HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY
Vijf-en-tachtigste deel . . . . . verscheen December 1942
INHOUD VAN HET VIJF-EN-TACHTIGSTE DEEL.

Verslagen en Wetenschappelijke Mededeelingen van de
buitengewone vergadering, 3e Herfstvergadering
en Zeven-en-Negentigste Zomervergadering . 1—LXXIII

Karl E. Schedl, Neue Scolytidae aus Java. 76. Beitrag
zur Morphologie und Systematik der Scolytoidea 1—49

Paul Röszler, Myrmecologisches 1938 . . . . 50—71

B. J. Lempke, Catalogus der Nederlandsche Macro-
lepidoptera . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 72—143

Register . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 145—157

Errata . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 158
Tijdschrift voor Entomologie
UITGEGEVEN DOOR
De Nederlandsche Entomologische Vereeniging
ONDER REDACTIE VAN
DR. D. MAC GILLAVRY, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE
J. J. DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL
EN J. B. CORPORAAL.

VIJF-EN-TACHTIGSTE DEEL.
JAARGANG 1942.

(DECEMBER 1942)
De contributie voor het lidmaatschap bedraagt f 10.— per jaar. Ook kunnen Natuurlijke Personen, tegen het storten van f 150.— in eens, levenslang lid worden.

Natuurlijke Personen, niet ingezetenen van het Rijk in Europa, Azië of Amerika, kunnen tegen betaling van f 60.— lid worden voor het leven.

Begunstigers betalen jaarlijks minstens f 10.— of (alleen voor Natuurlijke Personen) f 100.— in eens.

De leden ontvangen gratis de Entomologische Berichten (6 nummers per jaar; prijs voor niet-leden f 0.50 per nummer), en de Verslagen der Vergaderingen (2 à 3 per jaar; prijs voor niet-leden f 0.60 per stuk).

De leden kunnen zich voor f 6.— per jaar abonneeren op het Tijdschrift voor Entomologie (prijs voor niet-leden f 12.— per jaar).

De oudere publicaties der vereeniging zijn voor de leden voor verminderde prijzen verkrijgbaar.

Aan den boekhandel wordt op de prijzen voor niet-leden geene reductie toegestaan.
VERSLAG
EN WETENSCHAPPelijke MEDEDEELINGEN
VAN DE
BUITENGEWONE VERGADERING EN
DERDE HERFSTVERGADERING
DER
NEDERLANDSCHEN Entomologischen Vereiniging,
GEHOUDEN IN DE GEHOORZAAL VAN DEN HORTUS BOTANICUS TE
AMSTERDAM OP ZONDAG 16 NOVEMBER 1941, DES VOORMIDDAGS TE
11 UUR, RESP. 11.30 UUR

Voorzitter: de President, Dr. D. Mac Gillavry.


Afwezig met kennisgeving de eereleden: Prof. Dr. J. C. H. de Meijere en Dr. A. C. Oudemans en de gewone leden: K. J. W. Bernet Kempers, Dr. H. C. Blöte, Prof. Dr. Hr. Boschma, Dr. C. J. Briéjer, Meij. A. M. Buitendijk, H. Coldewey, Dr. G. Kruseman Jr., Dr. D. L. Uyttenboogaart, H. van der Vaart, Dr. A. D. Voûte, P. van der Wiel.

De Voorzitter open de Buitengewone Vergadering en stelt voor over te gaan tot opdrachten van een Afdeeling voor toegepaste Entomologie. Dit voorstel wordt bij acclamatie aangenomen.

Alvorens over te gaan tot de behandeling der voorstellen van wetswijziging, welke door deze opdracht noodzakelijk zijn geworden en die aan de leden tegelijkertijd met de oproep tot de vergadering zijn toegezonden, deelt de heer Bernet Kempers schriftelijk de volgende vragen heeft ingediend:

1°. Worden de contributies der leden van de bijzondere afdeeling afzonderlijk beheerd als een bijzonder fonds of zijn deze een inkomste van de Hoofdvereeniging zelf?

2°. Komen de kosten van vergaderingen en andere uitgaven ten laste van de nieuwe afdeeling of ten laste van de Hoofdvereeniging? Wie geeft dan machtiging tot uitbetaling dier kosten of beoordeelt de gegrondheid daarvan?

3°. Zijn de leden der nieuwe afdeeling te beschouwen als leden der vereeniging, wat betreft uitgaven van ons Tijdschrift en de aanwezige vroegere uitgaven?

Het antwoord van het Bestuur op deze vragen luidt als volgt:

ad 1. De inkomsten der Afdeeling zijn te beschouwen als inkomsten der Vereeniging, doch zij worden beheerd als een afzonderlijk fonds om daaruit in de eerste plaats te bestrijden de kosten, die het bestaan der Afdeeling voor de Vereeniging medebrengt.

ad 2. Overschijden de kosten der Afdeeling (hieronder niet begrepen die, welke de publicatie der Verslagen medebrengen) de inkomsten, dan moet het Bestuur der Vereeniging beslissen, of en in hoeverre deze uit de overige middelen der Vereeniging behooren te worden behaald.

ad 3. Op deze vraag staat het antwoord duidelijk in de tekst der voorgestelde wetswijziging.

Vervolgens komt de door het Bestuur voorgestelde wetswijziging in behandeling. De Secretaris leest de volgende, voorgestelde, wijzigingen voor:
Art. 2, de laatste zin van de thans laatste alinea wordt:
Het reglement eener dusdanige Afdeeling, alsmede het reglement der hierna te noemen
„Afdeeling voor toegepaste Entomologie” is aan de goedkeuring van het Bestuur der
Vereeniging onderworpen.

Art. 2, nieuwe alinea:
Met ingang van 1 Juli 1941 is, voorloopig voor den tijd van 5 jaar, een „Afdeeling
voor toegepaste Entomologie” opgericht, waarvan de bijzonderheden nader zijn geregeld
in de artikelen 2, 3, 4, 8, 12, 13 en 57. Deze Afdeeling zal, zoo mogelijk, ten minste
twee vergaderingen per jaar houden.

Art. 3, 1e alinea aldus te wijzigen:
De punt aan het eind te vervangen door een komma, waarop te volgen: in het vervolg
dezel wet aangeduid als hetzij „leden”, hetzij „leden der Vereeniging.”

Art. 3, nieuwe alinea:
De Vereeniging erkent bovendien leden der „Afdeeling voor toegepaste Entomologie”,
die geen lid der Vereeniging zijn; in het vervolg der wet worden zij aangeduid als
„leden der Afdeeling voor toegepaste Entomologie”.

Art. 4, nieuwe alinea:
Leden der Afdeeling voor toegepaste Entomologie betalen, voor zooover zij tevens lid
der Vereeniging zijn, een jaarlijksche contributie van f1.25, voor zooover zij geen lid
der Vereeniging zijn, van f2.50.

Art. 8, nieuwe alinea:
Om lid der Afdeeling voor toegepaste Entomologie te worden dient men zich schrijf-
telijki bij den Secretaris dier Afdeeling aan te melden. Niet-leden der Vereeniging
worden slechts als lid der afdeeling toegelaten voor zooover zij niet voórdien lid der
Vereeniging zijn geweest, behoudens dispensatie door het Bestuur der Vereeniging te
verleenen.

Art. 12, nieuwe alinea:
De leden der Afdeeling voor toegepaste Entomologie, voor zooover zij niet tevens lid
der Vereeniging zijn, hebben uitsluitend toegang tot de Vergaderingen der Afdeeling.
De leden der Vereeniging, die geen lid der Afdeeling zijn, hebben wel toegang tot de
Vergaderingen der Afdeeling, doch kunnen hieraan niet werkzaam deelnemen en zij
ontvangen geen convocatie, met uitzondering van de Bestuursleden der Vereeniging.

Art. 13, nieuwe alinea:
De Afdeeling voor toegepaste Entomologie kiest een eigen Bestuur, bestaande uit
twee leden, die tevens lid der Vereeniging zijn. Deze vervullen de functies van Voor-
zitter en Secretaris. Dit Bestuur regelt alles wat in verband staat met de Vergaderingen
der Afdeeling.
De Secretaris maakt de Verslagen der Vergaderingen en zendt deze in bij de „Com-
missie van Redactie voor de Publicaties”.
Als Penningmeester der Afdeeling fungeert de Penningmeester der Vereeniging.
De Afdeeling wordt in en buiten rechte uitsluitend vertegenwoordigd door het Bestuur
der Vereeniging.

Art. 57, sub 1, nieuwe alinea:
De Verslagen der Vergaderingen van de Afdeeling voor toegepaste Entomologie
worden op dezelfde wijze gepubliceerd als die van de Vergaderingen der Vereeniging.
Zij worden aan alle leden, zoom die der Vereeniging als die der Afdeeling, toegezonden.
De laatstgenoemden ontvangen uitsluitend deze Verslagen. De omvang van deze Vers-
lagen zal niet meer dan 2 vel druks per jaar mogen bedragen.

Deze door het Bestuur voorgestelde wijziging wordt bij acclamatie aangenomen.
De Voorzitter brengt vervolgens dank aan Vice-President en Secretaris voor het
ontwerpen van de zoo juist aangenomen voorstellen en sluit, onder het uitspreken van
de beste wenschen voor den bloei van de nieuwe afdeeling, de Buitengewone Verga-
dering.
Onmiddellijk hierna open de Voorzitter de Derde Herfstvergadering en geeft het woord aan den heer Tinbergen, tot het houden van de volgende voordracht:

Het gedrag van de heivlinder Eumenis semele L.

door N. Tinbergen, mede namens Th. Alberda, L. Boerema, D. Caudri, E. Elton, B. Kok, B. D. J. Meuse, P. Nieuwdorp en W. W. Varossieu.

Deze soort is gebonden aan droge zandgrond, op de Noord-Veluwe, waar de besproken waarnemingen verricht zijn, aan bepaalde biotopen, gekarakteriseerd door enige beschutting van vliegdennen of heuvels, en begroeid met Corynephorus canescens en/of Agrostis canina. De eierleggende wijfjes zoeken het biotoop uit, waarbij ze zoowel op de wind (beschutting) als vermoedelijk op de genoemde grassen reageeren.

Eind Juni komen de eerste imagines uit, aanvankelijk vrijwel uitsluitend mannetjes. De wijfjes verschijnen gemiddeld iets later, en de sex ratio daalt tot ver in Augustus nog voortdurend. De uitgekomen en gedroogde imagines begeven zich dadelijk naar verschillende voedselbronnen die zich ten dele op betrekkelijk groote afstand van de geboorteplaats bevinden. Waarnemingen aan een groot aantal individueel gemerkte vlinders toonden dat van een gericht trek geen sprake was; de dieren schijnen rond te zwerven totdat ze op voedselplanten stuitten. Deze voedselplanten zijn van twee verschillende typen: ten eerste berken en eiken, die door Cossus cossus aangetast zijn en waarvan Eumenis het uitvloeiende sap zuigt, ten tweede allerlei bloemen, hoofdzakelijk geel en blauw-roode insectenbloemen. Bij het vinden van de voedselbronnen van de eerste soort worden de vlinders vooral door de geur geleid; bij het zoeken naar bloemen worden zij weliswaar door de geur tot zoeken geactiveerd, maar zij richten zich naar optische prikkels en wel vooral naar de kleur; alle geel en blauwe voorwerpen worden door hen opgezocht.


De eerste sexuele handeling van het φ, het opvliegen als reactie op een voorbijvliegend φ, is afhankelijk van uitwendige visuele prikkeling. De optimale prikkel situatie werd onderzocht door met „hengels“ kunstvlinders aan te bieden die in bepaalde kenmerken van een standaardmodel verschilden, en hun werkzaamheid met die van het standaardmodel te vergelijken. Op deze wijze werden onderzocht de invloed van kleur, vorm, grootte, bewegingswijze, afstand, en de onderlinge samenwerking van deze factoren. Hoewel Eumenis, naar uit proeven over het bloembezoek bleek, zeer goed kleuren kan onderscheiden, doet de kleur van het wijfjesmodel er niets toe; alle kleuren worden even sterk bevolgen. Eenig verschil in werkzaamheid is echter tusschen donkere en lichte modellen te bespeuren; de donkerste modellen worden het sterkst bevolgen. De vorm is al evenmin belangrijk. De grootte heeft eenige invloed, en wel worden modellen van 2 maal natuurlijke grootte meer bevolgen dan modellen van natuurlijke grootte. De natuurlijke vlierder is dus wat de grootte betreft niet optimaal. Een zeer belangrijk kenmerk is de bewegingswijze. Op en neer dansende modellen en modellen die afwisselend breed en smal verschijnen (door draaien van het platte model om zijn lengteas) hebben veel sterkere invloed dan glad bewogen modellen. Zoowel het dansen als het vleugelslaan zijn dus voor het φ kenmerken, evenals zij dit trouwens voor den mensch zijn. De afstand waarop zich het model bevindt, heeft eveneens groote invloed. Hoe dichter bij het model is, hoe sterker het tot aanvliegen prikkel. Dit geldt even goed voor sterke als voor zwakke modellen; ook sterk van een Eumenis-φ verschillende modellen worden het sterkst bevolgen als zij vliegen bij het φ gebracht worden. Dit toont duidelijk, hoe weinig invloed „hoogere geestelijke processen“ op de reactie van het dier hebben; hoewel bij naderbijkomen van het model eventueele af-
wijkin gen steeds beter zichtbaar worden, prikkelt het model toch steeds sterker, door het sterker inwerken van de factor „afstand”.

Tusschen de verschillende „kenmerken” bestaat een zeer eenvoudige vorm van wisselwer king, die men summ atie zou kunnen noemen. Tekortkomingen in elk kenmerk namelijk kunnen door elk ander kenmerk gecompenseerd worden. Een zeer licht model b.v. kan door afstandsvermindering even werkzaam gemaakt worden als een (bij gelijke afstand sterker werkzaam) donker model. Hetzelfde kan men bereiken door het lichte model beter te laten fladderen dan het donkere model. Een glad bewogen model kan men even werkzaam maken als een gladderend model wanneer men het maar dichterbij brengt dan het laatste.

Het feit, dat deze kwalitatief zoo verschillende factoren (kenmerken) elkaar kunnen vervangen, bewijst dat er ergens in het zenuwstelsel van het dier een centrum werkzaam is, dat de ongelijksortige prikkelingen in gelijksortige, summerbare impulsen omzet, alvorens het motorische systeem te prikkelen. Deze eigenschap van de reactie, benevens eigenschappen van de zintuiglijke processen en van de resulteerende beweging, toonen dat er tusschen deze reactie en een eenvoudig type van reflexbeweging groote verschillen bestaan.

De sexuele dimorphie bestaat ten deele uit grootte- en kleurverschillen, ten deele daaruit dat het ω op de bovenkant van de voorvleugel een veld van afwijkend gevormde schubben bezit, die naar den vorm te oordeelen „androconiën” zijn: ze zijn smal en dragen aan het distale einde een kwas tie. Men neemt gewoonlijk aan dat schubben met een dergelijke vorm de functie hebben, een door basale kliercellen afge scheiden geurstof te verdampen. De vorm van de balts van het ω verlee t een e gen steun aan deze opvatting: zoowel het openen en sluiten van de voorrand der voor vleugels als het buigen zijn doelmatig, wanneer zij er inderdaad toe zouden dienen, het wijfje de geur van dit androconiënveld te doen toekomen.

Om de functie van het androconiënveld te onderzoeken, werden proeven in een groote vliegkoel genomen. Hierin werden zoozeer mogelijk onbevurachtigd ω samengebracht met mannetjes waaraan het androconiënveld met een pen seel weggeveegd en de kale plek vervolgens met een laagje schellak bedekt was. Ter controle werden een even groot aantal mannetjes in de vliegkoel gebracht waarbij een vlak vóór het androconiënveld gelegen deel van de vleugel kaalgeveegd en gelakt werd. In een aantal proeven werd nu genoteerd hoeveel ω met een controle- ω paarden en hoeveel met een mannetje dat van zijn androconiënveld beroofd was. In totaal werd 25 maal het eerste waargenomen, en 13 maal het tweede. Onder de laatste gevallen waren er echter, waarin een gelakt ω een paring forceerde met een ω, terwijl een controle- ω voor dit ω balts. De verhouding was dus in werkelijkheid gunstiger voor de controle- ω. Hieruit volgt dus dat het androconiënveld inderdaad een orgaan is, waarmee het ω het ω tot de paring stimuleert. Verscheidene argumenten pleiten er voor, dat deze prikkel inderdaad een geurprikkel is.

De Voorzitter vraagt of de heer Tin ber gen ook gelet heeft op de functie der postspooten: dienen deze inderdaad om, zoals S e p p beweerde, de oogen te reinigen?

De heer Tinbergen dient daartoe aanwijzingen aan, hoe de vleugel van een androconiënveld gelegen is, en wanneer dat de paring stimuleert. Verscheidene argumenten pleiten er voor, dat deze prikkel inderdaad een geurprikkel is.

De Voorzitter vraagt of de heer Tin ber gen ook gelet heeft op de functie der postspooten: dienen deze inderdaad om, zoals S e p p beweerde, de oogen te reinigen?

De heer Tinbergen antwoordt, dat de reden gelegen is in de talrijkheid van deze soort.

De Voorzitter brengt hierna dank aan Spr. voor zijn belangwekkende voordracht en schorst de vergadering voor de middagpauze.

Schadelijke insecten in 1940 en 1941.

De heer T. A. C. Schoevers, die weder zijn jaarlijksche „revue” zal geven van de door insecten aangrijpte beschadigingen, waarmede de Plantenziektenkundigen Dienst te maken heeft gehad en die om eenigerlei reden de aandacht verdienen, heeft ditmaal wel een zeer lange lijst, daar zijn overzicht nu over de jaren 1940 en 1941 (tot November) loopt! *) Hij heeft zijn stof als gewoonlijk ingedeeld naar de insectenorden en begint met de kevers.

*) Daar het Verslag van den Plantenziektenkundigen Dienst over het jaar 1940 ter perse is en de verslagwijzing weldra tegemoet gezien kan worden, zal om ruimte te sparen in dit résumé bij de in 1940 voorgekomen gevallen door de toevoeging „(V. ’40)” naar dat verslag worden verwezen. De gevallen, waar deze toevoeging niet bij staat, hebben dus betrekking op 1941 en zullen t.d.p. ietwat uitvoeriger besproken worden.
In een kelder in Havelte (Dr.) werden allerlei eetwaren aangevallen door kevers, die reeds eenige jaren in dien kelder voorkwamen. Het bleken loopkevers van de soorten Ophorus pubescens Müll. en Pterostichus vulgaris L. te zijn, waarvan de eerste verreweg het talrijkst was.

Deze kever wordt dikwijls schadelijk aan aardbeien te velde, waarvan hij de pitjes afvreest. In de literatuur staat vermeld, dat hij soms in huizen doordringt en zich daar aan opgeslagen voorraden te goed doet. Dit is echter het eerste geval daarvan bij ons te lande, dat Spr. ter oore is gekomen.

Na uitlegging van geplette Zelio-korrels, het bekende muizenvergift, waar ook pissebedden gaarne van eten, verminderde het aantal kevers aanzienlijk. Waar de kevers in zoet betrekkelijk groot aantal vandaan kwamen, is niet opgehelderd; het is niet aan te nemen, dat er zich in den kelder een broedplaats bevindt.

Een andere planten-aantastende loopkever, de z.g. graannoopkever, Zabrus tenebricoides Goeze, deed bij Geulle (L.) groote schade aan rogge (V. '40).

Zoals enkele loopkevers van het goede (carnivore) pad zijn afgedwaald door zich met planten te gaan voeden, zijn er ook lievenheersbeestjes, die dit doen. Zij behooren tot de Epilachninen, waarvan in onze streken slechts één soort, Subcoccinella 24-punctata L., wel eens schade doet aan verschillende plantensoorten, zoo ook in '40 en '41 aan mangelwortels en melde. Materiaal van de typische vreterij der larven werd getoond (V. '40).

In een geval te Wageningen werden de mangelwortels niet alleen door dit lievenheersbeestje aangetast, maar ook door de beide schildpadtorretjes Cassida nobilis L. en C. nebulosa L. (V. '40). Een andere soort van dit geslacht, C. viridis L., beschadigde te Dedemsvaart de bladeren van Monarda didyma zóó ernstig, dat de bloet daar zeer onder leed (V. '40).

Met den Coloradokever Leptinotarsa decemlineata Say., in de laatste jaren door Spr. geregeld behandeld, had de P.D. weer veel te stellen. In 1940 bemoefelde de oorlog de bestrijdingsmaatregelen, in 1941 deden dit de slechte weersomstandigheden en de transportmoeilijkheden. Blijkens de over den stand van dit vraagstuk uitgebrachte verslagen over '40 en '41, resp. verschenen als Bericht 538 en 583 van den P.D., heeft de bestrijding niettemin zeer goede resultaten gehad, blijvende uit de sterke vermindering van het aantal vindplaatsen, het aantal gemeenten, waarin die vindplaatsen gelegen zijn en het aantal haarden; dit laatste b.v. daalde van 224 in 1938 tot 44 in 1940. De voor de bestrijding uitgegeven niet onbelangrijke bedragen zijn dus niet tevergeefs besteed.

Engerlingen van het zeer algemeene, 's zomers vaak om de lamp vliegende bladsprietige kevrtje Serica brunnea L. zijn tot dusver in ons land niet als schadelijk aan cultuurgewassen waargenomen, misschien wel omdat wij eerst sedert enkele jaren een aantal engerlingen van verschillende soorten met behulp van de beharing aan de onderzijde van het achterlijf van elkaar kunnen onderscheiden. Op grond van dit kenmerk hielden wij engerlingen, die te Heiloo de wortels van aardbeiplanten afvatten, voor die van deze soort, hetgeen na opkweeking tot kevers juist bleek te zijn (V. '40).

Die van den Junikever, Rhizotrogus solstitialis L., dupeerden in '41 iemand, die in zijn tuin te Wageningen-Hoog aardappellen had gepest, door een groot deel van de knollen a.h.w. uit te hollen. Zulk een uitgeholde aardappel werd getoond.

Het is ons, trots vele proefnemingen, nog niet gelukt een afdoend middel tegen engerlingen te vinden.

De aardvloo Haltica oleracea L., die vroeger steeds genoemd werd als een der ernstige beschadigers van zaadbedden van Cruciferen, maar die daaraan geheel onschuldig is, handhaafde in zooveerde haar reputatie als schadelijk insect door te Wageningen een bedje Godetia's vrijwel geheel te vernielen (V. '40).

De vlasardvloo, Longitarsus parvulus Payk., die alleen maar genoemd wordt als vlavijand, ging in Zeeland over op klaver, die onder vlas als dekvrucht was gezaaïd (V. '40).

Vele snuitkevers deden van zich spreken. Apion aestival Germ. (= trifolii L.) perforeerde te Tiel de bladeren van Dahlia's in ernstige mate (V. '40) en een niet gede- termineerde Apion-soort in '41 te Randwijk die van wortelen, boonen, selderij en Brusselsof. Het komt vaak voor, dat na het binnenbrengen van hooi met veel klaver erin de Apions die klaver verlaten en dan allerlei planten in de buurt van de schuur of hooiberg hevig gaan aanstoten.

Op eenige plaatsen werden op de aren van rogge en gerst coconnetjes gevonden, die men ons opzond, vreezend met een voor graven schadelijk insect te doen te hebben. Dit was niet het geval; het waren coconnetjes van de snuittor Phytonomus arator L., die als larve op haar gewone voederplant, het onkruid Polygonum aviculare.
dat tusschen de rogge en de gerst groeide, had geleefd. De larven waren wel zeer hoog geklommen om hare coconnetjes ter verpopping te vervaardigen (V. '40).

De bekende grijze bolsnuittor *Philopodion plagiatus* Schall, (= *Cneorrhinus gemina- tus* F.), die de bladeren van allerlei planten aanvreet, vrat bij Bilthoven de groeitopen uit pas opgekomen, vroeg gelegde boonen, zoodat het zaaisel mislukte (V. '40).

Een tamelijk groote grietje tot Alphen (N-B.) liep in het voorjaar van '41 niet of zeer slecht uit; het bleek, dat alle stobben doorvreten waren door de larven van de elzen- en wilgensnuittor *Cryptorrhynchus lapathi* L., die meermalen in giendren zeer schadelijk optreedt. In dit geval was het zoo erg, dat geen ander advies dan opruimen gegeven kon worden. Een methode ter bestrijding van dit insect is nog niet gevonden.

In een kas te Schellinkhout werden perzikvruchten aangevreten door den polyphagen snuitkever *Barypithes pellucidus* Boh. Al was de beschadiging op zich zelf niet zeer ernstig, zoo daalde de verkoopwaarde van elke aangetaste vrucht toch daadelijk aan-

*Tanyneucus palliatus* F., die ook tamelijk polyphaag is, deed te Ouddorp schade aan jonge suikerbieten (V. '40).

De larven van *Coeliodes* (Stenocarbus) *fuliginosus* Marsh. vrosten holten en gangen in de wortels van blauwmaanzaad en in den *Oosterwolderpolder*. Na 1922, toen wij deze beschadiging leerden kennen uit St. Philipsland, was zij ons niet eerder weer onder de oogen gekomen. Een aangetaste wortel werd vertoond (V. '40).


De larven van den verwanten, meer bekenden, misschien nog meer algemeenen en zeer polyphagen Taxuskever *Otiorrhynchus sulcatus* F., deden in de omgeving van Beverwijk schade aan aardbeiplanten door zich in den wortelstok in te boren. Dit is reeds lang bekend, maar naar ons mededl. Meij. ir. H. K r o n e n b e r g, die met een onderzoek naar de verschillende ziekten en plagen der aardbeien belast is, kon vaststellen, werden zij bij dit vernielingswerk geholpen door de larven van de fraaie zilvergroene snuittor *Phyllobius urticae* Deg. (*alneti* F.).

Het was tot dusverre niet bekend, dat deze larven van andere dan brandnetelwortels leefden. In haar „Verslag over het onderzoek in 1940 naar de aardbeienziekte in K n e n n e m e r l a n d“ (niet in den handel) geeft Meij. K r o n e n b e r g nadere bijzonderheden over deze aantasting.

Een niet eerder door ons waargenomen aantasting kwam in '41 voor bij morel te Nigtevecht en kers te Maasniel. Kleine, zwarte snuitkevertjes waren bij honderden zoowel aan de boven- als aan de onderzijde der bladeren te vinden, die door hen a.h.w. doorzeefd werden met kleine gaatjes, zooals aan ter vergadering aanwezig gedroogd materiaal was te zien. Het bleek de soort *Magdalis cerasi* L. te zijn, die op kers (dus ook morel), pruim, appel,peer en eik, leeft. De kevertjes vliegen in den voorzomer en beschadigen dan op de beschreven wijze de bladeren. Zij leggen hunne eieren met eenige bij elkaar in een boorgat, meest in de dunnere takken. De larven maken in het spint en later in het hout tot in het merg naast elkaar loopende gangen; in het voorjaar verpoppen zij in het spint.

De schade kan vrij groot zijn, maar hoofdzakelijk in kwijnende boomen. Wanneer de beschadiging der bladeren zoo erg is als in de boven beschreven gevallen, moeten de boomen ook daarvan wel eenig nadeel ondervinden.

Tegen de kevertjes zou een maaggif, eventueel een bestuiving met Derrispoeder (het is echter nog niet bekend of de diertjes daar gevoelig voor zijn) kunnen worden aangewend. Takjes, waarin zich larven bevinden, hetgeen bij steenvruchten verraden wordt door uitvloeiende gom, moeten bij den snoei verwijderd en verbrand worden.

Talrijk waren in de beide verslagjaren de inzendingen en klachten over „houtworm“ in vruchtboomen. Meestal betrof dit aantasting door den ongelijken houtschorskever *Anisandrus (Xylophora) dispar* F., maar de groote en de kleine oolfboomspintkever *Eccoptogaster malii* Bechst. (*pruni* Ratz.) en *E. rugulosis* Ratz. kwamen eveneens veelvuldig voor. In 1942 zullen door eenige ambtenaren van den P.D. proeven geno-
men worden met een bespuiting der stammen en dikkere takken in April met 10% vruchtboomcarbolineum, waarvan men in Engeland hoog opgeeft. De kevers zouden er daardoor toe gebracht worden de gangen te verlaten, waarbij zij dan door het carbolineum gedood zouden worden. Na de bespuiting zou men niet zelden honderden doode kevers op den grond rondom de boommen vinden. Het lijkt Spr. eigenlijk te mooi om waar te zijn, en naar zijn meening zal deze bespuiting zeker geen resultaat kunnen geven tegen de spinkevers, die in April nog niet verpopt zijn. Het is te vrezen, dat bij gebrek aan carbolineum de voorgenomen proeven geen doorgang zullen kunnen vinden.

Wellicht is succes te behalen met een bespuiting met een sterke oplossing van lood- of calciumarsenaat op het tijdstip, dat de kevers zich beginnen in te boren. In 1938 bereikte een onzer ambtenaren, de heer W. v. d. D. r p te Geldermalsen, daarmede een verrassend resultaat. Hij bespoot de boomen in een jongen boomgaard met 2% (!) loodarsenaat; na enkele dagen zaten vele kevertjes dood in den bast, half ingevroten. Ook dit zal in 1942 op groter schaal geprobeerd worden; de keuze van het juiste tijdstip is natuurlijk van het grootste gewicht.

De schade, door de kleine snuitkevertjes Anthonomus rubi Hbst. en Rhynchites germanicus Hbst (= minitus Thom.), aan aardbeien toegebracht, vormt eveneens een onderwerp van het onderzoek van Meij, K r o n e n b e r g. De wijzen van beschadiging verschillen van elkaar; de eerstgenoemde soort steekt de afzonderlijke bloemknopen af, de tweede geheele bloemtrossen. De eitjes worden gelegd in de afgestoken, vervelende deelen, waarmede de larven zich voeden. Deze beschadiging is in ons land reeds lang bekend. In het Verslag van het Instituut voor Phytopathologie over 1908 (Meded. R.H.L.T. en B. School, III, 1909) wordt door Prof. Dr. J. R i t z e m a B o s reeds melding gemaakt van een aantal bladeren aan beuken in Hilversum; als soortnaam wordt echter gegeven Rhynchites minitus Hbst., die voorgens Re i t t e r identiek is met Rh. aeneovirens Mrsch. (= Rh. obscurus Gyll.) E v e r t s echter schrijft, dat Rh. m i n i t u s Hbst. (germanicus auct., nec. Hbst.) bij Re i t t e r heet germanicus Hbst. (minitus Thom.).

Zijn deze nu minitus Hbst. en minitus Thom. identiek en moeten beide soorten Rh. germanicus Hbst. heeten? De laatste naam wordt in enkele in 1939 en 1940 in Duitsland verschenen publicaties gegeven aan een Rhynchites, die daar te lande ernstige schade aan aardbeien deed. Het zou Spr. intusschen niet verwonderen, als er nog meer Rhynchites-soorten op aardbeien zouden blijken voor te komen. E v e r t s noemt er nl. verscheidene, die op andere Rosaceën voorkomen; het is dus best mogelijk dat deze ook aardbeien kunnen aantasten; onder Rh. aeneovirens Marsh komt zelfs een a. fragariae Gyll. voor.

Alles met elkaar een smakelijk kluisje voor onze systematist! Meij, K r o n e n b e r g heeft ook bestrijdingsproeven op haar programma staan. De P.D. behaalde een aantal jaren geleden op aardbeibedden te Rhenen zeer goede resultaten met een nicotine-houdend stuifpoeder. Als Spr. zich goed herinnert kwamen daar toen Anthonomus en Rhynchites door elkaar voor.

De larven van een Baris-soort boorden bij Dedemsvaart zoo hevig in zoo vele stengels en bladstenen van bloemkoolplanten, dat wel 60% der planten verloren ging (V. '40). Ook mergkool werd aangetast. Weinig minder erg maakte het in 1941 in dezelfde buurt Ceuthorhynchus rapae Gyll. door als kever het hart uit jonge bloemkoolplanten te vreten, waardoor geen behoorlijke „bloem“ kon gevormd worden.

Het kleine springsnuittorretje Rhynchaeus (= Orchestes) alni L. beschadigde, door dat de larven in de bladeren maakten op dezelfde wijze als de meer algemeen bekende beuken springsnuittorretje dit in beukebladeren doet, in 1941 te Termunterzijl bladeren van Ulmus Dampieri en U. montana. Spr. verwacht van deze aantasting geen ernstige gevolgen voor de boomen, evenmin als die zichtbaar zijn bij de vaak sterk aangetaste beuken. Maar Prof. R i t z e m a B o s maakte indertijd melding van een geval, waarin de aantasting van iepen door Rh. alni in 1880 en 1881 zoo ernstig was dat 12 van 60 grote boomen doodgingen. Spr. acht het twijfelachtig, dat dit afsterven inderdaad aan het kevertje te wijten is geweest; hij vraagt zich af, of misschien toen reeds de be- ruchte iepenziekte, zij het dan nog maar sporadisch, in ons land is voorgekomen.

De 3 m lange, roodachtig geelbruine kevertjes, die twee zwarte vlekjes op de dekschilden hebben, komen in het vroege voorjaar voor den dag. Zij vreten dan wat van de zich ontvloeiende bladjes en leggen al spoedig aan die bladjes eieren, waarna het daaruit komende larfje de bladeren vooral aan de punt mineert. Van beide iep-soorten werden zulke bladjes voortgekomen. Na altoos Juni verpopt de larve in de mijn; de kevertjes zwerven des zomers rond, ‘kleine ronde gaatjes in de bladeren vretend. In of tegen het herfst kruipt zij in de bodemruigtje tusschen dorre bladeren.
Behalve iep worden ook els en populier aangetast. Zeer algemeen schijnt de beschadiging niet te zijn.

De larven van den zwarten dennenaaskever *Hylastor ater* Payk. maakten het te Wilp al heel bont door niet minder dan 50000 van 90000 jonge uitgeplante dennetjes aan wortels en wortelhals, waarvan de bast werd afgevreten en waarin gangen werden geboord, zoodanig te beschadigen, dat zij door nieuwe plantjes moesten worden vervangen (V. '40).

Het kevertje *Dorytomus validirostris* Gyhl. trok te Aalst op een fabrieksterrein de aandacht, door zich in grooten getale op een laadmast te ver zamelen; men meende met een soort luis te doen te hebben, hetgeen het personeel eenigszins verontrust zal hebben, weshalve men ons een aantal diertjes toezond (V. '40).

Een ander snuittorretje, het iepenaaskevertje *Ptelebius vitatus* F., veroorzaakte de bewoners van een huis door voor den dag te komen uit iepenhout, dat voor brandhout was bestemd. Men vreesde, dat de diertjes zich in meubelen of in het hout van het huis zouden vestigen, waaromtrent wij geruststellende mededelingen konden doen (V. '40).

In verschillende boerderijen ondervond men last van uit het opgeslagen graan gekomen, overal rondloopende klanders *Calandra granaeta* L. De schade aan het graan was van weinig beteekenis (V. '40).

Leven de larven van de gewone erwten- en boonenkevers in de groeiende zaden op het veld, die van de soort *Bruchidius obectus* Say ontwikkelen zich in droge boonen. Dit is dus een echte „Vorratschädling". In uit het buitenland aangevoerde partijen wordt het dier meermalen gevonden, doch in boonen van Nederlandsche herkomst is dit slechts een of tweemaal geschied. Waarschijnlijk zal de besmetting in de opslagruimte plaats gehad hebben, daar de soort, voor zoover Spr. bekend is, bij ons niet inheems is. De coleopterologen onder onze leden willen hier wellicht eens aandacht aan schenken.

De beschadiging kan ernstig zijn, zooals in een geval, dat in 1940 den Dienst onder oogen kwam.

De larven en kevers in een partij boonen kunnen gedood worden door de partij bloot te stellen aan de inwerking van den damp van methallylchloride (M. gas), waar ons mededel Dr. C. J. Briejèr onderzoeken over verricht heeft (V. '40).

Komende tot de *Lepidoptera*, beschrijft Spr. een geval van in massa optreden van een rups, die niet zeldzaam is, maar te voren nimmer schade van beteekenis heeft aangericht. Het is de spanrups van *Biston hirtaria* C.L., welke vlinder reeds in Maart en April vliegt. De rupsen leven in de maanden Juni-September op linde, kwets, pruim, kers en hop, waaraan nu appel en wilg kunnen worden toegevoegd, die in den Biesbosch sterk werden aangetast, evenals pruimen in een kas in het Westland (V. '40).

Te Roermond werden half April 1941 de pas uitlopende bladeren en bloemen van zwarte bessestruiken tot boven aan de takken afgevreten door aardrupsen; het gelukte er eenige tot vlinder op te weekelen, en het bleek de polyphage uitsoort *Agrotis C. nigrum* L. te zijn, waarvan vermeld wordt, dat de rupsen wel in boomen klauteren. De rups is van Juni-Juli en van September tot April, meest op lage planten (genoemd worden p.a. *Verbascum, Epilobium, Alsine*), te vinden. De rupsen op de zwarte bes waren dus overwinterende exemplaren.

Bestrijding kan gemakkelijk plaats hebben door bespuiting der struiken met een maaggif.

Ook de rupsen van *Agrotis nigricans* L. toonden ‘klimcapaciteiten. In een druivenkas te Naaldwijk vernielden zij jonge scheuten en bloemknoppen tot meer dan een meter boven den grond. Overdag lagen de rupsen in den grond bij de boomen, waar zij werden weggezocht, hetgeen een einde aan de plaag maakte. Men vond er wel 15 bij één boom. *Sneelen* noemt dit dier vrij zeldzaam, en in de phytopathologische literatuur vond Spr. geen geval van er door aangerichte schade vermeld.

De rupsen van de uit *Hydroecia micacea* Esp. deden in 1941 meer schade dan in andere jaren, vooral in het Noorden des lands, door zich in te boren in de stengels van aardappelen en bieten, welke geheel uitgevreten werden en daardoor verloren gingen, zooals aan een rondgegeven volkomen uitgeholden aardappelstengel te zien was. De uil vliegt in Augustus en September en legt bij voorkeur op vochtige graslanden e.d. bij water eieren op de stengels van sappige planten, zooals waterzuring, paardestaart, Carex-soorten en grassen, o.a. vlotgras. Deze eieren overwinteren, en eind April komen de jonge rupsjes uit, die zich dan in talen en stengels inboorten en deze naar boven uitholen. Wordt het boveninde van den stengel voor de dikker wordende rups te dun, dan verlaat zij dezen en zoekt een nieuw stengel of een
wortelstok om zich daar weer in te boren. Op dit tijdstip zijn er aardappelstengels en jonge bietentakken, zoodat deze dan worden aangetast.

De vleeschkleurige, op den rug wat donkerder en aan de zijden wat meer geelachtige rups is tegen het eind van Juni volwassen en kruipt dan 6 à 7 cm diep in den grond, waar zij met aarddeeltjes een coconnetje spint, waarbinnen zij verpopt. De schade treedt vooral op nabij begroeide slookkanten, zoodat op grond van de leefwijze te verwachten is. Men kan haar dus voorkomen door de slookkanten goed schoon te houden.

Bladrollerrupsen veroorzaken telkens jare bij allerlei gewassen veel schade, zoo bv. die van Caroecia castana F., die vroeger voor zeldzaam gold, maar tegenwoordig herhaaldelijk lastig wordt op planten zoowel onder glas als buiten. In '40 beschadigden zij te Bodegraven in een kas het snijgroen Asparagus plumosus en in Noord-Holland vroege koolplanten (V. '40), in '41 rozen in kassen te Aalsmeer en wilgen in een grijs aan Alftoor. In deze andere en grijsen waren de topbladjes van zeer vele scheuten op de bekende wijze der bladrollers te zamen gesponnen. Behalve C. costana werden uit zulke topjes ook Depressaria contaminalla .Z., Plastensis (Ipimorpha) rectusa L. en Steganoptycha (Epinotia, Paedisca) cruciana L. (var. 4 van Snellen) verkregen; de groei der aangetaste scheuten werd ernstig belemmerd.

Meer algemeen bekend dan C. costana is de hegebladroller C. rosana L., die aan allerlei loofhout en vruchtbomen leeft; de rupsjes doen vaak niet onaanjende schade in perzik- en pruimenkassen in het Zuido-Hollandsche glasdistrict. De bestrijding is, zooals van alle bladrollers, zeer moeilijk; men kan de rupsjes in de tezamen gesponnen bladkluwen niet bereiken met een contactgif, en een maaggif kan men ook niet in die klwvuns, waarbinnen de rupsen de bladjes opeten, krijgen. Zeer vroege bespuitingen met een maaggif, nog vóór de bladjes samengesponnen zijn, geven ook weinig of geen resultaat. Blijft het dooden der vijandertjes tijdens de vlucht, bv. door eenige malen betuiven met Derrispoeder, maar het bepalen der juiste tijdstippen is moeilijk, terwijl de vlucht in verband met het weer het eene jaar langer kan duren dan het andere, zoodat het aantal der bestuivingen, zoomede de tijdsruimte er tusschen, moeilijk zijn vast te stellen. De eitjes van C. rosana worden afgezet in schooltjes bedekt met een lichtgrijze stof, die ze. zooals gebleken is, beschermt tegen de werking van carboineum.

De beste bestrijdingsmethode, die de schade voorkomt, is het wegzoeeken der eihoopjes, maar dit moet dan niet worden uitgesteld tot in den winter, maar het moet nog in de zomer, kort na het leggen plaats hebben. De eitjes zijn dan nl. nog licht groenachtig en dus op de bruine takken gemakkelijk te zien. Later worden zij bruin en worden dan licht over het hoofd gezien. Deze methode is wel doorvoerbaar in kassen, maar niet in een geval als zich in '41 voordeed. In de buurt van Assen bevindt zich een uitgestrekte aanplant van de boschbes Vaccinium corymbosum, die dichte, hoge struiken van enige meters hoogte vormt. Hierin kwam aantasting door C. rosana in vrij hevige mate voor. Een advies voor afdoende bestrijding konden wij in dit geval tot onzen spijt niet geven.

Evenmin was dit het geval toen opzichte van een aantasting der topjes van groeiende erwten in de zg. „Venen”, de streek bij Roelofarendsveen, in '41. De beschadiger was Cnephasia (Scaphila) Wahlbohmiana L. en wel de variëteit virgaureana Tr. Dit insect komt zeer algemeen voor, en telkens jare werden ons eenige gevallen gemeld, waarin zijn rupsjes de bladeren in de toppen van stengels van vlas, lucerne, aardbei, erwten e.m.a. samenspinnen en afvret; ook op dooivenetel, distels, zelfs op buik en berk zijn de rupsjes gevonden. Schade van betekenis werd tot dusver niet aangericht, daar het dier niet in zeer grooten getale voorkomt. In 1941, maar ook wel in voorafgaande jaren, was dit in de „Venen” wel het geval; men noemt de beschadiging daar „ruiper-koppen”. Zij treedt op als het gewas 30—50 cm hoog is, doch slechts op enkele bedrijven was zij ernstig, soms tot 50% toe.

Behalve directe schade door de minder goede ontwikkeling der aangetaste stengels en het geringer aantal peulen daaraan, trad ook nog indirecte schade op, doordat de peulen aan de aangetaste stengels te laat rijp werden voor den oogst, die in de „Venen” in eind Juni uiterlijk begin Juli moet vallen om plaats te maken voor een 2de gewas van boonen of augurken.

Ten einde een methode te kunnen vinden om een insectenaantasting te voorkomen, is nauwkeurige kennis van de levenswijze van het schadelijke insect noodig. Deze nu ontbreekt nog t.o.v. Cn. Wahlbohmiana.

Wij zullen allereerst te weten moeten komen, waar het dier zich ophoudt en in welken vorm, in den tijd, dat er geen erwten, vlas enz. te velde staan.

Snellen schrijft in Microlepidoptera I (blz. 224) over het geheele geslacht: „Waarschijnlijk overwintert van alle soorten de jonge rupsen”, maar hij zegt op blz. 229


Een kleine aanwijzing, dat de overwintering o.a. op het gebruikte erwtenrijks plaats vinden, is gelegen in de meening van verscheidene verbouwers in de „Venen”, dat zij minder last van „ruipkokken” hadden bij gebruik van nieuw rijks dan van oud rijks: ook zou bij erwten aan elzenhout geteeld de beschadiging minder ernstig zijn dan bij die aan sparre - of dennestokken. Ook onder water bewaren en onderdompelen der stokken in creoline zou iets hebben geholpen, maar toch bleef de schade bij de erwten aan op zoodanige wijze behandelde stokken geenszins uit.

Het is te hopen, dat het zal gelukken eenige opheldering in dit vraagstuk te verkrijgen. Spr. zal onzen medeleden-lepidopterologen zeer dankbaar zijn, als zij hem. o.a. door het opgeven van de data, waarop door hen vlindersj van Cn. Wahlbohmiana werden gevangen, daarmee behulpzaam kunnen zijn.

Uit Cnephasia-rupsjes, die te Uithuizermeeden op de bekende wijze vlas hadden aangetast, werd een andere variëteit opgekweekt, nl. pasivana.

Ernstiger en veel meer verbreid is de schade, die de erwtenbladroller Grapholitha (Laspeyresia) nigricana Steph. aan de zaden in de peulen toebrengt: De erwten met „wormen” er in zijn den huisvrouwen maar al te goed bekend. Gewoonlijk vindt men als erwtenbladderders drie soorten in een adem genoemd, nl. de zoo even genoemde met Gr. dorsana F. en Gr. nebritana Tr. Een systematisch onderzoek naar de bij ons voorkomende soorten heeft tot dusver nog niet plaats gehad, maar in de literatuur wordt medegedeeld, dat in Noord- en West-Duitschland en Noord-Europa de eerst genoemde, in Midden-Duitschland de tweede en in Zuid-Duitschland de laatstgenoemde soort het meest algemeen is, zoodat wel kan worden aangenomen, dat Gr. nigricana ook bij ons de lastpost is. Als Spr. zich goed herinnert, was het ook deze soort, die indertijd bij het door den heer Tutein Nolthenius begonnen en door diens overlijden afgebroken onderzoek uit de rupsjes werd opgekweekt 1)

Door den P.D. werden in 1940 proefnemingen begonnen ter doordringing van de vlinderj tijdens de vlucht door bespuiting en door bestuiving met Derrispoeder (V. ’40). Zeer bevreiddigend was het resultaat niet, maar er waren toch aanwijzingen, dat wel iets bereikt kan worden. In ’41 werden de proefnemingen daarom, met 4 in pl. v. 7 dagen tusschenruimte tusschen de 3- en de 4-malige behandeling, voortgezet. De resultaten, dat iets beter waren dan in ’40, zijn thans nog niet volledig bekend; zij zullen in het Verslag v. d. P.D. over ’41 worden gepubliceerd.

Thans wordt deze zaak ook bestudeerd in opdracht van de Peulvruchtenstudiescombinatie te Wageningen door Dr. A. van Dillewijn. Er zal o.a. worden nagegaan, of iets te bereiken valt door het gedurende een jaar streeksgewijze uitschakelen van erwten, een maatregel, die moeilijk op groote schaal zal kunnen worden doorgevoerd, maar waarvan op sommige complexen wel wat te verwachten is.

Het premoortje Acrolepia assectella Zell., welks rupsje niet zelden het loof van prei en ook wel van uienplanten vernielt, boorde in de buurt van Hoorn kleine gaatjes in de bollen van uien, zoodat aan een medegebrachte ui te zien was (V. ’40).

In vele boerderijen in den lande had men in den zomer last van „wormpjes”, die

1) Juist toen het manuscript gereed was, bereikte Spr. Bd. 8. no. 4, Oct. ’41 van „Arbeiten über physiologische und angewandte Entomologie aus Berlin-Dahlem”, waarin een artikel van R. L a n g e n b u c h, „Zur Biologie des Erbsenwicklers Grapholitha nigricana Steph; zugleich ein Beitrag zur Bedeutung der beiden Wicklerarten Gr. nebritana Tr. und Gr. Dorsana F. als Erbsenschädlinge in Deutschland”. De schr. komt tot de conclusie, dat alleen de eerstgenoemde soort erwten aantast; de beide andere komen resp. in wikken en in de blazenstruik (Colutea arborescens) voor.
overal in huis rondkropen en die uit het hooi waren gekomen. Het bleken rupsjes van de hooi- of cacaoomt *Ephesia clutella* Hb. te zijn (V. '40).

Een eigenaardig geval van beschadiging deed zich voor te Rozendaal aan Elodea densa-plantjes in een aquarium. De stengeltjes werden uitgevreten door rupsjes, die wel geen andere konden zijn dan die van *Paraonyx stratiotata* L., een der weinige in water levende Lepidoptera (V. '40).

Een inzending, waar wij niet zoo dadelijk raad mede wisten, betrof een ander, in water levend insect, Uit Laren N.H., werden ons in Sept. 1941 bladeren toegezonden van Rhododendron met, zoals de inzender ze noemde, kwalachtige lichaampjes erop. Wij hielden ze eerst voor slakkeneieren, maar vonden ze toch wat te bruin er voor, waarom wij ze bewaarden. In October kwamen de eieren uit, en er verschenen larfjes, die ongetwijfeld die van schietmotten (*Trichoptera*) waren. Bij informatie bleek, dat de bladeren met de kwalachtige lichaampjes op uitsluitend boven water hangende bladeren waren gevonden, zulks in overeenstemming met de gewoonte van schietmotten. De larfjes werden in een klein aquarium gedaan, en al spoedig maakten zij kokertjes van kroosworteltjes, groenwieren e.d. met wat zand. Het gelukte, bij gebrek aan geschikt voedsel, niet ze in het leven te houden. Waarschijnlijk waren zij van een *Glycotaecillus* -soort.

Thans worden een aantal *Diptera* behandeld. Men met de bestrijding der draaihartigheid in de kool, veroorzaakt door de maden van de galmug *Contarinia torquens* de Meijere, is in de laatst- jaren aanzienlijk voortgang gemaakt, mede doordat het, dank zij het onderzoek van ons lid, Dr. S. Lee f m a n s, die zich daar geheel aan kon wijden, gelukt was op grond van het aantal in vangkooien gevangen galmuggen de juiste tijdstippen voor de bespuiting te kunnen vaststellen.

In '40 veroorzaakten de beroeringen van Mei nog al moeilijkheden. en in '41 deed de schaarschte aan verschillende middelen dit. Daarmede werd een bijzondere regeling noodig. Ten einde de zekerheid te scheppen, dat de zee, die voor de bereiding der sproeivloeistoffen (0,1% nicotine of 2% pyridine, elk met 1½% zee in water opgelost) gereserveerd was, ook uitsluitend voor dit doel gebruikt zou worden, werd de zee gemengd met pyridine in eenig water (in zoodanige sterkte, dat 5% van dit mengsel de goede sproeivloeiostof gaf) in den handel gebracht. Hierdoor was de mogelijkeheid van bestrijding der draaihartigheid, die onderduischen in '41 niet in zeer sterke mate is opgetreden, verzeker.

Dr. L e e f m a n s was ook bezig met een onderzoek naar de zoo schadelijke, nog niet afdoende te bestrijden peregalmug *Contarinia pyrivora* Ril. In verschillende vroegere verslagen van den Dienst is bericht over bestrijdingspogingen, zonder dat daarmede voldoende resultaat is verkregen. In 1941 zijn deze proefnemingen, zoomede door Dr. L e e f m a n s opgezette proeven, o.a. over den invloed van behandeling van de grond met carbolineum ter doodend der overwinterende larven, voortgezet. Over de resultaten, die niet zeer sprekend waren, zal in Verslag '41 van den Dienst worden bericht.


De knopmadenziekte der erwten, veroorzaakt door *Contarinia pisi* Winn., was be trokken in de proefnemingen tegen de bladrollers der erwten, op blz. X vermeld. Ook tegen de knopmaden zien wij nl. alleen heil in het doodend der imagines, als zij op de erwten vliegen om eieren af te zetten. De bestuivingen of bespuituigen met dit doel zullen ongeveer op denzelfden tijd plaats moeten hebben als die tegen de bladrollers (misschien iets vroeger), zoodat hier twee vliegen in één klap geslagen kunnen worden (V. '40).

Voor het eerst in zijn 30-jarige praktijk maakte Spr. kennis met een verschijnsel, dat wel niet van phytopathologisch standpunt van belang is, maar biologisch wel zeer merkwaardig is, nl. dat van paedogenesis (voortplanting door kinderen) bij galmugmaden. Het betrof maden, die te Aalsmeer in vrij grooten getale op gekweekte champignons werden aangetroffen, zonder deze bepaald te beschadigen. Ongetwijfeld waren dit maden van een *Mycochila*-soort, waarover *Barnes* in 1928 en *Austin* en *Jary* in 1934 in het „Journal of the South Eastern Agricultural College“ (Wye, Kent) hebben geschreven.

Toevallig heeft in „Entomologische Berichten“, X, no. 233, blz. 236 Prof. Dr. J. VERSLAG.
C. H. de Meijere ook over zulk een geval van paedogenesis geschreven, waar- genomen bij galmuglarven, hem in '39 door ons toegezonden; deze waren gevonden op rottend hout te Zaandam. Het geval te Aalsmeer werd ter vergadering uitvoerig besproken, maar korthedshalve wordt hier voor nadere bijzonderheden verwezen naar Verslag '40 van de P.D., waarin het behandeld is.

In 1941 bleef een aantal bloemen uit een bed tulpen van de soort William Copland te Wageningen zeer achterlijk, de stelen waren korter en de knoppen waren, toen de tulpen reeds in vollen bloom stonden, nog klein en gesloten; de bloemsteel onder de knoppen zag er rimpelig of bobbelig uit.

Bij overlangsche doorsnede bleek het hart van den steel bruin verkleurd te zijn, men had daar vaak, vooral dicht onder de bloem, vliegmaden in gevonden; bij ons bezoek aan het veld waren er daarvan nog maar enkele aanwezig.

Wij vreesden eerst, met een geheel nieuwe aantasting van tulpen door een nog onbekende vliegsoort te doen te hebben. Bij onderzoek van een groter aantal van zulk bloemsteel mengel bleek echter, dat steeds de stamper en de bloembodem bruin en rot waren. De vliegmaden waren soms in dat rottende gedeelte van den knop, maar vaker in een gang in den steel daaronder te vinden. Op het eerste gezicht leek het, of de gang naar onderen toe doorlies, maar dit was niet het geval. Het weefsel in het hart van de stengels was bruin, ietwat rottig en samengeschrompeld, waardoor holten waren ontstaan, die op gangen leken. De maden zaten echter nimmer lager dan enkele centimeters onder den knop.

Bij onderzoek der maden kwam Spr. tot de conclusie, dat het hier geen „nieuwe“ vlieg betrof, maar de algemeene soort Chortophila ciliicura Rond. (= Ch. floriglea Zett.) welker maden vaak in de zaadlobben en stengels van jonge boonplanten, maar ook in de wortels van kool en verscheidene andere plantensoorten voorkomen. Op het betreffende veld nu hadden in 1940 boon gestaan.

Het verloop van de zaak is waarschijnlijk als volgt geweest: de stamper en bloembodems zullen in de knoppen der tulpen bij de hevige nachtvorst in het voorjaar van 1941 bevoren zijn; de vliegen, die het vorig jaar in de boon zullen zijn voorgekomen, zonder dat dit bemerkt is, zijn in de lente uit den grond gekomen en vonden de rotte, bevoren massa geschikt om er hare eieren in of bij te deponeeren, waarna de larven zich eerst met die massa gevoed en daarna in den ook wat rottenden steel gangen benedenwaarts hebben gemaakt. Zooals boven reeds gezegd waren er, toen wij met het geval in kennis werden gesteld, nog maar enkele maden te vinden; wij beschikten dus niet over materiaal om te trachten de maden tot imagines op te kweken.

Het ware wel gewenscht, dat eens een uitvoerig, zich over het geheele land uitstrekkend onderzoek naar de verschillende in stengels en wortels van cultuurplanten levende en deze dikwils te gronde richtende vliegmaden werd ingesteld. Men spreekt in de praktijk van de uien- en preivlieg, van de koolvlieg, de boon- of sjalotten-vlieg, de lupine vlieg, maar Spr. is er van overtuigd, dat er meer soorten in die gewassen voorkomen dan in de literatuur genoemd worden.

In de literatuur wordt voor uien en prei genoemd Hylemyia antiqua Meig., voor kool de gewone koolvlieg Chortophila brassicaceae Bch., door sommigen ook een groote koolvlieg Ch. floralis Fall., voor boon, sjalotten, asperges (ook u en prei) de zeer polyphage C. ciliicura Rond., die echter ook meermalen uit kool is opgekweken. In sommige phytopathologische boeken wordt deze soort als identiek met Ch. funesta J. Kühn beschouwd, maar andere schrijvers handhaven deze laatste als de lupinevlieg. Volgens weer anderen zou Ch. funesta niet identiek zijn met ciliicura, maar met Ch. trichodactyla Rond.

Ook vindt men als synoniem van ciliicura genoemd Ch. floriglea Zett., die zeer nauw verwant moet zijn met trichodactyla. Een warboel van namen dus, waarvan Spr. niet weet of die alle geldig zijn.

Waarschijnlijk is vaak, als men een geval van bv. aantasting van lupine onder de oogen kreeg, zonder nader onderzoek geconcludeerd, dat „de lupinevlieg“ de schuldige was, waarna in een of ander handboek dit dier werd opgezocht en dan de daar vermelden wetenschappelijke naam eenvoudig overgenomen.

De kenmerken der maden van verschillende soorten, vnl. berustende op den vorm en de verdeeling der vleezige wratten aan den afgelopen achterkant, waar de ademhalingsbuizen uitmonden, worden in de phytopathologische literatuur, die Spr. te zijner beschikking heeft, aangegeven, en op grond daarvan kon hij in het bovenbehandelde geval de soort vaststellen. Het zou echter zeer gewenscht zijn, als de plantendokter kon beschikken over een tabel, waarin de kenmerken der maden met die der bijbehorende vliegen met de juiste namen en synoniemen duidelijk zijn aangegeven. Maar daarvoor
is het noodig, dat de maden uit verschillende plantensoorten bestudeerd en tot imagines worden opgekweekt, waarna de determinatie door een dipteroloog moet plaats hebben. Eerst dan zal er een einde kunnen komen aan de nu bestaande verwarring. Spr. hoort, dat een onzer dipterologen eens gelegenheid voor zulk een veelomvattend onderzoek zal hebben; hij zal gaarne zooveel mogelijk behulpzaam zijn met het verschaffen van materiaal.

Te Grootebroek werden in den herfst van 1941 in de hoofdnerven der bladeren van bloemkoolplanten gangen gemaakt door vliegmaden, tenegevolge waarvan deze bladeren verwelkten. Op grond der gegevens in de phytopathologische literatuur meenden wij te mogen vaststellen, dat wij hier te doen hadden met aantasting door Phytomyza ruftipes Meig. Dit kleine vliegje is in Engeland en Duitschland ook wel schadelijk opgetreden, echter slechts in enkele jaren en wel zulke met een zeer warmen zomer. Nu hebben wij dienter dit jaar niet gehad, alleen de tweede helft van Juni en een deel van de maand Juli was droog en warm. Wellicht staat de vrij ernstige aantasting te Grootebroek toch daarmede in verband; er zijn nl. 2—4 generaties per jaar, zoodat in die warme maanden een talrijke generatie tot ontwikkeling kan zijn gekomen, waarvan wij dan in October de nakomingen hebben gehad.

In het begin van den zomer worden volgens de waarnemingen in het buitenland jonge planten aangetast, en wel vnl. de hoofdstengels; de hartblaadjes worden dan geel; soms worden de planten hartloos. Later in den zomer vindt men de maden vrijwel uitsluitend in de hoofdnerven der bladeren. De eitjes worden in de nerval gelegd, de plaats daarvan is gekenmerkt door een witten ring. De verpopping heeft in den grond plaats.

Door bespuitingen om de 14 dagen met nicotine heeft men in Duitschland de planten practisch vrij van aantasting kunnen houden.

Dit was de eerste maal, dat wij in ons land deze aantasting waarnamen. In Duitschland heeft zich in 1937 een geval er van voorgedaan, hetgeen door R o e s e l beschreven is in „Anzeiger f. Schädlingskunde“, 13, 1937, blz. 57 onder den titel „Phytomyza ruftipes Alg. als Blumenkohlsschädling“; op blz. 114 in dezelfde aflevering van dit tijdschrift behandelte H. H o c h a p s e l het optreden van dit insect in 1935 en 1936 in Silezië. Een „wesentlicher Schädlings“ is het volgens hem niet.

Dat een, overigens voor planten volkomen onschadelijk insect nog wel eens schade kan veroorzaken, bewijst een geval in de 3e week van Maart ’41 te Naaldwijk. Daar vloog in een met sla beplant warenhuis de bekende dreyvlieg Scaphophaga stercoraria L. in zoo groot aantal, dat de sla domeurte door de uitwerpselen werd bevuuld, dat de tuinder voor afkeuring aan de veiling vreesde. Raad ter bestrijding was moeilijk te geven. Wij verwachtten, dat de vliegen, die uit den mest waren gekomen, wel naar buiten zouden trekken, als bij moot, zonnig weer alles zooveel mogelijk werd opengezet. Bleeft het weer te lang ongunstig en duurde de vlucht voort, dan zou men de vliegen op hojopjes versche koemest kunnen lokken om die dan telkens, als zij goed vol zaten, met Rids en Flit of een dergelijk middel te bespuiten. Maar in een groot warenhuis zouden nog al wat van die hojopjes noodig zijn en het zou nog vrij veel aan Flit kosten.

Door het in zwermen voor komen trok een ander, ons tot dusverre onbekend vliegje de aandacht. Dit was Tylus (Microzea) corrigiolatus L., die in juni ’41 te Hoofddorp in een tarweveld en te Scheemda op de bloeiknoppen van paardeboonen en stekbieten in grooten getale werden waargenomen. Op de tarwe had men enkele weken te voren tal van roode popjes gezien, waaruit in Juni de vliegjes verschenen. Wij hebben in de literatuur niets kunnen vinden over eenige schade, door dit insect aangericht, noch ook gegevens over de levenswijze. Indien een onzer dipterologen daarover iets mede kan deelen, zal dit Spr. aangenaam zijn.

Een zonderlinge vondst was die van een pop van den paardenhorzel Gastrophilus equi F. in een in de schil gekookte aardappel. Bij het schoonmaken van den aardappel was er niets aan te zien geweest, doch toen de gekookte aardappel in stukken werd gebroken, kwam de pop voor den dag! Zoola de hoorders weten verpoppen deze larven, die met de uitwerpselen het lichaam van het paard verlaten, in den grond. De larve moet zich bij het zich in den grond graven in een jongen aardappel hebben ingewerkt, die blijkbaar bij zijn groei de wond heeft overdekt. De larve is óf na de verpopping in den aardappel gestorven, waarschijnlijk gestikt, óf wel de pop was door den aardappel zoo vast ingesloten, dat zij niet heeft kunnen uitkomen. Anders zou er in April ’41 geen pop meer in den aardappel aanwezig zijn geweest, want de vliegen verschijnen nog in denzelfden zomer, waarin de larven in den grond zijn gekropen. Het is duidelijk, dat de vondst van zulk een dier in een aardappel aan een eettafel nog al wat consternatie verwekt.
Dit was ook het geval met een schapenluisvlieg *Melophagus ovis* L., welk afzichtelijk insect iemand te Urk bij zijn thuiskomst in zijn kleeren vond.

Werd boven melding gemaakt van het vinden van eieren van een schietmot op boven water hangende rhododendronbladeren, te Bangert werden in Juni '41 op eveneens boven water hangende pruimeblanderen langwerpige vuilwitte eitjes gevonden. De vinder bewaarde ze en zag er een poosje later larfjes uitkomen met een duidelijker borstel aan den kop, naar hij meende, die hij ons toezond. De borstel zat echter niet aan den kop, maar rondom de openingen van de ademhalingsbuizen aan het achterreinde der vliegmade (want dat was het). Bij wat snuffelen in boekjes over in water levende dieren vond spr. larven afgebeeld, nl. die van *Odontomia (Eulalia) ornata* Meig., welke afbeelding volkomen met onze larven overeenstemde. De larve leeft in water, waarschijnlijk van allerlei kleingoed en detritus; zij wordt 38 mm lang en verpopt in de lente. Uit de drijvende poppen verschijnen de geel met zwarte vliegen, die wel wat op zweefvliegen lijken. Men vindt ze op bloemen van Umbelliferen, *Crataegus*, *Salix*, *Sambucus*, *Rhamnus*, ook tussen gras. De genoemde soort is in Midden-Europa niet zeer algemeen, wel in het Noorden, West-Siberië en Turkestan. Met zekerheid kan niet gezegd worden, dat de eieren van deze of wel van een andere *Eulalia*-soort waren.

Na medegedeeld te hebben, dat volgens door Dr. B r i e j e r genomen proeven der larven van de narcisvlieg *Merodon equestr* L. in de bollen door behandeling van deze met M-gas (methallylchloride) kunnen worden gedood (het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek te Lisse blijft echter de voorkeur geven aan de beproefde behandeling met warm water), behandelt Spr. als laatste op Diptera betrekkelijk geval, var melkwaardige waarneming van iemand te Denekamp. In een groote, alleenstaande villa daar had men, zoals vaak voorkomt, sinds eenige jaren last van groote zwermen van *Musca corvina* L., die in het huis kwamen overwinteren. De eigenaar vond nu op een goeden dag op een plaats dat een massa vliegenvleugeltjes. Hij ging op den uitkijk zitten en zag muizen voor den dag komen, die met hun potjes de vliegen uit hun schuilkast haalden en opat. De muizen opontoppen zich dus als helpers in den nood, weshalve hij de bestrijding der overigens zoo lastige muizen staakte. Hier werd dus de duivel door Beelzebub uitgedreven! Het is echter zaak met deze biologische bestrijding niet te ver te gaan, omdat men anders wel eens van Scylla in Charybdis zou kunnen komen (V. '40).

Ook onder de *Hymenoptera* vallen eenige belangrijke vondsten te vermelden.

De Japansche lariks, die tegenwoordig veel wordt aangeplant, werd op verschillende plaatsen sterk aangetast door de groote grijze bastaardrupsen van *Nematus Eriochsoni* Htg., de groote lariksbaldwesp (V. '40).

Dezelfde boomsoort had in '41 te Gieten, Schoonloo en Odoorn sterk te lijden van een niet eerder h.t.l. waargenomen vreterij door z.g. spinseelbaldwespen, die elk afzonderlijk in een spindel de naalden opvreten. Er bleken twee verschillende bastaardrupsen aan het werk te zijn. De eene soort was roodbruin van kleur, met zwarte potjes en met aan de segmenten 1—3 een zwarte vlek op het midden der buikzijde. Op grond van deze kenmerken twijfelde Spr. er aan de hand van *Escherich* d. *Forstins**= Mitteleuropas* (Be., V. niet aan of wij hadden te doen met *Cephelea alpina* Klug (= *Lyda lariciphila* Wachtl), een 8—11 mm lange, nog al variabele baldwesp, die in hoofdzak zwart gekleurd is met wat geel op den kop, het borststuk en de zijden. Dit insect hoort in de Alpen thuis, maar heeft hier en daar de lariks gevolgd: het is behalve in Zwitserland en Frankrijk waargenomen in Silezië (waar lariksken 2 jaar achtereen werden kaalgevreten, waarop herstel volgde) en Zweden.

Het is wonderlijk, dat dit dier nu plotseling in ons land opduikt en vrij groote schade aanricht. Spr. vermoedt evenwel, dat het al langer aanwezig zal zijn geweest, maar slechts sporadisch, zoodat de beschadiging niet opgevalen is.

De andere bastaardrupsen, die aanmerkelijk geringer in aantal waren, waren langer en slanker en anders gekleurd; op den rug waren zij vuilbruin met tweelichtere strepen, aan de buikzijde zeer bleek geel met een paarsbruine streep in het midden; de huidplooien waren aan de zijden van onderen lichtbruin; de kop en de lichtgeringe poten waren donkerbruin. Spr. vermoedt, dat dit de bastaardrupsen waren van de eveneens voor lariks opgegeven spinseelbaldwesp *Acantholyda laricis* Gir.; hij heeft geen beschrijving van deze bastaardrupsen kunnen vinden. Een eigenaardigheid van de rupsen was, dat zij bij het kruijen gaarne het achterreinde van het lichaam naar boven omkronkelden.

Op Spr.'s verzoek werden hem door de betreffende houtvesters een flink aantal rupsen toegezonden, die uitgezocht werden en gelegenheid kregen in den grond te
kruipen. Hij hoopt het volgend jaar imagines te zullen zien verschijnen om na te gaan, of de bastaardrupsen inderdaad die van de genoemde soorten waren.

Waarschijnlijk zou, als er Derrispoeder beschikbaar was, een tijdige bestuiving daarmede afdoende resultaat geven, evenals een bespuiting met een maaggif.

Een bezwaar tegen de aanwending van dit laatste is gelegen in de moeilijkheid in bosschen aan voldoende water te komen. Indien het volgend jaar nog geen Derrispoeder te krijgen is (Spr. is niet zoo optimistisch om het tegendeel te verwachten), zou een bestuiving met een arsenicumhoudend poeder, dat waarschijnlijk wel verkrijgbaar zal zijn, geprobeerd kunnen worden. Het is echter volstrekt niet zeker, dat de bastaardrupsen wederom in zoo grooten getale zullen optreden, dat bestrijding noodig zal zijn.

Een andere bastaardrup, die wel niet om haar economische beteekenis, maar om haar fraaïte en zeldzaamheid vermelding verdient, is die van *Cimbex quadriformata* Müll. In Juli '41 werden te Hoenderlo op een pereboom een stuk of 8 groote witte bastaardrupsen gevonden, aan hun habitus kennelijk een *Cimbex*-soort, dat wit van kleur waren met op de zijden 12 oranjekleurige, door zwarte dwarsstrepen van elkaar gescheiden vlekken; boven de stigmata was nog een rij zwarte vlekken aanwezig. Spr. had zulke *Cimbex*-rupsen nog nimmer gezien, doch door snuffelen in de literatuur met behulp van een paar bij den Dienst een deel van hun praktijktijd doormakende studenten gelukte het al spoedig de identiteit van deze zeer kennelijk geteekende, fraaie dieren vast te stellen.

**S n e l l e n v a n V o l l e n h o v e n** heeft in het 7de stuk van „de inlandsche bladwespen“ in Tijdschr. v. Entomologie V. 1862, blz. 49 het dier reeds beschreven en afgebeeld. Uit inlichtingen, spr. welwillend verstrekt door onze leden Bar en dre ch t en K o o r n e e f, bleek, dat vondsten bekend waren van Maastricht, Brummen, Putten, Apeldoorn, Didam en de Buurt van Nijmegen (Mook, Plasmolen, Hees, Groesbeek), terwijl de heer H. S i k k e m a, amanuensis aan het Laboratorium voor Entomologie der Landbouw Hoogeschool, een paar paren geleden enkele exemplaren te Loenen (Gld.) had gevonden. De meeste vondsten waren op miedoorn, enkele op vogelkers en peer.


Minder zeldzaam, maar zooover Spr. weet toch niet zeer algemeen, is de witbepoederde bastaardrup van *Eriocampa* (Selanda) *ovata* L., die in het begin van Augustus 1941 te Oudenbosch een groote hoeveelheid blad van elzenmoerplanten op een kweekerij had afgevreten. De levenswijze van dit insect wordt uitvoerig behandeld in het boven genoemde boek van E s c h e r i c h, wenselove er hier niet nader op wordt ingegaan.

Zeldzamer waarschijnlijk, althans Spr. nog niet eerder in handen gekomen, is *Phyto- tocera aterrima* Klug, die eind Juni 1941 te Bodegraven op Salomonszegel werd gevonden. Daar het dier ook lelietjes van dalen aantast, die in ons land veel gekweekt worden, zou het bij vaak voorkomen zeer waarschijnlijk wel eens eerder bij den P. D. zijn ingezonden. De bastaardrup is volgens de literatuur groengrijs, doch Spr. vond haar meer paargrijis van kleur. Zij is sterk gerimpeld, heeft op ieder segment in zes lengterijen twee dwarsrijen van donkerbruine wratjes met doornjes en op de zijden ook zwarte doornjes. Zij is in Juli volwassen, spint dan in den grond een cocon, waarin zij het volgend jaar in Mei verpopt. De 8 mm. lange, zwarte bladvleugel, die beroemde vleugels heeft, verschijnt eind Mei—begin Juni en legt dan hare eieren op de bladeren.

**S n e l l e n v a n V o l l e n h o v e n** heeft dit dier in 1862 t.a.p. blz. 55 beschreven het voorgaande in 1863 in T. v. E. 6, op blz. 81.

De bastaardrup van *Pachyprotasis variegata* Fall. die in 1937 voor het eerst in aardappelvelden bij Dieren werd gevonden, waar zij in groot aantal aanwezig was en een niet onbelangrijke schade aangerichte, is nadien nog slechts sporadisch op zeer enkele plaatsen gevonden, in 1940 in twee exemplaren bij Twello (V.'40).

Reeds bij een vroegere gelegenheid heeft spr. de aantasting van Douglaszaad door de larven van de sluipwesp *Megastigmus spernotrophus* Wachtl. behandeld. Op verzoek van D r. O u d e m a n s werden proeven genomen om de larven in het zaad te
doedon zonder dit te beschadigen, hetgeen met zwavelkoolstof, Arengal en M-gas volledig gelukte (V. 40).

Bij de verwerking van boonenselecties op een selectie-bedrijf werden in de zakjes met boonse groote aantallen dode sluitwespjes gevonden, welke door Dr. W. j. cke van het Lab. voor Entomologie gedetermineerd werden als Triaspis gibbrosus Szépl., welke soort bekend is als parasiet van den erwtenkever (Bruchus pisorum L.). Zij kan dus blijkbaar ook parasiteeren in de larven van den boonkenkever (Bruchus rufimanus L.), door welke de bewuste boonzen in vrij sterke mate waren aangetast.

Onder de Rhynchotha zijn er ook weer eenige, die niet onbesproken mogen blijven. Zoo tastte Calocoris norvegicus Gmel. (= Lygus bipunctatus F.) op tal van plaatsen bieten aan, wier bladeren daardoor bobbelig-kroezig werden, zooals een rondgegeven foto liet zien. Vlas daarentegen kreeg bruine topjes en gele bladeren (V. 40).

Daar de aantasting het sterkst is in de buurt van houtgewas (zulks waarschijnlijk in verband met de overwintering van deze soort als ei in droog hout (zie V. '39, blz. 15), wilde men in sommige streken maar liefst al het houtgewas opruimen, wat wel wat heel drastisch is en van zulk een streek een „Kulturstappe" zou maken!

In normale tijden kunnen de wantsen bovendien heel goed plaatselijk bestreden worden door bestuiving met Derrispoeder.

De fraaie geteekende koolwants Eurydema oleraceum L. is een zeer bekend en algemeen verspreid insect, dat nochtans vroeger maar zelden opvallende schade heeft aangericht, daar de P. D. er maar enkele klachten over heeft ontvangen. In 1940 evenwel was dit anders; toen kwam het op verschillende plaatsen vooral in het Oosten en Zuiden op kool, koolraap en raapstelen zoo talrijk voor, dat de planten er op zonnige plekken leertje van krioelen. Bijzonderheden zijn te vinden in V. '40.

Ook een veel zeldzamer soort trad op een plaats, te Scheemda, in groot aantal op. Westerwoldsch raagras in een zaadweekerij aldaar werd zoo sterk aangetast, dat vele planten dood waren gegaan. Waarschijnlijk waren de wantsen, van de fraaie soort Ischnodemus sabuleti Fall, tot sterke vermeerdering gekomen in een kuil bij de standplaats van het gras, waarin allereerst rommel werd geworpen en waarin veel weekgras, brandnetels, russchen enz. ongestoord groeiden. Een merkwaardig geval van het door toevallige omstandigheden tot zoo sterke plaatselijke vermeerdering komen van een overigens onschadelijk dier, dat er schade door werd aangericht (V. '40).

Een eigenaardige voorliefde voor een bepaalde plantenvariëteit vertoonde in '41 een wants in een orchideënkas te Aalsmeer, waar alleen Vanda coerulea, geen enkele andere soort of varieté werd aangetast. Door roode wantslarven, die in de bladeren staken, waardoor grijze vlekjes ontstonden. Zekerheid over de soort kon niet verkregen worden, daar de wantsen direct na de ontdekking door bespuiting met 1/5 % nicotine volledig waren uitgeroepen, zoodat geen imagines in handen te krijgen waren. Spr. meent op grond van de roode kleur der larven, dat het de soort Melitta malayensis Dist. zal zijn geweest, die o.a. in Oost-Indië in 1918 door Rook. en in 1931 door Lef- mans, in 1935 door Franssen en Tiggelen in het boekje „De vijanden en ziekten der orchideëen op Java en hunne bestrijding" is beschreven. Er komen ook nog andere wantsen op orchideën voor, vooral Tenthecoris bicolor Scott (= Eccritor- tarsus orchidearum Reut. = Phytocoris militar is Westw.), maar de larven van deze soort zijn geelachtig en die te Aalsmeer waren mooi rood, hetgeen beter klopt met de roodbruine kleur der larven van Melitta.

Voor de tweede maal, 20 jaren na de eerste vondst (V. '21, blz. 45), deed de springwants Hallicus saltator Geoff. in '41 schade, ditmaal aan stokboonen te Hulst, die in een ommuurde, aan den voet van de stadswallen gelegen, dus warmen en beschutte tuin waren uitgezaaid. De wantsen hadden de jonge boonplanten zeer spoedig na het uitkomen zoo ernstig aangetast, dat tengevolge van hun steken het geheele zaaisel verloren ging; ook het tweede zaaisel werd in Augustus nog vrij ernstig aangetast. Evenals in 1921 waren ook nu zoowel de kortvleugelige als de langvleugelige vorm van de wants aanwezig.

Bij navraag bleek, dat de kweeker er in '40 voor het eerst last van had gehad. Be- stuiving met Derrispoeder is het aangewezen, ongetwijfeld afdoende bestrijdingsmiddel.

De alom aanwezige, overal schadelijk optredende bladluizen kunnen natuurlijk niet onvermeld blijven.

Bij de vele, op bloembollen voorkomende bladluizen (V.'33, blz. 38) voegde zich de soort Macrosiphum euphorbiae Thomas (= solanifolii Ashmead), en wel de roode variëteit ervan, die te St. Pancras op in bloei getrokken tulpen werd gevonden (V.'40).

Bij de teelt van karwij (die in '41 verboden was) heeft men nog al eens last van bladluizen aan de wortels, die wij steeds gehouden hebben voor den ook op wortels van sla en andijvie levenden vorm van Pemphigus bursarius L., die de bekende urn-vormige galletjes aan de bladstelen van populieren veroorzaakt. Vroeger is door ons niet veel acht gegeven op de soort van populieren, waarop deze gallen voorkomen, maar in '41 werd dit vraagstuk urgent, door landbouwers met het oog op de luiaarttasting der karwij bezwaren opperden tegen het planten van Canada-populieren, en zo zelfs bestaande laan wilden opruimen. Uit de literatuur, zoomede uit de ervaring van onze boschbouwkundigen van Staatsboschbeheer en Heide Mij, is echter gebleken, dat de luis niet voorkomt op Canada's, maar uitsluitend op de Italiaanse populier, zoodat men gerust van Canada's kan blijven planten.

De eigenaar van een bekend café met uitzichtterras nabij Wageningen kwam in juni onze hulp vragen, omdat de eschdoorns op het terras zoodanig bezet waren met bladluizen, dat de van de boom afdruppelende honingdauw het verblijf onder de boomen voor de bezoekers hoogst onaangenaam maakte en tafels en stoelen ten zeerste bezoelde. Om den man spoedig van die plaat af te helpen, lieten wij de boomen bespuiten met een 2½% oplossing van het middel „Polegral“, waarvan wij wat voorraad hadden en dat ons bekend is als een zeer goed insecticide. Ook nu weer was het resultaat uitstekend. Na één zeer degelijk uitgevoerde bespuiting was met de plaat gedaan en het terras weer volkomen bruikaar.

De luis was een der Drepanosiphum-soorten, die geregeld op eschdoorn voorkomen. Welke het precies was, is tengevolge van zeer dikkere werkzaamheden in dien tijd niet bepaald.

In den laten zomer van '41 werden ons nog al eens takjes van Thuja’s en ook wel van Picea toegezonden, waarvan een gedeelte der naalden bruin was geworden. Deze takjes waren erg bezet met roetdauw, waaruit wij afleidden, dat zij sterk door bladluizen aangetast waren geweest. In enkele gevallen waren daarvan nog een paar exemplaren aanwezig, en wel op Thuja van Cinara (Lachnus) tujae del Guercio en op Picea van C. Vanduzéei Swain. Het voorkomen van deze leuizen op de genoemde planten is heel gewoon, maar dat zij in staat waren het afsterven van een deel der naalden te veroorzaken was ons niet bekend.

Ten opzichte der schildduizen zijn weder eens de vondst vermeld van Eriopeltis festucae Fonsc. op smelle (Aira flexuosa) in een dennenbosch te Driebergen, waar zoozeer van de witte wasmassa’s der vrouwelijke schildduizen, waarin deze hare eieren afzetten, op aanwezig waren, dat dit gras er wit van zag (V.'40).

Ten slotte wordt nog medegedeeld, dat het meergenoemde M.-gas bij proeven, door Dr. Briëger op verzoek van Spr. genomen, zeer bruikaar bleek ter dooding van de wolkens Pseudeococcus citri (Riss.) F. en boerenbollen van Hippeastrum (Amaryllis).

Zoals Spr. reeds in een vorige vergadering heeft medegedeeld was in Derrispoeder een zeer goed en economisch bruikaar middel gevonden tegen Thrips in vlas. Daarom werden in 1940 door de afd. „Vlasteelt en Vlasbewerking“ van het „Centraal Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek“ en den P. D. te zamen een Bericht (No. 506) uitgegeven, waarin de wijze van toepassing van dit middel, zoowel door bestuiven als bespuiten (het eerste verdient de voorkeur) werd uiteengezet. In '40 is dan ook nog heel wat schade door thrips door tijdige toepassing van Derris voorkomen, alhoewel de uitvoering, die voor de deur stond, toen de oorlog uitbrak, daardoor ernstig werd belemmerd. Maar in '41 was Derris zo schaars geworden, dat de beide bovengenoemde instanties genoodzaakt waren in een tweetal Berichten (No. 547 en 555) de middelen, die Derris waarschijnlijk zouden kunnen vervangen en die overigens ook niet in onbeperkte hoeveelheid te krijgen en bovendien meestal veel duurder waren, aan te geven.

Om mogelijk over de werkzaamheid eenige zekerheid te krijgen, vóór de toepassing in het groot moest plaats hebben, werd vlas uitgezaaid in een kas, waarin grond was gebracht van een veld, waarop in 1940 de thrips sterk was opgetreden. Dit gaf echter telearstelling, in het vlas in de kas trad geen thrips op. Voor zoover zulke middelen nog verkrijgbaar zijn, zullen zij in 1942 verder worden beproefd.

Een ervan is braakvrijsteenzuur, dat in Amerika met succes tegen thrips is aange-wend. Vlas is echter een eigenaardig gewas, dat soms nog in de eigenschappen van de vezel door een gebezigd bestrijdingsmiddel beïnvloed wordt.

Over de in 1941 reeds genomen proeven zal t.z.t. worden bericht.
In het Zuid-Westen des lands was het weer steeds Thrips lini Ladureau, die de bekende „kwade koppen” veroorzaakte, terwijl in het Noorden wederom de drietanden of kandelaars, in V. '39, blz. 14 beschreven en in de vorige vergadering ook nu weer door Spr. gedemonstreerd, door Thrips angusticeps Uzel werden veroorzaakt. Beide aantastingen waren echter veel minder ernstig dan in de jaren '39 en '40, hetgeen vooral ten opzichte van de kwade koppen wegens de schaarschte van Derris maar gelukkig was ook.

De laatstgenoemde, in tegenstelling met Thrips lini polyphage, soort tastte niet alleen vlas, maar ook, vooral na vlaz als voorvacht, bieten, wier- en duiveboonen en aardappelen aan.

Twee thripsoorten, waarmede wij nog niet eerder kennis hadden gemaakt, tastten in het Westland in kassen de bessen van druiven aan, daarop een bruin, kurkachtig netje veroorzaakende. Het waren Thrips fuscipennis Hal. en Drepanothrips Reuteri Uzel (V. '40).

Het is in de phytopathologie nog altijd een min of meer omstreden vraagstuk, of springstaarten als primaire beschadigers van cultuurplanten kunnen optreden. In gevallen, waarin dit wel waarschijnlijk leek, was steeds Onychiurus armatus Tullb. de schuldige. Te Tegelen werd ditmaal niet volstaan met het bijten van kleine gaatjes in bladeren en stengeltjes, de gewone wijze van beschadiging, maar werd ook het hart uit jonge boonplantejes gevreeten (V. '40).

De kassensprinkhaan Tachycines asynamorus Adelung, die in 1920 voor de eerste maal in ons land werd waargenomen en daarna nog enkele malen in kassen lastig werd, beschadigde in 1941 in een kas te Haarlem, waarin zeer vele exemplaren voorkwamen, jonge plantjes van Adianthum en Fittonia. Gaarne hadden wij ook tegen dit insect een bestuiving met Derris geprobeerd, maar toen de klacht kwam, hadden wij geen Derris ter beschikking. In vroegere gevallen werden goede resultaten verkregen met een giftig lokaas, bestaande uit Zeliopasta, het bekende thallium bevattende middel tegen muizen en ratten, gemengd met wat jam op plankjes gesmeerd, maar de beheerder der kas was niet zeer tevreden over de resultaten.

Van de Acarina was de gewone, op allerlei lage planten (tot druiven toe) voorkomende soort Tetranychus urticae K. och (= Epitetranychus althaeae van Hanst.) weder zeer schadelijk. Vooral in de buurt van Hoorn heeft men bij de boouncultuur veel last van dit zg. spint, dat in de lente vooral uitgaat van oude materialen als gebruikte boonstokken en rietmatten. Verschillende proeven om de stokken te ontsmetten werden genomen (V. '40): daarbij bleek onder water bewaren der stokken laat in den tijd, hoogstens een week of 6 voor het gebruik, het beste resultaat te geven. Veel langere indompeling vroeger in den tijd had veel minder uitwerking. De mijt overwinterd als imago; het schijnt dat de ademhaling in den winter zoo goed als geheel stilstaat, zoodat de mijten in dien tijd van de afsluiting van de lucht in het geheel geen nadeel ondervinden, hetgeen wel het geval is in de lente.

Rietmatten leenen zich slecht voor onderdompeling. Misschien is iets te verwachten van een bespuiting met sterke Californische pap, bv. één deel op negen deelen water, zooals die ook tegen rondknop in zwarte bessen (veroorzaakt door de galmijt Eriophyes ribis (Hal.) wordt gebruikt. Deze bespuiting zou dan plaats moeten hebben direct nadat de matten, die als windbescherming dienst doen, zijn opgesteld. Komen de mijten dan uit hun schuilhoekjes dan bestaat de kans, dat de zwavel uit de Calif. pap op hen dezelfde doodende werking zal uitoefenen als op de galmijten, die uit de rondknoppen komen.

Aantasting van aardappelen door spint komt niet vaak voor. In 1941 viel het op, dat eenige malen geschiedde met aardappellen, die naast een aardbeienveld stonden. Hoe dichter bij de aardbeien, hoe heviger de aantasting: vlak naast de aardbeien was zij zoo sterk, dat de planten bruinigrijs zagen en het blad afviel.

Een geheel andere mijt, die veel op aardbeien voorkomt, is Tarsonemus fragariae Zimm., die reeds het zeer jonge blad aantast en dit sterk in groei belemmert. De bestduring van dit vraagstuk heeft ook plaats door Mej. Ir. K r o n e n b e r g bovengenoemd. Gepoogd is de mijten gedurende den winter te dooden door gassing der planten met M-gas, maar veel resultaat is daarmee niet verkregen. De temperatuur was waarschijnlijk te laag en de mijten waren te weinig gevoelig. In den zomer van 1941 zou gepoogd worden de planten op het veld onder speciaal voor dit doel verwaaide kappen te gassen, waarbij het natuurlijk zaak is de dossis te vinden, die de mijten doodt en de planten niet beschadigt. Te zijner tijd zal Mej. K. hierover wel
rapporteeren. Opgelost is dit mijtenvraagstuk nog niet, daar bespuitingsmiddelen weinig baat geven wegens de moeilijkheid om de mijten te raken.

Dezelfde althans een morphologisch daarvan nog niet te onderscheiden mijt doet ook meermalen schade aan Begonia's, terwijl zij in 1941 door den P. D. ook werd waargenomen op St. Paulia's, welker bladjes te klein gebleven waren en gele vlekjes gekregen hadden.

Hiermede is Spr. aan het einde gekomen van zijn ditmaal wel zeer omvangrijk overzicht. Hij hoopt den hoorders niet alleen een indruk te hebben gegeven van de veelzijdigheid der vraagstukken op het gebied van door insecten uit alle orden beschadigde planten, waarmede de P. D. telken jare te doen heeft, maar er ook in geslaagd te zijn duidelijk te maken, dat zulke zaken vaak niet alleen langs entomologischen, maar heel dikwijls ook langs land-, tuin- of boschbouwkundigen cultuurtechnischen weg moeten worden aangepakt. Onze entomologen-specialisten kunnen echter ook daarbij steeds goede diensten bewijzen door het met zekerheid determineren der schuldige insecten. Al heeft Spr. in den loop der jaren heel wat ervaring opgedaan en zeer vele insecten grondig leeren kennen, zoo maakt hij toch gaarne een dankbaar gebruik van de hulp van specialisten als Mej. Buitendijk voor de springstaarten en de heeren Uyttenboogaart voor de snuitkevers, v. d. Wiel voor andere kevers, Bentinck voor Micro's, Bernet Kempers voor keverlarven, Blöte voor wantsen, de Meijere voor Diptera, Oudemans voor mijten e.m.a., wier hulp niet minder wordt geapprecieerd, al zijn zij hier niet met name genoemd. Het is Spr. steeds bijzonder aangenaam, als hij door het verschaffen van materiaal voor onderzoekingen of voor aanvulling van collecties een wederdienst kan bewijzen.

Niets meer aan de orde zijnde, wordt de vergadering door den Voorzitter, onder dankzegging aan de sprekers, gesloten.
VERSLAG
EN WETENSCHAPPELIJKE MEDEDEELINGEN
VAN DE
VIJF-EN-ZEVENTIGSTE WINTERVERGADERING
DER
NEDERLANDSCHEN ENTOMOLOGISCHEN VEREENIGING,
GEHOUDEN IN HET RESTAURANT VAN „NATURA ARTIS MAGISTRA” TE AMSTERDAM OP ZONDAG 22 FEBRUARI 1942, DES MORGENS TE 11 UUR.

Voorzitter: de Vice-President, Dr. D. L. Uyttenboogaart.


Afwezig met kennisgeving de Eereleden: Prof. Dr. J. C. H. de Meijere en Dr. A. C. Oudemans en de gewone Leden: Dr. H. C. Blote, Mej. A. M. Buitendijk, Dr. K. W. Dammerman, Dr. G. Kruseman Jr., Dr. D. Mac Gillavry, Dr. A. D. Voûte.

De Voorzitter opent de vergadering en deelt mede, dat de President, die reeds ge-ruimen tijd ongesteld is geweest, nog steeds verhinderd is aanwezig te zijn. Hij stelt voor hem een groet met beste wensen voor spoedig herstel, ondertekend door alle aanwezigen, toe te zenden, hetgeen geschiedt.

Vervolgens deelt de Voorzitter mede, dat het lid, de heer H. van der Vaart, plotseling overleden en wijdt aan zijn nagedachtenis enkele woorden, die door de vergadering staande worden aangehoord.

Vervolgens is aan de beurt punt 2 van de agenda: vaststelling van de plaats waar de volgende Wintervergadering zal worden gehouden. Op voorstel van het Bestuur wordt hiertoe `s-Gravenhage aangewezen.

Hierna zijn aan de orde

WETENSCHAPPELIJKE MEDEDEELINGEN.

Curculionidae van Nederland en Noordwest Duitsland.

De heer D. L. Uyttenboogaart deelt het volgende mede:

De kennis van onze eigen Fauna van belang kunnen zijn, laat Spr. de voornaamste hier volgen:

Gymnetron thapsicola Germ. (det. Scriba) is: Miarus micros Germ.
Miarus meridionalis Bris. (det. Kirsch) is: Tychius junceus Reich.
plantarum Germ. (det. Fuss) is: Sirocalus floralis Payk.


Sitona lineellus Bonsd. (det.?) is: A. aethiops Hrbs.
Apion armatum Wagn. (det. Kirsch) is: assimile Kirby.
gracilicolle Gyll. (det. Desbr.) is: Phytomonos variabilis Payk.
varipes Germ. (det.?) is: Hypera tessellata Hrbs.

Sitona inops Gyll. (Penecke det.) is: Phytomonos variabilis Payk.
Hypera intermedia Boh. (det.?) is: Ph. pedestris Payk.
comata Boh. (det.?) is: Micrortagus picrostris F.
Phytomonos viciae Gyll. (det. Penecke) is: 
Tychius pumilis Bris. (det. Desbr.) is: 
puillisus Germ. (det. Desbr.) is: 
tibialis Boh. (det. Desbr.) is: 
Pissodes gyllenhalii Gyll. (det.?) is: Pissodes harciniae Hrbs.
Rhynchaeus sparsus Fährs. (det. Desbr.) is: Rh. ruscic Hrbs.

De door Penecke gedetermineerde exemplaren zijn zeker wel gedetermineerd voor de collectie Borchmann (die zich ook in het Hamburgsch Museum bevindt) doch dragen, althans meestal, een etiketje van Preller en zijn vermoedelijk door Preller indertijd aan Borchmann afgestaan. In elk geval dateeren deze determinaties van na de uitgave der F. H. Penecke heeft ook nog twee Sitona's uit de coll. Preller als waterhousei Walt. bestemd, die stellig niet tot die soort behoren, maar tot flecki Czki of tot tibialis Hrbs. Het zijn beide ♀♂ en die zijn moeilijk te onderscheiden. Daarentegen vond Spr. in de collectie Zirk (eveneens Museum Hamburg) twee ♀♂ door Penecke als flecki gedetermineerd die door den veel smalleren kop onmisvindelijk van tibialis Hrbs. te onderscheiden waren.

Verder zijn nog de volgende vangsten van ons mededel Brakman te vermelden als van belang voor onze Fauna: Sitona puncticollis Steph, op Staticie limonium te Arnemuiden Aug. '41 in gezelschap van S. flavescens Mrsh. Juist dit gezelschap deed Spr. aarzelen zoodat hij ten slotte al dit materiaal en dat van beide soorten uit zijn collectie nog eens heeft herzien en met de oorspronkelijke beschrijvingen heeft vergeleken; en meent thans overtuigd te kunnen zijn van de juistheid zijner determinaties.

Apion brevirostre Hrbs. op Hypericum Wittem Z. L. VII.41,Faunae nov. sp.
Baris scolopaceca Germ. vermoedelijk op Staticie limonium Arnemuiden VIII. '41.

Voorts bleek Spr., dat een exemplaar, dat als Tychius tomentosus Hrbs. in zijn collectie stond, behoorde tot melitoti Steph. ♀. De vermelding is daarom van belang omdat, voorzoover Spr. bekend, deze soort nog niet uit de duinstreek is vermeld en het ex. is gevangen te Noordwijk VII. 20.


Zeer moeilijk is het bijv. om dejani Fst. en taeniatus F. te onderscheiden. Slechts het volgende verschil bleek Spr. constant te zijn: Snuit bij dejani in beide geslachten aanmerkelijk langer. De andere verschillen die worden opgegeven laten ons dikkwijls in den steek. Zoo is bij taeniatus de snuit meer of minder gelijkmatig gebogen en gelijken sommige exx. dan ook op rufatus Bed. omdat de snuit van ter-
zijde gezien als het ware bij de inplanting van den scapus een knik vertoont, bij andere exx. is de snuit volkomen regelmatig gebogen. Het 2e lid van den funiculus is bij <i>taeniatus</i> nu eens langer dan weer korter, wel is waar is het nooit zoo lang als bij <i>dejeani</i>, doch als men niet steeds onbetwijfelbaar vergelijkingsmateriaal bij de hand heeft, laat ook dit kenmerk ons in den steek. De vraag is of er biologisch een scherpe scheiding is. Volgens <i>Ev<sup>r</sup>ts</i> is dit wel het geval en leeft <i>dejeani</i> uitsluitend op populieren. <i>taeniatus</i> daarentegen op wilgen. <i>Rel<sup>t</sup>ter</i> is minder positief en geeft <i>taeniatus</i> ook van populieren op. Spr. zou gaarne veel materiaal mede met opgave der botanische vindplaatsen ter determinatie wenschen te ontvangen en wijst er nog op, dat men <i>Dorytomus</i> steeds zoo moet praepareeren, dat van de onderzijde tenminste het proestrum vrij zichtbaar is.

Eenige phaenologische opmerkingen over <i>Calosoma inquisitor</i> L.

Namens den heer D. Mac Gillavry wordt door den heer Corporaal het volgende voorgelezen.

Bezij zijnde met eene studie over de entomo-fauna onzer Wadden-eilanden, werd opnieuw stellers aandacht gevestigd op het merkwaardige feit, dat af en toe groote massa's verdonkken <i>Calosoma inquisitor</i> L. op het strand van Borkum worden aangetroffen. O. <i>S<sup>n</sup>ch<sup>e</sup>ider</i>, die dit mededeelt, komt ten slotte tot de opvatting, dat deze soort wel voortdurend op het eiland aanwezig moet zijn. Al is zij er nog niet gevonden. In jaren van groote talrijkheid zou zij dan vluchten ondernemen, door den wind enz. grotendeels in zee terechtkomen, en dan weer door de zee op het strand geworpen worden. De aangespoelde exemplaren zouden dus niet van verre komen, maar van het eiland zelf.

Voor deze opvatting is veel te zeggen, en al werd de soort, zooals gezegd, nog niet op het eiland aangetroffen (wel op Juist), zoo is dit vermoedelijk te wijten aan den tijd, waarop de imagines voorkomen en de grilligheid van hun optreden jaar voor jaar.

Al was steller er steeds op uit, voor ons land zoo mogelijk dergelijke observaties te verkrijgen, zoo was dit hem tot nu toe nooit gelukt. Zeer verrast was hij dan ook, dezen winter van den heer <i>Gra<sup>v</sup>este<sup>i</sup>n</i> de volgende mededeeling te ontvangen, gedateerd Amsterdam, 30 December 1941:

„Dezen zomer kreeg ik van een vriend twee exemplaren van <i>C. i</i>. Hij vond deze „tijdens eene strandwandeling langs de vloedlijn, alwaar hij om de twee meter een „aangespoeld exemplaar zag liggen. Hij telde zoo onopzettelijk een tiental exem- „plaren, zoodat zeer waarschijnlijk wel een aantal van deze dieren tegelijkertijd „de neging moeten hebben gehad, over zee te vliegen. De vindplaats was Egmond „aan Zee, de datum 29 Juni 1941." 

Hier moet dus de soort zoo talrijk zijn aangespoeld, dat het zelfs een leek opviel. Terwijl in het boekschrijf Duitschland <i>Cal. inquisitor</i> L. tot de zeer gewone insecten te rekenen is, is dit voor onze streken allerminst het geval. In het algemeen geldt dit voor alle onze soorten van het genus <i>Calosoma</i>; slechts af en toe wordt een enkel exemplaar buitgemaakt, en nog zeldzamer worden zij in groter aantal aangetroffen.

Het zij steller vergund, zijne persoonlijke ervaringen hieromtrent mede te deelen.

1. Lang, naar schatting 37 jaar geleden, in het Gooi entomologiserende, ontmootte hij collega R. A. <i>P<sup>o</sup>l<sup>a</sup>k</i>, die met dezelfde intenties daar rondliep. Deze vertelde hem, dien ochtend bij zijn rupsenjacht <i>Cal. inquisitor</i> talrijk uit jonge eiken te hebben geklopt. Als lepidopteroloog had hij echter geen exemplaar meegenomen, maar de juiste plek kon hij aanduiden. Vervolgens coleopteroloog als steller toen was, ging hij onmiddel- delijk naar de aangeduide plek, maar hoe veel moeite hij zich ook gaf, gelukte het hem niet, een enkel exemplaar te ontdekken. De vermoedelijke verklaring vindt men onder „2".

2. In Mei 1918, op eene excursie te Denekamp, troffen F. T. <i>V<sup>a</sup>l<sup>c</sup>k L<sup>u</sup>ca<sup>s</sup>se<sup>n</sup></i>, L. H. D. de <i>Vos<sup>t</sup>t<sup>o</sup>t N<sup>e</sup>de<sup>r</sup>ve<sup>e</sup>n C<sup>a</sup>p<sup>e</sup>p<sup>e</sup>l</i> en steller zelf de soort talrijk aan op stapels gevelde eikenstammen. Deze lagen onder hoog opgaand eikenhout. De zeer actieve kevers renden op en tusschen de liggende stammen, en waren bezig, zich te goed te doen aan de talrijke rupsen, die uit de kruinen der boomen gevallen waren. Het viel niet uit te maken, of die rupsenregen te wijten was aan de kevers, die in de kruinen aan het rupsen jagen waren. Evenmin, indien al de kevers ook in de toppen zaten, of zij daar dan door klimmen of vliegend gekomen waren, noch of dit 's nachts of overdag geschied was.

Het opmerkelijke was, dat de kevers op de gevelde stammen hunne grootste activi-
teit ten toon spreidden tusschen 11 en 12 uur 's morgens en 4½ tot 5½ uur des middags (zomertijd 1918). Hetzelfde was het geval met den aldaar talrijk aan te treffen doktor Clytus (Plagionotus) arcutus L. en de Buprestide Agrius viridis L. Op andere uren van den dag zag men ze niet.

Al behoort Calosoma inquisitor L. tot de minst schitterende loopkevers, zoo is hij dus, evenals de overige Calosoma's en Carabus nitens L., auronitens F. etc. toch bij dag actief. Over zijne activiteite 's nachts kan steller niet oordeelen. Het feit, dat hij nog het meest door onze op stroop vangende lepidopterologen wordt aangetroffen, wijst er op, dat er ook eene nachtelijke activiteit is.


Nu komt nog de vraag van de massavlucht, waardoor zoo vele in de zee terecht zijn gekomen. Is dit een gevolg van voedselschaarste, die de kevers aanleiding had gegeven, andere terreinen te zoeken, of is hier iets van eene paringsvlucht aanwezig? Alles nog onbekende zaken.

Heeft ook hier de lange winter van 1940/41 eene rol gespeeld, of wel de opeenvolgende serie van koude en lange winters, die daaraan voorafgingen? Of zijn het juist de warme maanden in die jaren geweest, die gunstig hebben gewerkt op de veeljarige ontwikkeling der larven?

Het komt steller voor, dat de naam Poppenroover voor onze Calosoma niet meer dan een boekennaam is. Zelf zag hij ze alleen rupsen verorberen. R. A. Po l a k, die de soort jaar in jaar uit in het Arts-insectarium houdt, is, wat de voeding der imagines betreft, gedecepeeëd vóór rupsen. Zijne eenmalige kweek der larven geschiedde met fijngemalen vleesch, en werpt dus geen licht op hun voedsel in de vrije natuur. Er blijven dus over het raadselachtige verschijnen of niet verschijnen dezer kevers bij ons nog vele vraagstukken op te lossen.

De heer de Jong deelt mede, dat de heer Brandhorst te Hoog Soeren 3 exx. van C. inquisitor verzamelde.

De heer Evers vermeldt nog een (adventief?) vondst in 1941 in Amsterdam Z.

Demonstratie van eenige Hemiptera Heteroptera.

De heer W. H. Gravestein deelt de volgende vondsten mede:

1. Chlorosoma schillingi Schill. met een nieuwe variëteit voor Nederland: de f. nigrescens Cohn., gevonden bij het slepen op hoog gras te Broekhuizen, Limburg op 4-8-'41.
2. Eusarcoris venustissimus Schrk. Deze wantsen waren tot nu toe alleen van Z. Limburg bekend en werden door Spr. voor het eerst boven de groote rivieren gevonden n.l. te Garderen in Juli '38 en te Oosterbeek, 1 en 2-6 1940.
3. Carpocoris pudicus Pod. een zeer zeldzame wants, gesleept van Epilobium op 7, 8, en 9-8-'41. Hierbij vond Spr. een nieuwe variëteit voor ons land, de f. pyrhostoma West, op 7-8-'41, alle te Arcen.

Hiertoe hoort ook een exemplaar van Carpocoris fuscispinus Boh. op 5-8-'41 eveneens te Arcen.

Een uitvoerig bericht hierover wordt in een der volgende Ent. Ber. opgenomen. Deze twee soorten waren tot nu toe nog niet voldoende gescheiden en Spr. heeft dan ook de prettige taak gehad om de 2 soorten uit de collecties van Dr. Mac Gillavry en Dr. Reclaer aan de hand van het werk van E. Wagner, te mogen onderzoeken en op naam brengen.

Een aardige ontdekking deed Spr. bij ontvetting van een zijner exemplaren, die van variëteit tot type teruggekeerd. Hierover is ook uitvoeriger geschreven in zijn publicatie.

1) Nooit tijdens het drukken.

Zeldzame en nieuwe Vlinders voor de Nederlandsche fauna.

De Heer G. A. Bentinck begint met wijlen zijn vriend, den grooten Lepidopteroloog, Franz Derenne te herdenken, die kort geleden met drie leden van zijn gezin door een vreeselijk ongeluk om het leven is gekomen, en verzoekt allen aanwezigen een oogenblik stilte. Spreker zal een uitvoeriger stuk aan zijn nagedachtenis wijden in de E.B., waarschijnlijk in het Maart nummer a.s.

Vervolgens vermeldt en vertoont Spr. het volgende:


II. Namens Majoor J. C. Rijk uit Meerssen: Een bijna gaaf 9 van Limenitis populi L., dat hij van den Heer E. Caselli ontving, dat het ex. verleden zomer, zittend tegen de rots, vlak bij den ingang van de model steenkolenmijn te Valkenburg ving. Dit is het 16e ex. uit Nederland bekend.


V. Ten slotte een ex. van Incurvaria flavimitrella Hb. uit Sprekers collectie. De Heer Vári ontdekte de verkeerde plaatsing van dit dier, dat nieuw voor onze fauna is. Hij zal dit uitvoeriger op deze vergadering melden.

Drie nog onbeschreven Europeesche miervormen.

De Heer Aug. Stärcke doet de volgende mededingeling.

In deze vergadering wenscht Spr. 1° drie nog onbeschreven Europeesche miervormen voor te stellen, waarvan eene ook bij ons niet zeldzaam is, en 2° een kritisch referaat te geven van het zeer opmerkelijke, maar weinig besproken werk van Weyer, uit het laboratorium te Tübingen, over de vruchtbareheid en werkzaamheden der mierenwerkers op verschillende leeftijden. 1)

1. Reeds bij zijn eerste bemoeiing met de groep scabrinodis van het genus Myrmica in 1925, viel het Spr. op dat niet alleen de soort scabrinodis Nyl. maar ook sabuleti

1) Wegens de beperking van den omvang onzer Verslagen zal het sub 2 medegedeelde later gepubliceerd worden.
Mt. hier frequent voorkomt. Daarnaast kwamen dieren voor die niet geheel bij één van deze beide passen (Ent. Ber. no. 149, Dl. VII, 1 Mei 1926, blz. 90—92.). Sabuleti kan Spr. tot nog toe slechts in twee gevallen determineren, nl. 1° als het $\delta$ er bij is, en 2° als het de var. scabrinodo-lobicornis Sants. 1932 of de var. ionae Finzi geldt.

**Fig. 1.** Scapus en eerste fun. leedjes van $\delta$ $\delta$ der Myrmica-groep scabrinodis. Puerilis Type; rugulose 2 $\delta$ $\delta$ zelfde kol. Nijmegen. Rolandi var. reticulata Sants. Pyr. Para- type. Vergr. 36.5.

beide met vergrote basistand aan de scapus, die beide hier voorkomen. Het door Santschi opgegeven onderscheidingsteekenen voor de werksters: epinotaaluitranding in profiel groter dan epinotaalachterlob, wat bij scabrinodis omgekeerd zou zijn of althans de uitholling niet groter, gaat lang niet altijd op. Het is trouwens duidelijk dat dit op vage schatting berustende verschil goeddeels van meer of mindere steilheid en lengte van de epinotaaldoorns afhangt.

Om meer zekerheid te krijgen onderzocht Spr. een van de typen ($\delta$) van Meiner uit het Museum te Kopenhagen en kreeg op zijn verzoek tevens specimina van Donisthorpe, Kutter, Wasmann, Finzi en Menozzi die door hen voor sabuleti werden gehouden. Dit waren alle werksters of wijfjes met een zoo kleine lob aan de scapus, dat Spr. ze zeker niet sabuleti zou hebben durven noemen. Vervolgens vroeg Spr. materiaal van onze Nederlandsche verzamelaars. Alleen materiaal waarbij

**Fig. 2.** Scapus en eerste fun. leedjes. Myrmica sabuleti Mt. var scabrinodo-lobicornis (For.) Sants. den Dolder; sab. co-type Mus. Kopenhagen; M. Schencki den Dolder; M. scabrinodis Nyl. („longe verticillatum pilosi”) Nunspeet. Vergr. 36.5.
zoowel het ♂ als een der vrouwelijke kasten vertegenwoordigd zijn is bruikbaar: zulk materiaal kreeg Spr. alleen van den heer Van der Wieel. Aan dit materiaal heeft Spr. dan ook de oplossing gevonden, n.l. dat er behalve *scabrinodis* en *sabuleti*, uit deze groep nog een der de soort inheemsch is. Nadat Spr. dit na lang wikken en wegen, schoorvoetend had aangenomen werd alles in eens veel duidelijker. In aanmerking kwamen van de reeds beschreven vormen: *M. scabrinodis* subsp. *Rolandi* Bondr., uit de Pyreneeën beschreven en verder van Spanje bekend, en *M. aloba* Forel, uit de S. Guadarrama beschreven. Geen van beide kan onze soort zijn. Van onze soort lijkt het ♂ zóó veel op dat van *M. rugulosa* Nyl. dat het er geïsoleerd soms niet volkomen

**Fig. 3. Petiolus ♂ M. rugulosa en M. puerilis. Vergr. 24.7.**

zeker van te onderscheiden is. ♀ en ♂ hebben echter de duidelijke sprietknik van *scabrinodis*, zonder lobeus of met zeer kleine oortjes. Verdere verschillen van het ♂ zijn: het petiolusprofiel is een nuance anders, de knobbel iets meer geaccentueerd, de epinotaluitlopping op de rugzijde loopt minder ver naar voren door, niet zoals meestal bij *rugulosa* tot aan het metanotum en eindelijk zijn de schenen wat minder steil behaard aan de strekzijde (zie de fig.). De kop is geheel fijnkorrelig dof, zonder rimpels

**Fig. 4. Frontaalplaten ♀ of ♂ M. rugulosa Nijmegen M.? aloba (If = 2.75) Moulins, M. scabr. Rolandi Caldas de Saude N-Portugal H. Schmitz leg.**

achtter de oogen en tusschen de ocellen (door fijne langsrimpels aldaar onderscheidt zich het ♂ *Rolandi*). De scapus is zoo lang als de drie volgende leedjes, maar dunner dan bij *scabrinodis* en bleekgeel (bij sc. meestal donker). De beharing van de spriet is recht en zoo kort als bij *rugulosa* en *sabuleti*. ♂ *Scabrinodis* en ♀ *Rolandi* zijn

**Fig. 5. Achterscheen ♂ ♀ Myrmica groep scabrinodis. Vergr. 24.7.**
gekenmerkt door de kransgewijze geplaatste baleinvormig gebogen langere sprietbeharing en de lange dwarsafstaande beharing van schenen en tarsen (zie fig.). Bij *sabuleti* en *aloba*♀♂ is de scapus zo lang als de vier volgende leedjes of nog iets langer. *Schenkii* Em. is van *sabuleti* o.a. onderscheiden door het langere tweede fun. lid. (Zie fig.).

_Puerilis_♀ en ♂ niet van *scabrinodis* te onderscheiden, meest alleen met twee aflopende opstaande randjes aan de sprietknik, zonder oortje. If = 3.20—3.40 (aloba en _rugulosa_ 2.75—2.90).

Fig. 6. Kop ♀ *Lasius buccatus* Z-Bosnië en _L. fuliginosus* Broût-Vernet. Aan één zijde beharing ingetekend. Vergr. 37.1.

Spr. noemt deze soort *Myrmica puerilis* nov. sp., dat de jeugdige, vanwege de rimpelloze kop van het ♀ en tevens omdat zij de laatst gedoopt van onze mieren is. Evenals er van _Rolandi_ ♀♂ voorkomen met weinig gerimpelde kop (var. *reticulata* Sants. 1932), komen er _puerilis_♀♂ voor met langsrimpeltjes achter het oog. Deze noemt Spr. ab. _dolens_, de smartelijker.

Of _puerilis_ niet een bastaard kan zijn, of een hongervorm van _sabuleti_? Dat zal nog wel blijken. Het laatste is niet waarschijnlijk; Spr. heeft opzettelijk hongervormen van _sabuleti_ var. _scabrinodo-lobicornis_ gekweekt, ze werden klein (♀♂) maar hielden de typische platte driehoeksvorming aan de scapusknap.


Ab. _dolens_. Woeste Hoeve 7, ♀♂ ♀♂ Everts; _Wöllmisse* (Thür.) 12-7-'17 ♀♂ ♀♂ Cohrs (bij deze ex. heeft de scapusknap ♀ kleine opstaande oortjes aan de beide langranden. de ♀ heeft aldaar een klein plat lepelje, de ♀♂ zijn wat forscher, ongeveer groot als _sabuleti_, en het scutum achter de sleuven van _Mayr_ is geheel mat en fijn langgestreep, doch vóór die sleuven geheel glad, behoudens de afgevormde grove langsrichels vooraan, en de diepe verspreide stippels. Van _Staudinger_ ontvangen onder den naam _M. lobicornis_ Nyl., Broût-Vernet (Allier) 8-5-'09 ♀♂ H. du Buysson 8-8-'09 ♀♂ ♀♂ id. St. Angel (Dép. ?) ♀♂ coll. du Buysson. Typen Spr.'s c. Paratypen coll. v. d. Wiel.

De analyse der _scabrinodis_-groep is hiermee niet ten einde, Spr. houdt zich steeds aanbevolen voor materiaal, maar alleen ♀♂♀ of ♀♀♀ uit dezelfde kolonie.

2. *Lasius* (Dendrolasius) _buccatus_ nov. sp., de Lasius met de kiespijnwang. Onder de glanzende „zwarre houtmieren” die door Dr. H. J. MacGillavry werden verzameld op zijn voetres van Kain naar Beograd in 1935 zijn eenige exemplaren ♀ uit Arandjelovac, die Spr. niet van onze _fuliginosus_ kan onderscheiden, de achterkop is misschien nog iets sterker uitgehold. Een ♀ en een ♀ uit Zuid-Bosnië zijn echter duidelijk verschillend.

1) = _M. scabrinodis* var. _atlantica_ Stärcke i. litt. = _M. neglecta_ Stke i. litt. olim.
Vooral het prosternum is veel breeder en naar voren steiler versmald. Het geheele dier iets groter en forscher gebouwd. Ala ant. 7.8 mm (ful. ♀ uit Styria mer. 6.8 mm, 6.8 mm). Kaak donkerbruin, met 8 tanden, waarvan 3, 5 en 8 zeer klein, bij 12 × nog niet zichtbaar.

De hoofdverschillen zijn:

1°. Kop, vooral de wangen, convexer (zie fig.) (bij ful. vóór het oog bijna rechtlijnig versmald (zie fig.).

2°. Kaak met 8 volledige tanden, waarvan alleen no. 5 en 8 zeer klein, de overige bij 30 × goed zichtbaar. Bij ful. is alleen de eindtand goed ontwikkeld. (zie daar-over Stitz 1939 s. 268—269, Schenck 1852 s. 46 — Latreille beschreef alleen de werkster — Nylander 1846 p. 916, Mayr 1855 s. 80, Dönnisthorpe Ed II 1927, p. 211, Bondroit 1918 p. 35).


Bij ♀ en ♀ buccatus heeft de schub in het midden een kleine uitranding, die bij fuliginous mocht ontbreken doch een enkele maal is aangeduid. Kaakstasters als bij ful. De oogbeharing is bij het ♀ ful. en bucc. reeds bij 30 × zichtbaar, bij het ♀ alleen bij buccatus, bij gunstig licht, ongeveer 18 mm lang; bij het fuliginous bij 30 × vrijwel onzichtbaar. Sculptuur, beharing en kleur als bij ♀ ful. maar wat forscher en de funiculus donkerder. Ala ant. 5.5 mm. (ful. 4.8). 1 ♀ 1 ♀ Dragocaj-Sarajevo (Bosn.) 13-6-1935 H. J. Mac Gillavry. Typen Spr.'s co.

3. Camponotus (C.) ligniperda Latr. ab. afer nov. ab. ♀. Zooals ligniperda, met
uitzondering van de kleur, die nagenoeg geheel zwart is; ook de pooten zijn zwartachtig. Alleen aan de afgestopte verticale voorzijde van het eerste gastersegment en aan de achterzijde van de schub schijnt nog een rest van donkerroode kleur door. Het mesosternum is ook donkerrood, maar pronotum epinotum, de geheele zijkant en de pooten, met inbegrip van de coxae, zijn bruinzwart, tarsen bruin. Bij den eersten blik zou het dier voor vagues Scop. gehouden kunnen worden; het is daarvan onderscheiden door glans, sculptuur en beharing, en door de beschreven resten van de donkerroode kleur. Bij de overige donkere locaalformen van ligniperda blijven toch de dijen en coxae min of meer roodachtig.


Benoemd naar de kleur, en terloops eere van den Heer van der Gen, die onder den schulnaam Af er artikelen over mieren schreef.

Graafwespen nieuw voor de Ned. fauna.

De Heer P. M. F. Verhoeoff toont twee graafwespen, nieuw voor Nederland, met name Tachysphex acrobates Kohl en Tachysphex nigripennis Spinola, door hem begin Juli te Noordwijk in de duinen op Anthriscus gevangen. Terwijl het voorkomen in Nederland van de eerstgenoemde soort reeds door B. E. Bouwman in 1928 werd voorspeld (in diens graafwespen-tabellen in De Levende Natuur), is de vangst van T. nigripennis hier te lande wel uiterst merkwaardig. Het is een soort, die het eerst uit Italië werd beschreven, in Spanje voorkomt en reeds in Zuid-Frankrijk zeldzaam heet. Als dubieuze vindplaats vermeldt K o h l (1884) Frankfurt a. M. Voor het overige verwijst de heer V. naar een nadere publicatie in E. B. 244—246, p. 37 betreffende deze beide faunae novae species.

Indo-Australische Cerambycidae.

De Heer C. de Jong heeft uit het materiaal, waarin hij den laatsten tijd werkt, een keuze gedaan en eenige Cerambycidae ter vergadering meegebracht, welke hij laat circuleren.

1. Rosenbergia meagocephala van de Poll, (1886 Notes Leyden Mus., VIII, p. 32, t. 1 fig. 5). Tot de synoniemen van deze soort moet gerekend worden: Rosenbergia meagocephala subsp. orangelineata Schwarzner, (1929 Senckenbergiana, vol. 11, p. 367, fig. 22). Uit S c h w a r z e r ’s beschrijving blijkt, dat hij alleen de eerste publicatie van N e e r v o o r t v a n d e P o l l gezien heeft. S c h w a r z e r geeft nl. als verschilpunt op, dat zijn exemplaren een oranje streep vertoonden op de elytra, welke van den schouder tot bijna aan den Apex reikt, en bovendien eenige oranje vlekken aan kop en thorax. N e e r v o o r t v a n d e P o l l geeft in zijn tweede publicatie over R. meagocephala (1887, Notes Leyden Mus., IX, p. 184) behalve de beschrijving van het ♂ ook nog verdere bijzonderheden omtrent het ♀. Zijn eigen woorden hierover zijn: "Very misleading is the orange pile on the cheeks along the eyes, as well as the presence of an orange stripe on each elytron, beginning just below the shoulder and nearly touching the apex. Now it is a well known fact that the spots of the Batocerids are reddish or orange when the insect is alive, but almost all the specimens we receive have lost this coloration and show white spots. The ♂ I described formerly has also entirely lost this peculiarity, and the orange stripe is only indicated by a streak of more closely set white hairs." Aan het materiaal, dat vertoond wordt is één en ander duidelijk te zien, speciaal deze dichtere beharing op de plaats van de oranje streep.


2. Batocera brouni Bates. Bij de herziening van dit deel van de verzamelingen in het Museum te Leiden vond Spr. deze soort onder verschillende namen. In de oude Indo-Australische verzameling stond zij als:

Nov. Gen.? kibleri met een onleesbaren auteursnaam: 1 ♀ en 1 ♂ van het eiland Bougainville, Salomon Arch. 1 ♀ Bougainville, N. Guinea (ex. coll. Dr. H. J. V e t h).
In de verzameling van wijlen den heer G. van Roon stonden 3 exemplaren als volgt:

Batacera browni Bates: 1 ♂, Nw. Mecklenburg; 1 ♀ Bougainville, N. Guinea (etiket gelijk aan dat van het ex. in verz. Vet h).

Batacera una White: 1 ♂, "Ins. Salomon". (Hierbij stond verder een ♂ van een andere soort, welke tot nog toe niet werd geïdentificeerd, afkomstig van Tondano, Celebes.)

In de verzameling van het Zoölogisch Museum te Amsterdam vond spreker onder de ongedetermineerde exemplaren een ♀ van deze soort, eveneens met een vindplaats-etiketje: Bougainville, N. Guinea. Vermoedelijk zijn de 3 aldus gemerkte exemplaren van eenzelfde verzamelaar afkomstig.


Zeldzame Nederlandsche Coleoptera.

Verder vertoont Spr. nog enige Coleoptera van diverse families, gevangen tijdens de excursie van de Leidse Biologen-Club in de omgeving van Dwingelo (Dr.), eind Juni 1942:

Carabus nitens L. 1 ex. Dwingelo.
Platysoma angustatum Hoffm. 3 exx. Krentenbosch, Dwingelo.
Glischrochilus quadripustulatus L. 1 ex. Krentenbosch, Dwingelo.
Clytra punctata L. 2 exx. Dwingelo.
Cryptochaephalus decemmaculatus L. 1 ex. Anser Veen, Ansen.
Melasoma aenea L. ab. haemorrhoidalis L. 3 exx. Mantinge.
Rhychites sericeps Herbst. 2 exx. Davidsplas, Dwingelo.

Sociologische verspreiding en nestoecologie der mieren in de Nederlandsche bossen.

De Heer V. Westhoff doet de volgende mededeling:

De betrekkingen van mieren tot voor den mensch schadelijke insecten zijn economisch van beteekenis, doch loopen bij de verschillende soorten zeer uiteen. Men denkt aan het verdigelen van insecten door Formica spp., in het bijzonder Formica "rufa", en zeker ook door verschillende Myrmicinatae; daartegenover aan de protectie, die bladen schildluizen genieten, vooral van Lasius spp. Het was dus van belang, de verbreiding der mieren over de verschillende biotopen — en met het oog op de boschbouw, speciaal in bossen — quantitatief na te gaan, en er tevens op te letten, of de mieren in die diverse biotopen verschillen in levenswijze vertonen. Nadat Quispel in 1940 op de Hooge Veluwe met dit onderzoek een begin gemaakt had, hebben wij het in 1941 over het grootste deel van ons land uitgebreid. Om de biotopen zoo nauwkeurig mogelijk te karakteriseren, hebben wij al onze proefvlakten plantensociologisch geanalyseerd, een tot nog toe in Nederland bij dierecologisch onderzoek niet gevolgde methode. Hierdoor kwamen we een stap nader tot het ideaal, het onderzoek der geheele leveringsmedewerking, noodzakelijk voor een juist begrip van de veelzijdige betrekkingen tusschen alle organismen, waarop het evenwicht berust; wij herinneren aan een plaidoey, dat Dr. G. Kruseman in dezen kring hield. Dat plantenassociatie en „diergemeenschap” elkaar zouden dekken (R a b e l e r) is intusschen in het algemeen niet waarschijnlijk. Deze kwestie had onze bijzondere belangstelling.

Wij bestudeerden, in 8 provincies, 25 boschtypen; hiervan waren 14 associaties en subassociaties (min of meer natuurlijke bossen) en 11 cultuurbossen, zoowel Grovestedenbosch, Larixbosch, Beukenbosch. In elk bosch werden eerst de kolonies van de groote soorten nagegaan: Formica rufa polycena en var. piniphila, F. pratensis, F. exsecta, Lasius fuliginosus, die niet regelmatig verspreid leven; zoo noodig werden
ze gekarteerd. Daarna maakten we op proefvlakten van 100 m² plantensociologische opnamen, waarna we door omharken van den bodem, pellet van stronken, enz. de nesten telden van de andere mieren, die meer verborgen leven, en tevens zoo regelmatig verspreid zijn, dat een proefvlakte van 100 m² een beeld geeft van het geheele bosch. In totaal onderzochten we zoo 126 proefvlakten met ± 2000 mierennesten. 23 soorten bleken in bosschen voor te komen. Myrmica ruginodis is de domineerende mier; zij ontbreekt slechts daar, waar men in het geheel geen mieren aantreft, doch zij heeft een duidelijke voorkeur voor droge bosschen.

Elk boschtjype bleek een eigen mieren-type te bezitten, dat zich qualitatief of alleen quantitatief van alle andere onderscheidt.Plantengroepering en mierencombinatie dekken elkaar dus veelal (vn. toe te schrijven aan de sessiele levenswijze der mieren, en hun nauwe betrekkingen tot vegetatie en bodemfauna). Er zijn echter interessante uitzonderingen op deze regel.

Het rijkt aan mieren is het Erkenberkenbosch (Querceto-Betuletum), licht woud op doorgaans grofkorrelige en voedselarme, snel opdrogende zandgrond, met goed ontwikkelde kruidenétagé en overvloed van nestgelegenheid. Men vindt in de droge sub-associatie, het Querceto roboris-Betuletum typicum. 16 soorten mieren, per 100 m² 17—82 nesten, gemiddeld 35; in de vochtige, het Querceto roboris-Betuletum mohnie-tosum, 10 soorten, per 100 m² 12—48 nesten, gemiddeld 37. Karakteristiek voor de associatie in haar geheel zijn Stenamma Westwoodi, Leptothorax acerorum, L. nylanderi, wellicht ook L. muscorum. (Ten aanzien van de andere bosschen ook Lasius umbritas, doch deze komt ook buiten bosch voor). Na Myrmica ruginodis zijn Lasius niger en Formica fuscus in het Droge Erkenberkenbosch het meest frequent; in eiken-hakhout kan L. niger zelfs overwegend boven alle andere. In het Vochtige Erkenberkenbosch treden deze twee echter sterk op den achtergrond ten gunste van Myrmica laevinodis.

Rijk aan mieren is ook het lichte, droge Berkenbosch (14 soorten, per 100 m² 21—39 nesten, gemiddeld 30). Merkwaardig, ofschoon zeer verklaarbaar, is dat het Duinberkenbosch en het plantensociologisch daarvan zeer verschillende „diluviale” Berkenbosch (initiaalphase van het Erkenberkenbosch) hetzelfde mieren-type vertoont! Karakteristiek is er de combinatie Lasius flavus-Leptothorax acerorum-Myrmica scabrinodis.

Arm aan mieren zijn de vochtige, zware Eikenhaagbeukenbosschen (Querceto-Carpinetum) op voedselrijke bodem: 5 soorten, vnl. Myrmica laevinodis; per 100 m² 0—8 nesten, gemiddeld 2. Nog armer aan soorten, maar rijker aan nesten zijn de Elzenbosschen (Anion), die op nog natter bodem groeien, maar veel meer licht doortalen.

Interessant is de ontwikkeling der arme cultuurbosschen. Het bleek, dat de ontwikkeling van de mierenfauna hier samengaat met een ontwikkeling van de kruidenétagé en vrij onafhankelijk is van de boomsoorten. Roakt een zandverstuiving (Corynephoretum) begroeid met vliegdenen, dan verdwijnen er Tetramorium coespitum, Myrmica sabuleti, M. scabrinodis, Formica sanguinea en F. polyctena var. pinihipla. Sluit zich het bosch, zoodat een vrijwel kale Grovedennenplantage het resultaat is, dan verdwijnen alle mieren behalve Myrmica ruginodis (3—9 nesten per 100m²). Bij het ouder worden van het bosch kan het echter ondergevoeg raken met kruiden uit het Erkenberkenbosch; dan neemt ook de mierenfauna geleidelijk toe (7—17 nesten van M. ruginodis, installatie van F. fusca L. niger e.a.). Onderplanting met het juiste loofhout werkt dit zeer in de hand. Een gemengd Erkendennenbosch gaat geleidelijk over in het Erkenberkenbosch, waarbij vegetatie en mierenfauna parallel loopen. Voor de economisch zoo belangrijke Formica polyctena is dit gemengde bosch zelfs het optimale milieu.

Een dergelijk resultaat vonden we bij de ontwikkeling van het Amerikaansch-Eikenbosch. Veel ongunstiger zijn de Fijnsparren-bosschen (slechts F. polyctena); ook de Larixbosschen, maar die zijn overal nog zeer jong. Geen enkele mier houdt het uit in het meest ongunstige milieu, de Beukenaanplanting.

Thans nog iets over het nestelen, en in verband daarmee over de afzonderlijke soorten. Daar de mieren zeer soepel zijn in hun nesttype, kan de studie van nestmogelijkheden in verschillende milieú’s ons een inzicht geven in de invloed van het milieu op de soort. In de litteratuur vindt men doorgaans slechts de opvallende nestvormen vermeld; onze methode bracht echter broedkamers aan het licht op tal van onverwachte plaatsen. Het bleek, dat de nestmogelijkheden des te talrijker zijn, naarmate het milieu meer optimaal is. In het Droge Erkenberkenbosch zijn er 16; Myrmica ruginodis, hier de veelzijdigste, maakt van 14 van deze gebruik. Als voorbeeld geven we van deze soort in dit milieu de volgende cijfers: van 293 nesten 11% in stronken, 11% in takken, 18% tusschen dor blad, 25% in graspollen (vn. Aira flexuosa),
In het Vochtige Eikenbergenbosch „vlucht” Myrmica ruginodis in stronken en takken (samen 64 %); in het (droge!) Berkenbosch daarentegen ontwikkelt ze deze (12 %, tegen 88 % in gras en mos). Dit hangt ook samen met de tegenzin tegen berkestronken, die alle mieren aan den dag leggen. Zoolang er eiken zijn, nestelt ze nooit in berken. Slechts de Amerikaanse eik en de beuk zijn nog minder in trek.

De verwoeste nesten van Myrmica ruginodis in het kale Dennenbosch vinden we slechts in mos (54 %), typisch oppervlakkig in de naaldenlaag, en in takken. Jonge dennenstronken worden geheel gemeden. Hoe meer het dennenbos ondergoed raakt, des te meer stijgen de nestmogelijkheden (9 nesttypen, in stronken 4 % van de totaal 55 nesten); in het Eiken-dennenbosch 15 nesttypen, in stronken 8 % van de 262 nesten.

Over de andere soorten moeten we hier zeer kort zijn; we doen slechts een greep. Lasius niger leeft veel meer in stronken en takken dan M. ruginodis; M. laevinodis ook, zij het niet zo sterk. Formica fusca toont zich niet alleen in keuze van boschtype, maar ook in nestwijze een droogteminnende soort: in het Droe Eikenbergenbosch 10 nestmogelijkheden, 28 % van de nesten in de grond; in het Vochtige daarentegen alle nesten in takken, doch in het droge Berkenbosch alle in de grond! Juist andersom is het bij Lasius umbritrus, die voor haar evenswijze humusrijke, goed doorwortelde bodem noodig heeft (wortelluizen!), en die dan ook in het Eikenbergenbosch voornamelijk diep in den grond nestelt, daarentegen in het Berkenbosch vooral in moskussens: de bodem van dit jonge bosch is haar waarschijnlijk te zandig, te weinig humeus en te arm aan wortels.

De meeste interesse boezemde ons Stenamma Westwoodi in. Dit kleine, trage, bruine mierje was nog slechts enkele malen in ons land gevonden. o.a. bij het zeven van beukblad in het Haagse Bosch en in dor blad op de Fransche Berg (Hooge Veluwe). Van haar nestwijze was slechts weinig bekend; alleen Donisthorpe vermeldt een vrij groot aantal nesten, meest onder steenen en in eikewortels. Onze harkmethode bracht 67 nesten aan het licht in 19 over het geheele land verspreide localiteiten, bijna steeds in oude Eikenbergenbosch, waar de soort niet zeldzaam genoemd kan worden. De nestwijze is zeer karakteristiek: broedkamers ter grootte van een noot in de vochtige bruine molm van eikestronken. Deze methode volgt Stenamma in het Droe Eikenbergenbosch voor 100 %. In het Vochtige Eikenbergenbosch evenwel, waar ze meest voorkomen en een grotere nestdichtheid vertoont, is ze niet zoó sterk aan deze molm gebonden (88 %), maar vindt ze blijkbaar ook voldoende vocht in takten, onder mos en in den grond. Nog meer differentiatie vertoont ze in het Eikendennenbosch, waar haar geliefde eikestronken schaars zijn. Wij willen hier niet nalaten, Stenamma in haar levenswijze te rehabiliteren; zij is niet afhankelijk van andere mieren, wier prooi-resten ze uit de nesten zou halen. zooals de auteurs meenen — al komt dit inderdaad voor — maar ze vangt meestal zelfstandig kleine insecten, in het bijzonder Collembolen.

Tot slot, als faunistische bijzonderheden, enkele nieuwe vondplaatsen van zeldzame soorten. Formica pressilabris, bekend van Hilversum en Texel, namen we waar bij Havelte. Lasius mixtus werd verzameld te Meyendel (I) en op het Zwaanmeerveld bij Exe (Dr.). Myrmica rugulosa ontdekten we op de heide bij Dribergen.Tetrarmorium guineense, cosmolopiet in warme kassen, bleek algemeen te zijn in de kassen van de tuinbouwschool te Frederikook. En eindelijk Formica picea, in 1940 voor ons land herontdekt op de Hooge Veluwe (Quispel); wij vonden deze veeam in verschillende veentjes en venen in het Noorden van ons land (Schurenberg, Dwingleo, Fochtelo, evenals Quispel.

De Heer de Vos tot Nederveen Cappel vraagt hoe het komt, dat in het beukenbosch geen mieren leven. De Heer Westhoff antwoord, dat dit waarschijnlijk te donker is.

De Heer Stürcke vestigde aandacht op de belangrijkheid van dit onderzoek dat met dat van Vennam het rijkste materiaal heeft verwerkt en thans zoals het moet: in samenhang met het geheel der biocenose. Desideraat blijft nog de statistische veiligstelling der cijfers, op zijn minst door quartiel- nog liever sextiformule. Faunistisch en uit een oogpunt van natuurbescherming is van belang dat Leptothenorax tulerum F., de Meyendel-mier, door Westhoff en mej. de Joncheere in dat duingebied niet meer is aangetroffen, waar de Meyendel-Commissie haar vroege in honderden kolonies aantrof. Mierenkolonies die men in den winter op den grond uitschudt, worden gemakkelijk een prooi. Cave.
Nederlandsche en Neotropische Diptera.

De Heer W. J. Kabos heeft allereerst eenige opmerkingen aangaande merkwaardige vangsten van Nederlandsche Diptera, waarbij twee voor onze faune nieuwe soorten speciale aandacht vragen.


2. Chrysopilus nubecula Fallen, afkomstig van Valkenswaard. Deze naam komt niet voor in de Catalogus van Prof. de Meijere, wel is de nauw verwante Ch. luteolus Fall. uit Nederland bekend. In de beschrijvingen van Fallen en Schiner wordt van Chr. nubecula vermeld, dat de coxae evenals de pooten en de wortelhelft van de buik geel zijn, terwijl bij Ch. luteolus de coxae donkerbruin zijn. De beide eerste sprieten zijn geel, terwijl het derde lid donkerbruin is. Het abdomen is bij het exemplaar geel, met donkere voorrandbanden. Spr., wil echter niet aannemen dat hij met Chr. nubecula te doen heeft, vóór hij het materiaal van Ch. luteolus uit de collecties terdege heeft bestudeerd. De mogelijkheid bestaat dat luteolus een var. is van Chr. nubecula.

3. Parapheromyia crassicornis Pz.


In Engeland volgens Verrall verbreid, in Duitsland volgens Sizaldy, „überall zu Hause“. In Frankrijk volgens Seguy verbreid. Het was te verwachten, dat de soort ook in ons land te vinden zou zijn. In de collectie de Meijere bevindt zich slechts één, niet inlandsch exemplaar, verzameld door Piaget in het Jura-gebergte.

4. Argyrograma anthrax Schr.

Spr. ontving een bij Goes gevangen exemplaar van deze zeldzame Bombyliide van den heer Van Berk.

5. Psilocephala ardea F.

Van deze fraaie Therevide waren tot dusver slechts enkele vangsten bekend, meerdere deels van onderen datum n.l. Arnhem (van Medembach de Rooy); Voorst 2 ex (Wttewaal), Empe (v. d. Wulp), Denekamp en Zwammerdam. (de Meijere) en Zundert (Oudemans). In een kistje met ongedetermineerde Diptera ontdekte Spr. een exemplaar gevangen bij Hengelo (19, VI, 1933), zoodat het aantal inlandsche exx. tot 9 gestegen is.

6. Brachyopa bicolor Fall.

Eenige exemplaren werden door Spr. te Santpoort gevangen. De vindplaats is nieuw en de plaats was het buitengoed Waterland waarvan reeds vele zeldzame Syrphiden bekend zijn zoals Penthesilea birberina F., met de var. oxycanthae Mg., welke ieder jaar in de plaats door Spr. worden aangetroffen.

7. Ischyrosyrphus glaucius L.

Een exemplaar gevangen te Ermelo (15, VIII, 1941).

8. Van Lasi opticus pyrastr L. gelukte het Spr. een exemplaar te bemachtigen van de var unicolor Curt. Het abdomen is geheel zwart, zonder de maanvlekken. De var. is van het oorspronkelijke onbemand.


Deze soort welke in 1 exemplaar door den heer Piet bij Wageningen (26-7-36) werd gevangen, is nieuw voor onze fauna.
Van Tubifera trivittata Fabr. onderscheidt deze soort zich door de zwarte striem op het gezicht en een ander kenmerk is dat de gele vlekken van het 2e abdomensegment tot aan de achterrand van het segment reiken, waardoor de soort zich van T. pendula L. onderscheidt.

10. Zelima lenta Mg.
Slechts enkele exx. bekend uit ons land. Spr. ving er twee te Santpoort.

Wageningen (Dr. J. Wilec 8-VIII-1938).

12. Oxyna parietina L.
Dr. H. C. Blôte ving eenige exemplaren te Waalré (24-VII-1941).

13. Elachiptera brevipes Mg.
1 ex. van deze nagenoeg vleugellooze Chloropide werd door de Heer Piet gevangen in de Botshol (14-11-1941).

14. Apterina pedembris Mg.
Deze vleugellooze Sphaeroceride werd door den Heer Piet in de Botshol gevangen, eveneens in November '41. Deze soort is slechts beperkt tot bepaalde drugse gebieden.

Vervolgens wenscht Spr. enige opmerkingen te maken over enige door hem be- studeerde Syrphidae van Chili. Het materiaal was hem ter determinatie toevertrouwd door het Leidse Museum en is verzameld door mej. Andreas en mej. de Graag in 1938.


Het beste werk is dat van R. C. Shannon en D. Aube rtin in Diptera of Patagonia and south Chile 1933.

De volgende soorten worden door Spr. vertoond.

1. Stilbosa cyanea Philadelphia.
Slechts één exemplaar aanwezig, afkomstig van Angol. Dit genus is beperkt tot Chili. De kleur is metaalglanzend blauw en de vleugels zijn donker. Volgens Shannon is de door Philadelphia beschreven St. nigrinervis slechts een variëteit van deze soort. Opvallend zijn bij dit genus de bult waarop de sprieten zijn ingeplant en de merkwaardige vorm van de middendwarssader.

2. Sterphus coeruleus (Rondani).
Drie exemplaren (Valdivia. Angol). Dit genus is alleen van Chili bekend. De kleur is glanzend staalblauw. Het gezicht is bekleed met een dik goudglanzend toment.

Een exemplaar van Angol. Deze soort onderscheidt zich van St. coeruleus door de donkerder vleugels, het ontbreken van de goudglans op het gezicht en de meer naar het violette zweekende kleur van het lichaam. De afscheiding van deze soort tot een apart monotypisch genus, zoa als door Shannon geschiedt, komt Spr. niet nood- zakelijk voor, omdat er geen wezenlijke afwijkingen van de beschrijving van het genus Sterphus te vinden zijn.

4. Scaeva melanostoma (Macquart).
Een exemplaar van Angol. Dit is volgens Shannon de gewone Scaeva-soort in Argentine en Chili.

5. Allograpta hortensis (Philadelphia).
Eenige exemplaren van Valdivia. Een voorwerp voldoet half aan de beschrijving van A. hortensis, voor een ander deel aan die van A. pulckra Shn. De mogelijkheid bestaat, dat pulchra een (reeds door Philadelphia opgemerkte) variëteit van hortensis is.

6. Melanostoma fenestrum (Macq.).
Eenige exemplaren van Valdivia. De stipjes op het gezicht zijn niet overal even duidelijk. Spr. gelooft niet dat de door van der Wulp beschreven Melanostoma punctulatum (Tijdschr. v. Ent. 31: 375, 1888) identiek is met deze soort, omdat de vlekken hiervan blauw zijn, terwijl het door van der Wulp beschreven exemplaar gele vlekken had.

7. Eristalis nov. spec.?
Eenige exemplaren van verschillende plaatsen. De soort gelijkt veel op onze E. arbusorum, heeft echter een nauke sprietborstel. Van onze E. lucorum Meig. onderscheidt zij zich door het ontbreken van de lijnen op de thorax. Geen der beschrijvingen van Amerikaansche Eristalis-soorten past. Spr. gelooft met een tot dusver onbeschreven soort te doen te hebben.
8. *Eristalis tenax* L.

Eenige exemplaren van verschillende plaatsen. Ze stemmen in alle hoofdzaken met onze *tenax* overeen, behalve een exemplaar. Dit heeft een opgeblazen kop en mist een zwarte aangezichtsstreep. Het komt Spr. voor, dat dit ook een tot dusver met *E. tenax* verwarde soort is.


Dit genus vervangt *Tubifera* in Z. Amerika. Het onderscheidt zich hiervan o.a. doordat het † de oogen elkaar niet raken. Van deze soort is het † op het achterlijf geteekend met lichtgele maanvlekken, terwijl het † groter vlekken heeft die donkergroen gekleurd zijn.

De teekening die *Macquart* geeft in *Diptères exotiques* (1840) is onjuist. Behalve de veel te groot voorgestelde vleugels, is het aderbelpool ook verkeerd, omdat de subcostaalcel open is en niet gesloten, zooals op de plaat is weergegeven.

**Sexueel verschil bij een Leptaulax-species.**

De Heer P. van Doesburg deelt het volgende mede:

In tegenstelling met zooveele andere keverfamilies, zooals b.v. de *Lucanidae*, is er bij de *Passalidae* van uiterlijke sexueele verschillen zoo goed als niets bekend. Bij de meeste soorten bestaan geen uitwendige verschillen tusschen mannetjes en wijfjes.


Ook Gravelly (Mem. Ind. Mus., Vol. VII, No. 1, 1918, pp. 5 en 125) vond bij de *Passalidae* geen ander sexueel verschil dan dat bij soorten waarvan de kohpoorn sterk varieert in grootte, hij gewoonlijk groter is bij de wijfjes dan bij de mannetjes.


In een zending van het "Hamburgisches Zoologisches Museum und Institut" vond Spr. 14 ex. van een *Leptaulax*-soort, alle van dezelfde vindplaats en datum, n.l. "Formosa, Kosempo, 8. 1908", en waarschijnlijk alle destijds verzameld door H. Sauter. De dieren waren onderling vrijwel gelijk, behalve dat bij 6 van de 14 het laatsterniet van een lange, dichte, geel-bruine beharing voorzien was.

De beharing besloeg 2 tamelijk ronde plekken aan den basis van 't laatste sterniet, door een behaarde strook langs dien basis met elkaar verbonden. De overige 8 ex. hadden deze beharing niet.

De verdeeling 6—8 bracht Spr. op het idee, met een sexueel verschil te doen te hebben. Een onderzoek der genitaliën bevestigde dit vermoeden. In de 8 met een glad beharing vond hij een aedeagus, dat waren dus mannetjes. In de 6 behaarde vond hij geen chitineuze deelen; wel vond ik in 2 ervan een bruin, vrijwel rond ei! De schaal van dit ei was (na opkoken in 2% kaliloog) zacht-chitineus, donker-bruin, de oppervlakte bij matig vergrooting zeer fijn gechagrineerd. De laatstgenoemde zest waren zonder twijfel wijfjes.

Eenigen tijd later zag Spr. in een zending van het Leidse Museum nog 7 exemplaren van deze soort, met een aedeagus, die waren dus mannetjes. Hij rekent ze tot de zeer gewone *Leptaulax bicolor* F., doch teekent daarbij aan: "All the specimens from Formosa have the sides of the pronotum less closely punctured than is usually the case in *L. bicolor*, but in the present unsatisfactory state of our knowledge I do not think it at all desirable to describe them as new." Inderdaad is de lichtere bestippeling van de halsschildzijden het eenige verschil met typische *L. bicolor*, als men de anaal-beharing van het wijfje buiten beschouwing laat. Deze bestippeling is trouwens reeds lang bekend als aan zekere variatie onderhevig te zijn. De vraag was nu: is het behaarde anaal-sterniet van het wijfje voldoende om er een nieuwe soort op te baseeren of moet men slechts een vrouwelijke variëteit aan- nemen? Spr. koos het laatste, zijnde het meest voorzichtige. Spr. rekent deze dieren

Merkwijzig is echter ook, dat beide dieren blijkens het etiket afkomstig zijn van de N. Guinea -Expeditie van 1920, gevangen door W. C. van Heurn, en, volgens de spelling, in Duitschland geprepareerd, Okt. 1920 wordt b.v. met een k geschreven. Misschien kan een der aanwezigen Spr. mededeelen, hoe in deze gang van zaken kan zijn geweest.

Labienus moluccanus Perch. Voorts laat Spr. rondgaan 2 exemplaren van Labienus moluccanus Perch. uit de Leidsche collectie, gedateerd: „Dr. B. H a g e n. Tandjong Morawa, Serdang, N.O. Sumatra“. Dat bij deze soort de dekschilden vergroot zijn, vermeldt Gravely reeds in zijn werk van 1918 (pp. 106, 107, 125). Spr. heeft nu nog een nader onderzoek naar het vlugvermogen ingesteld en daartoe van beide exx. den linkervleugel uitgenomen. Deze bleek zoo klein ten opzichte van dit grootte (50 mm.) en convexe, dus zware dier, dat vliegen wel uitgesloten is. Ter vergelijking gaat tevens rond een groot exemplaar van Pelopidas tridentis Wied., waarvan Spr. ook den linkervleugel heeft uitgenomen. Spr.'s zoon heeft van beide vleugels een vergelijkende foto gemaakt, welke tevens rondgaat. Het verschil in grootte is zeer duidelijk.

De vindplaats is weer aan twijfel onderhevig; eveneens die van 3 ex. die Spr. zag uit de Würt. Naturaliensammlung te Stuttgart, gedateerd: „Java, 1866, v. K a u l 11 a“.

Het is een soort, die, zoals de naam reeds aandoet, in de Molukken thuis behoort; ze is bekend van Ceram, Batjan en Ambon.

Acerauis oculidens Zang. Ten slotte vertoont Spr. een exemplaar van Acerauis oculidens Zang uit dezelfde verzameling te Stuttgart, met het etiket: „Tientsin, Fei f e l, 1901“. Deze soort, die zeer veel lijkt op onze Acerauis grandis Burm. is dadelijk kenbaar doordat de canthus zich voor de oogen vervormd heeft tot een dikke, rechtop staande tand.

Ook hier is eenige twijfel aan de juistheid van de vindplaats gerechtvaardigd, daar de soort tot heden bekend is van Malakka, Sumatra en Borneo, terwijl Tientsin in China ligt op ongeveer 40 graden N.B.!

Massaal voorkomen van Chaetodactylus osmiae (Duf. V. 1839) Rondani 1866.

De Heer G. L. van Eyndhoven laat materiaal rondgaan van Acari, welke zijn aangetroffen op de Metselijf Osmia rufa L.

eerstgenoemde dus den voorrang geniet.

Chaetodactylus osmiae is sindsdien herhaalde malen teruggevonden. De mijt leeft op de bij in het stadium van deutonymphe („hypopus”) en laat zich door het insect verplaatsen. Er zijn 2 vormen van hypopus: hypopus A is het stadium hierboven genoemd en hypopus B is de „hypope enkyste” van Trouessart (Oudemans, Ent. Ber. VI, No. 144, 1. Jul. 1925, p. 401).

De hypopoda A. beschikken over een fijne klauw aan pooten I, II en III, die geschat is voor het grijpen van insectenharen, alsmede over eene zuignapplaat aan het einde van de ventrale zijde. Zoowel Donnadieu (Ann. Sci. nat. 5), X. 1868 als Michael (Brit. Tyr. II) heeft eene afbeelding van de deutonymphe A gegeven, doch beiden hebben daarbij onjuistheden begaan.


Tot welke uitwassen dit kan leiden, bleek Spr. vorig jaar. In Maart 1941 ontving Spr. van Ir. D. C. van Schaik te Heer (L.) een exemplaar van Osmia rufa L. (det. Dr. G. Barlandrecht), dat hij in een in 1940 dichtgestopt lekgat van een raamkozijn zijner woning had gevonden. In alle lekgaten aan de buitenzijde, boven en beneden, zaten Osmia’s. Toen de Heer van Schaik bemerkte, dat een aantal bijen was uitgekomen, heeft hij een ander gat geopend, waaruit het dier in quaestie te voorschijn kwam. De gevonden bij was letterlijk overdekt door de acari, uitsluitend deutonymphen A, en er was van het dier nauwelijks iets te zien. Spr. heeft zooveel mogelijk alle mijten geprepareerd in 12 preparaten, die hij hierbij laat rondgaan, tezamen met de Osmia. Eene telling leverde omstreeks 5950 mijten op. Met de exemplaren, die nog op de bij en in het huisje zijn achtergebleven, kan men het totale aantal acari van deze ééne Osmia vaststellen op zeker 6300 stuks.

De bij leefde nog, toen zij werd gevonden, doch zij was zeer traag en in slechte conditie. Kort na de bevrijding was het dier reeds dood. Ofschoon deze mijten niet parasitair zijn, zal het enorme aantal in dit geval wel als doodsoorzaak moeten worden aangenomen.

Zeldzame en afwijkende Lepidoptera in 1941.

De Heer G. S. A. van der Meulen vermeldt en vertoont het volgende:

1. Een mooi gaaf φ ex. van Apatura iris L., gevangen te Ootmarsum 13-7-1941. Dit dier zat op een wilgenstam in ruststand en was niet moeilijk te bemachtigen. Even verder vlogen eenige ψ ψ van deze soort om een wilgenboom, waarvan er slechts één door den heer Knoop bemachtigd kon worden. Het is Spr. opgevallen, dat het aantal dieren van deze soort in de zomer van 1941, tenminste in Twente, nogal groot was.

2. Een merkwaardig ψ ex. van Coenonympha pamphilus L., gevangen te Vasse 2-8-1941. Aan dit dier zijn niet minder dan zeven afwijkingen op de gewone vorm te zien.

Bovenzijde: 1° ab. nigromarginata Lpk. Voor- en achtervleugels met breeden zwartbruinen rand.

2° ab. nosalica Prüffer. Langs den achterrand der achtervleugels zwarte stippen als aanduiding van ocellen.

Onderzijde: 3° ab. ocellata Tutt. Achtervleugels langs den achterrand met een rij donker geringde, licht gekerende oogjes.

4° ab. lineigera Strand. Voorvleugels met een donkere lijn van de costa tot bij den binnenrand wortelwaarts van het oogje.

5° ab. biocellata Strand. Met extra oogje onder het apicuaal, alleen links.

6° ab. aberratie. Op de voorvleugels een zwarte veeg langs de benedenhelft van den achterrand.

7° aberratie. Even vóór den achterrand der achtervleugels loopt over de geheele breedte een zwartbruine geslingerde boogljin.

3. Een φ ex. van Cosymbia (Ephyra) orbicularia Hb. forma namurcensis Lbl., gekweekt door den heer Knoop uit een rups, gevonden op wilg te Borne en uitgekomen 29-5-1941. Het is een mooi rood bestoven dierje. Op de Wintervergadering in 1940 liet Spr. dezelfde soort rondgaan, eveneens een φ, gevangen te Agelo. Spr. heeft beide dieren naast eikaar gezet, het gekweekte van een eerste, het gevangen ex. van een tweede generatie. Er is geen verschil te zien.

Op de Zomervergadering 1941 te Nieuwersluis sprak de Heer Mac Gillavry
over teratologische exemplaren van insecten om de medeleden op te wekken deze dieren zorgvuldig te bewaren. In verband hiermede laat Spr. enige teratologische exx. van Lepidoptera zien.

1. Een ♀ ex. van *Papilio machaon* L. met een kleinere, eenigszins vormvolle rechter voorvleugel, die overigens normaal ontwikkeld is en een zeer kleine rechter spriet, waaraan het sprietknopje nog te zien is. Het dier is door Spr. te Agelo gevonden.

2. Een ♀ ex. van *Polyommatus* (*Lysceana*) *semiargus* Rutt. met een kleinere rechter achtervleugel. Dit ex. is door Spr. gevangen te Agelo.


4. Een ex. van de zwarte vorm van *Boarmia punctinalis* Scop. (*consortaria* F.), gekweekt door den heer Knoop. Dit dier is afkomstig van Almelo en heeft een zeer kleine rechter achtervleugel.

2e Faunistische mededeling over Nederlandsche Lepidoptera.

De Heer L. Vâri doet de volgende mededelingen:

1. Nieuwe soorten voor onze fauna:

1. *Lampronia flavimitrella* Hb. Toen Spr. eenigen tijd geleden de collectie van den Heer Be tinck mocht doorzien, vond hij onder *L. luzella* Hb. een ♀, dat door grootte en teekening afwijkende van de overige exemplaren. Na toestemming van den Heer Be tinck onderzocht Spr. de genitalia en kwam daarbij tot de ontdekking, dat het een ♀ van bovengenoemde nieuwe soort was. *Flavimitrella* vertoont een sterk sexueel dimorphisme, waardoor het licht mogelijk is, dat het ♀ bij het determineren over het hoofd gezien wordt. De grondkleur is bij beide sexen grauwbruin, het ♀ heeft aan de binnenrand 2, aan de costa 1 witachtig vlekje; het ♀ daarentegen heeft 2 volledige, eveneens witachtige banden van de costa naar de binnenrand. Hierdoor gelijkt het ♀ eenigszins op een *luzella*-vorm, waarbij de tegenvlekken met elkaar verbonden zijn, doch is grooter n.l. 15 tegenover 11 mm. De verspreiding van *flavimitrella* is de volgende: Denemarken, Duitsland, Frankrijk enz.; de soort is steeds zeldzaam. De rups leeft waarschijnlijk op Rubus idaeus L. Het enige inlandse exemplaar is door den heer Be tinck te Putten (Gld.) gevangen op 2 VI. 1932.

2. *Cycnodia farinella* Thunbg. In de laatste aflevering van *Opuscula entomologica*, band VI, hjft. 2—4, December 1941 vond Spr. op p. 44—50 een artikel van P. B e n a n d e r over twee *Elachistidae*, die tot dusver voor een soort, *Elachista argenterella* Cl., gerekend werden. Het bleek hem, dat deze soort een dubbelganger heeft, die in het aarderstelsel en den bouw der genitalia duidelijke verschillen bezit, zoo zelfs, dat de nieuwe soort in een apart genus ondergebracht diende te worden. Bij zijn verdere onderzoekingen bleek hem, dat ook de oude naam van C l e r k vervallen moest, daar het nu onzeker was geworden, welke soort C l e r k beschreven had. De nomenclatuur van beide soorten is nu de volgende geworden: *E. argenterella* Cl. moet nu heeten: *E. cygnella* Dup., terwijl de nieuwe soort de naam *Cycnodia farinella* Thunbg. krijgt.

De verschillen in het aarderstelsel bij *farinella* zijn als volgt: voorvleugels: middencel met aanhangsel, uit de achterrand van de middencell gaan 5 aderen, terwijl 7 en 8 gevormd zijn en in de costa uitkomen; achtervleugels: middencell gesloten met 4 aderen uit de achterrand, ader 6 en 7 kort gesteeld, hiervan ader 7 in de costa of vleugelpunt. Bij *argenterella* zijn deze verschillen als volgt: voorvleugel: middencell zonder aanhangsel, uit achterrand van de middencell slechts 3 aderen, ader 5 en 6 gesteeld, waarvan ader 5 in achterrand en ader 6 in costa; achtervleugels: middencell open, slechts 3 aderen naar de achterrand, ader 5 en 6 lang gesteeld, 5 in achterrand, 6 in costa. Voor de verschilpunten in de genitalia verwijst Spr. naar de figuren b en d op p. 49, waar tevens het aarderstelsel afgebeeld is. Het uiterlijk van *farinella* is als van *cygnella*, doch op de achtervleugels heeft eerstgenoemde een duide- lijk afstekende lichte veeg aan de basis, die steeds ontbreekt bij *cygnella*.

De enige inlandse exemplaren, die Spr. momenteel kent, bevinden zich in de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam. Ze zijn van de volgende vindplaatsen: Breda, 5 VI-1877; Wolfsheze, 22-V-73 en 26-V-74, totaal 4 ♀. Tot zijn spijt kon Spr. geen ♀ onderzoeken, daar deze ontbraken.

3. *Plathorinacae opercula* Z. ( = *Gelechia solanella* B.). Deze soort werd in 1937 door den Heer D i a k o n o f f en Spr. in de lichtbak van het Koloniaal Instituut in aantal gevonden. Dit zijn echter zeer waarschijnlijk ontsnapte exemplaren, die gebruikt werden voor proeven met bestrijdingsmiddelen. Daarna is de soort niet meer gevonden, daar deze zich vermoedelijk in ons klimaat niet kan handhaven. Het is een echte
VERSLAG.

39

van nieuw exemplaar genoemd van Nd.- genitalia, verder volgt opnieuw komen van soort, tot heer eenige Duitschland is glas en die land merkwaardige gegeven. Entomologische rups Amerika, Museum Toptera eerste daarna maeus die en (Ent. IL 6. 5. 9. 8. S. 60) uittevens tweetal geheel Mniophaga Brachmia Cryphia ving en Doets door stengelgallen is: Engeland exemplaar exemplaren in een van ND.-Brabant. Van -Brabant. voorvleugels. en de Achtervleugels van Armeria Spr. 's Heerenbosch enkele pygmaeus, als syno- Sympherobius (van Hemerobius elegans) Steph. als synoniem van Hemerobius (van Sympherobius) elegans Steph. Het exemplaar van S. pygmaeus is een S. pygmaeus. door de lengteaderen van den voorvleugel, die witachtige onderbrekingen vertoonen, terwijl zij bij S. elegans geheel donker zijn.

Nieuwe en zeldzame Hemerobiidae.

De Heer H. A. Bakker doet eenige mededelingen over enkele Hemerobiidae (Neuroptera s.str.) nieuw of zeldzaam voor onze fauna.


S. pygmaeus, die nieuw voor onze fauna is, onderscheidt zich, behalve door de bouw der genitalia, van S. elegans door de lengteaderen van den voorvleugel, die witachtige onderbrekingen vertoonden, terwijl zij bij S. elegans geheel donker zijn.

In de collectie A l b a r d a komt als H. humuli L. zoowel een aantal van H. humulinus als van H. lutescens Fab. voor, daar A l b a r d a deze twee als synoniem beschouwde. Van het materiaal in Leiden aanwezig behooren tot H. humulinus exemplaren van Leeuwarden, Zutphen, Wassenaar en Ginneken; tot H. lutescens exemplaren van Leeuwarden, Arnhem en Ulvenhout. Tenzij dus in andere collecties nog materiaal van A l b a r d a mocht zijn, komt een groot aantal vindplaatsen van H. humulinus te vervallen.

H. lutescens Fab. is nieuw voor onze fauna. Van H. lutescens en humulinus hoort Spr. in zijn nieuwe naamlijst van Nederlandsche Neupoerideoa een aantal vindplaatsen te publiceren.

Hemerobius orotypus Wallengr., door A l b a r d a op p. 313 van zijn catalogus als inlandsch vermeld komt, aalthans voorloopig, te vervallen. A l b a r d a had met deze soort waarschijnlijk te doen met een soort, welke wij thans algemeen als H. simulans Walk. kennen, waarvan door Spr. echter geen inlandsche exemplaren gezien zijn. De 7 exemplaren in A l b a r d a's collectie onder H. orotypus staande behooren allen tot H. humulinus. Spr. acht het niet onmogelijk, dat alle door A l b a r d a vermelde exemplaren van H. orotypus tot H. humulinus of H. lutescens hebben behoord. De door A l b a r d a (p. 311) vermelde H. strigosus (= H. stigma) van Groesbeek (t e r H a a r) bleek een ♂ van H. humulinus te zijn.

Tenslotte bleek Spr., dat 3 exemplaren uit de collectie v a n d e r W e e l e, afkomstig van Den Haag en als H. humuli beschouwd door v. d. W., 2 ♂ en 1 ♂ van H. lutescens waren. Een exemplaar in deze collectie als H. orotypus beschouwd is een ♂ van H. humulinus. Op grond hiervan wordt voor Spr. de opgave van H. orotypus van de Plasmolen (Ent. Ber. 16, p. 138, 1904) ook onzeker.

3. Een ♂ van Hemerobius atrifrons McLachl. werd op 12 Juli 1926 door Spr. in het Heerenbosch gevangen. In de collectie A l b a r d a bleek onder H. fasciatus Goszy een ♂ van deze soort voor te komen, op 19 Juni door v a n M e d e n b a c h d e R o o y te Arnhem gevangen. Beide soorten worden door A l b a r d a in zijn catalogus afzonderlijk vermeld, H. atrifrons echter niet als inlandsch, H. fasciatus van Arnhem en Oosterbeek. Het exemplaar van Oosterbeek is echter een ♂ van H. stigma Steph. H. fasciatus komt dus als synoniem van H. atrifrons te vervallen en deze laatste soort komt daar met de vindplaatsen Arnhem en Heerenbosch (Velzen) in de plaats.

Deze ♂ en 1 ♂ in de collectie G e i j s k e s, op 25 en 28 Mei 1937 te Quaenoord bij Wageningen gevangen, zijn door G e i j s k e s als H. atrifrons gedetermineerd. Spr. houdt deze echter voor H. pini Steph., daar bij deze exemplaren het gelaat niet diep zwart, maar donkerbruin is en bij de ♂ de onderste tak van de gevorkte anale platen groter is dan de bovenste, terwijl deze takken bij H. atrifrons gelijk van grootte zijn.

H. pini is nieuw voor onze fauna en hiertoe behooren ook alle exemplaren in de collecties A l b a r d a en v a n d e r W e e l e als H. limbatellus Zett. aangeduid. De door A l b a r d a in zijn catalogus opgegeven vindplaatsen van H. limbatellus kunnen echter niet zonder meer als vindplaatsen van H. pini worden beschouwd, daar het zeer goed mogelijk is, dat onder de door hem als H. limbatellus beschouwde exemplaren, zich vertegenwoordigers van de beide door B o t j e d e r in 1932 (Ent. Tidskr. 53, pp. 193-195) opgestelde soorten H. contumax en fenestratus bevonden. Met zekerheid kunnen van H. pini daarom slechts de volgende vindplaatsen vermeld worden: Oud Valkeveen en Oosterbeek (coll. A l b a r d a), Plasmolen (coll. v. d. W e e l e), Quaenoord (coll. G e i j s k e s) en Heerenbosch (coll. B a k k e r). Een tweetal ♂ van H. pini werd n.l. door Spr. op 15 Juli 1928 in het Heerenbosch bij Velzen gevangen. Vermoedelijk behoort ook een ♂, op 19 Juli 1931 te Staalduinen gevangen, tot deze soort.

4. Verder laat Spr. zien een exemplaar van de var. fuscic nervis (Schneider) van Hemerobius micans Oliv. Dit is een donkere vorm van ♂ van deze soort, waarbij de vleugeladeren nagenoeg geen spoor van de lichte gedeelten vertoonen, die bij het type zoo opvallend zijn, en die, terwijl het type meer geelachtig is, in de extreme vormen zelfs donkerbruin zijn. In de collectie A l b a r d a behoort een exemplaar uit Rotterdam afkomstig tot deze variëteit.

5. Onder H. strigosus Zett. (= H. stigma Steph.) staat in A l b a r d a's collectie
een η van *H. nitidulus* Fab., waardoor de vindplaats Loenen (*S* *n* *e* *l* *e* *n*) komt te vervallen.

Eveneens onder *H. strigosus* als een η aangeduid, vond Spr. een door *S* *n* *e* *l* *e* *n* op 29 Augustus te Scheveningen gevangen η van *Kimminisia* (*B* *o* *r* *i* *o* *m* *y* *i* *a*) *baltica* (Tjeder).

Dit was voor Spr. een zeer verrassende ontdekking. De vindplaats van deze zeldzame soort is bijzonder interessant. Zij is tot nu toe op één plaats in Zweden en op enkele plekken in Engeland aangetroffen en wel: in Zweden op Gotska Sandön door (*T* *j* *e* *d* *e* *r* η η en η η (Ent. Tidskr. 53, pp. 5 en 6; 1931); in Engeland volgens *K* *i* *ll* *i* *n* *g* *t* *o* *n* te Appleford aan de noordkust en bij Dawlish aan de zuidkust van Devonshire (Ent. Mo. Mag. 68, p. 131; 1932), op Hayling Island bij Porthmouth (*Ent. Mo. Mag. 68, pp. 83 en 84; 1932), te Sully aan de zuidkust van Wales en te Kessingland aan de westkust even ten zuiden van Lowestoft (*K* *i* *ll* *i* *n* *g* *t* *o* *n*, Mon. Brit. Neur. II, p. 80; 1937). Het merkwaardige van deze vindplaatsen is, dat zij alle kustplaatsen is terwijl mij van een viertal bekend is, dat zij een zandige kust hebben en er drie zeker duinen hebben (Gotska Sandön, Hayling Island en Scheveningen). De verklaring zou gevonden kunnen worden in het feit, dat de larven een voorkeur hebben voor *A* *p* *h* *i* *d* *i* *a* *e* *d* *o* *r* *e* *e* *l* *a* *i* *a* van alle kleine insecten, die op Psamma (Calama- grosis) arenaria Rth. voorkomen. Zoo zijn b.v. de larven van *Chrysopa abbreviata* Curt. op deze plant gevonden (*K* *i* *m* *m* *i* *n* *s* Entomologist, 65, p. 106; 1932).

6. In Ent. Ber. 179, pp. 246—248 (1931) meldde Spr. het voorkomen van *B* *o* *r* *i* *o* *m* *y* *i* *a* *q* *u* *a* *d* *r* *i* *f* *a* *c* *i* *a* *t* *i* *s* (Reut.) in Nederland. Een exemplaar in de collectie *A* *l* *b* *a* *r* *d* *a* als *H* *e* *m* *e* *r* *o* *b* *i* *u* *s* *s* *u* *b* *n* *e* *n* *b* *u* *l* *o* *s* *u* *s* Steph. staande meende Spr. toen ook tot deze soort te mogen rekenen. Ofschoon hier, omdat het een η was, eenige onzekerheid bleef. Thans nu Spr. meer exemplaren van *Wesmaelius (= Boriomylia) quadrifasciatus* gezien heeft, meent hij zeker te mogen zeggen, dat dit exemplaar geen *W. quadrifasciatus* maar een *Kimminisia (= Boriomylia) subnepulosa* is.

Als vindplaatsen van *Wesmaelius quadrifasciatus* kan Spr. vermelden: Plasmolen, 1 η, 1 Juni 1903 (v. d. *W*e *e* *e* *le*), Nederland, 1 η, 19 Aug. 1926 en Heerenbosch, 1 η, 27 Juni 1932 (*B* *a* *k* *k* *e* *r*), Overveen, 1 η, ex. 1, 13 Juni 1932 (*B* *e* *n* *t* *i* *n* *c* *k*). Dit laatste exemplaar stond in de collectie *G* *e* *i* *j* *s* *k* *e* *s*. In deze collectie was als *Wesmaelius quadrifasciatus* (Wageningsche Berg, 25 Juni 1936) door *G* *e* *i* *j* *s* *k* *e* *s* aangegeven een exemplaar, dat door de bouw der genitalia zeker tot *W. concinnus* ( Steph.) is te brengen.

Van deze laatste soort vertoont Spr. een exemplaar, waarvan de vorm van de linkervoorvleugel overeenkomt vertoont met den merkwaardigen sikkelvorm van het zeer dicht bij het genus *Wesmaelius* staande genus *Drepanopteryx*. Ofschoon Spr. door eenige onregelmatigheid in de eindvorken van de radiustakken aan den vleugelspits meent, dat wij hier te maken hebben met een anomalie gedurende de ontwikkeling van den vleugel ontstaan, vond hij het geval toch opvallend genoeg om het hier te vermelden.

Spr. kan de onzekerheid, waarin *M* *a* *c* *G* *i* *l* *l* *a* *v* *r* *y* verkeerde omtrent de juiste schrijfwijze van het genus *Drepanopteryx* (Ent. Ber. 189, p. 447, noot; 1933) wegnemen. In *B* *r* *r* *r* *e* *w* *s* *t* *e* r's Edinb. Encyl. Vol. IX, staat op blz. 138, volgens Spr.'s aanteekeningen, destijds in het Brit. Mus. gemaakt. *Drepanopteryx*, zoals alle Engelse auteurs schrijven en niet *Drepanopteryx*, zoals de auteurs van het Continent in navolging van *B* *u* *r* *m* *e* *i* *s* *t* *e* *r* doen. Het artikel van *L* *e* *a* *c* *h* in Edinb. Encyl. is waarschijnlijk alleen maar door *B* *u* *r* *m* *e* *i* *s* *t* *e* *r* gezien, want reeds *W* *e* *s* *m* *a* *e* *l* (Bull. Acad. R. de Belg., VIII, 1, p. 205, noot; 1841) schrijft *Drepanopteryx* en erkent het artikel van *L* *e* *a* *c* *h* tot zijn spijt niet te kennen.

7. Tenslotte laat Spr. een exemplaar zien van *Megalomus hirtus* (L.) op 28 Juli 1926 in het Heerenbosch gevangen. *A* *l* *b* *a* *r* *d* *a* vermeldt deze zeldzame soort in zijn catalogus (p. 308) van Ginneken in Juni. Een derde inlandsch exemplaar werd door Spr. ook in het Heerenbosch gevangen op 27 Augustus 1927. Ofschoon deze soort een groot verspreidingsgebied heeft (van Siberië tot Engeland en Spanje) schijnt zij toch overal zeer zeldzaam te zijn.

De Heer Fischer deelt mede, dat hij bij het bewerken der Trichoptera uit de coll. *A* *l* *b* *a* *r* *d* *a* dezelfde moeilijkheden heeft ondervonden als de Heer *B* *a* *k* *k* *e* *r*. Hij heeft bevonden, dat het materiaal, gevangen door *M* *a* *u* *r* *i* *s* *s* *e* *n*, thans in Brussel bewaard wordt, terwijl de van v. d. *B* *r* *a* *n* *d* *t* via de collectie van Dr. D. *M* *a* *c* *G* *i* *l* *l* *a* *v* *r* *y*, in het ZoöI. Museum te Amsterdam terecht gekomen zijn. Een ander deel is in de oude collectie der N.E.V. en bevindt zich thans te Wageningen.
Macrolepidoptera in 1941.

De Heer T. H. van Wisselingh doet eenige mededeelingen over de vangst van Macrolepidoptera in 1941.

Op 14 April vond Spr. op zijn zolder tegen het raam fladderrend een exemplaar van Pyraemes atalanta L. De overwintering van atalanta is in ons land nog niet waargenomen. Wel was bekend, dat deze trachtte te overwintern o.a. door een op 14 Januari 1926 te Heemstede gevangen exemplaar, dat zijn winterslaap vroegtijdig had onderbroken. Het thans gevangen exemplaar bewijst, dat overwintering in Nederland mogelijk is.

Het jaar 1941 heeft een abnormaal koud voorjaar gehad. Als gevolg hiervan verschenen vele voorjaarssoorten later dan normaal. Eigenaardig was echter, dat Spr. reeds op 18 April op stroop een exemplaar vond van Euplexia ictipara L. De normale vliegtijd is Juni-Juli. Mogelijks heeft de pop op een abnormaal warme plaats gelegen.

Zeer eigenaardig was de vliegtijd van Pergesa procellus L. De normale vliegtijd voor Nederland valt tusschen half Mei en begin Juli, de hoofdvliegtijd is de eerste drie weken van Juni. In 1941 vloog procellus in Spr.'s tuin vrij talrijk vooral op kamperfoelie, maar ook op tabak, enjers en later op phlox. De soort verscheen, vermoedelijk als gevolg van het koude voorjaar eerst op 23 Juni, vervolgens regelmatig tot 1 Juli. Daarna werd de soort, hoewel, behalve tusschen 3 en 10 Juli, toen het slecht weer was, vele gunstige avonden voorkwam, werd zij niet meer waargenomen, tot er op 18 Juli wederom een verscheen; daarna werden weer geregeld exemplaren gevangen tot 20 Augustus. Er waren derhalve twee vliegperiodes n.l. een van 23 Juni tot 1 Juli, dat is dus iets later dan normaal en een tweede van 18 Juli tot 20 Augustus, dus gemiddeld ongeveer zes weken later dan de normale.

De laatste exemplaren uit de eerste periode waren eeuigsinz afgevlogen; bijna alle exemplaren uit de tweede periode waren volkomen frisch, zelfs het op 20 Augustus gevangen var maakte den indruk pas te zijn uitgekomen.

Onder de exemplaren uit de eerste periode bevond zich een ab. scotica Tutt.; bijna alle exemplaren uit de tweede periode behoorden tot deze ab. of tot de ab. clara Tutt.

De tijdsruimte tusschen de beide generatie's is naar Spr.'s meening te kort om aan twee generatie's te denken; het is zeer waarschijnlijk, dat een gedeelte der poppen ten gevolge van het koude voorjaar verlaat is uitgekomen.

Hiermede is echter de tusschenruimte tusschen beide perioden niet verklaard.

Voorts is opvallend, dat de exemplaren uit de tweede periode bijna alle tot de in ons land zeldzame ab. clara Tutt. en scotia Tutt. behoorden. Mogelijk, dat de hoge temperaturen in deze periode van invloed op het ontstaan van deze vormen zijn geweest.

Een andere soort, waarvan in 1941 de vliegtijd afweek van de normale was Dipterygia scabriuscula L.

Volgens ter Haar is de vliegtijd van deze soort van Mei tot half Augustus, volgens Berge-Rebel in Juni en wederom in Augustus. Spr. heeft nagegaan welke in de jaren 1921 tot 1930 de perioden waren, waarin door hem de soort werd waargenomen.

in 1921 alle op 6 Juni;
1922 6 tot 20 Juni;
1923 15 tot 29 Juli. (Dit jaar had een laat en koud voorjaar.);
1924 4 tot 28 Juni en 3 Juli en 22 Augustus tot 6 September, dus duidelijk twee generatie's;
1925 25 Juni en 14 Augustus (twee generatie's);
1926 7 tot 19 Juni en 6 tot 22 Juli, de tweede periode kan op een vervroegde tweede generatie wijzen;
1927 5 Juni tot 10 Juli en 30 Juli tot 11 Augustus (twee generatie's);
1928 6 tot 21 Juni en 9 tot 20 Juli, dus ongeveer als in 1926;
1929 16 tot 29 Juni en 30 Juli (twee generatie's);
1930 30 Mei en 1 Juni tot 30 Juni.

Gedurende deze 10 jaren werd derhalve vier maal een tweede generatie waargenomen (1924, 1925, 1927 en 1929), twee maal (1926 en 1928) werd een tweede vlucht waargenomen in midden Juli. Naar Spr. meening kan niet met zekerheid worden aangenomen dat we hier met een tweede generatie te doen hebben. In de jaren 1921, 1922, 1929 en 1930 werd alleen de voorjaarsgeneratie waargenomen, welke in 1923 ongeveer een maand later verscheen dan normaal.

Op grond van bovenstaande gegevens, welke doordat de soort zelden in aantal
vliegt slechts weinig materiaal omvatten, zou moeten worden aangenomen, dat het niet zeker is, dat in Nederland geregeld een tweede generatie verschijnt.

In 1941 was *Scabriuscula* L. op stroop te Wassenaar bepaald talrijk, veel talrijker dan Spr. in eenige vorig jaar heeft waargenomen.

De eerste verscheen op 25 Mei, daarna werden tot einde Juni bijna iederen avond verscheidene exemplaren op de stroop aangetroffen.

De tweede generatie vloog van begin Augustus tot 8 September en was eveneens talrijk.

In 1941 kwamen derhalve twee generatie's voor, welke beide talrijk waren, doch bovendien verscheen op 13 October nog een frisch exemplaar, hetgeen op een derde generatie zou wijzen.

Lycaena alcon. Op de Wintervergadering en in 1939 en 1941 deed Spr. reeds eenige mededeelingen over het voorkomen van deze soort in de duinen bij Wassenaar.

In 1941 was deze soort aldaar buitengewoon talrijk en over een veel groter gebied verspreid dan in vorige jaren. Spr. heeft een groot aantal exemplaren gevangen en laat een serie van ruim 100 stuks ter bezichtiging rond gaan. Vergelijking van deze serie met exemplaren uit het oosten van het land, bevestigt hetgeen Spr. reeds eerder mededeelde n.l. dat de soort in de duinen een afzonderlijk ras vormt, gekenmerkt door geringe grootte en het sterk gereduceerd zijn en soms gedeeltelijk ontbreken van de vlekken op de veelal lichter dan normaal gekleurde onderzijde der vleugels, terwijl de ♀♀ bijna alle tot de ab. nigra Wheeler behooren. Onder de ongeveer 50 ♀♀ bevinden zich slechts drie met duidelijke blauwe bestuiving op de bovenzijde der voorvleugels.

Het jaar 1941 leverde voorts nog eenige vangsten op van zeldzame soorten of afwijkingen.

*Cloroclystis coronata* L. kweekte Spr. in aantall uit rupsjes gevonden te Wassenaar. Hij de bloemen van valeriaan en van valdenroede. Hierbij bevond zich een exemplaar, waarbij de buitenhelft van de voorvleugels geel inhoud van groen is.

*Thephrolystia scabiosa* H.S. gekweekt uit een rupsje gevonden te Wassenaar op valeriaan. Het exemplaar is veel groter dan de door Spr. in het oosten van het land gevonden exemplaren, bovendien veel minder bont getekend, doordat de witte lijnen en vlekken verdonkerd zijn, terwijl de voorvleugels met bruin zijn gemengd.

*Laphygna exigua* Hb. Deze uiterst zeldzame soort werd in 1938 op enkele plaatsen gevonden, door Spr. o.a. te Epen en te Wassenaar. In 1941 ving Spr. op 15 Augustus weder een exemplaar op stroop in zijn tuin.

*Larentia albicillata* L. werd in 1940 in enkele exemplaren door Spr. te Wassenaar aangetroffen. In 1941 was deze soort op eenige plaatsen waar veel bramen groeien te Wassenaar talrijk.

*Abraxas sylviata* Sc. was in Juli in het Haagsche bosch talrijk. Onder de gevonden exemplaren bevond zich een met sterk gereduceerde vlekken. De brune vlekken zijn normaliter; van de loodgrijze vlekkenkkening zijn slechts enkele op zich zelf staande punten overgebleven; alleen de middenvlek op de voorvleugels is goed ontwikkeld.

*Acidalia muricata* Hufn. was in 1941 in de duinen bij Wassenaar veel talrijker dan andere jaren. Spr. toont eenige afwijkende exemplaren n.l. een geheel rood exemplaar zonder een spoor van geel, gevonden op 20 Juli 1918 te Peize (Drenthe), en een exemplaar, waarbij het rood op de voorvleugels nagenoeg ontbreekt, zodat deze geheel geel zijn met twee roode lijnen, een in de wortelhelft en de tweede gevormd door een rode bestuiving tegen de gollijn.

Van *Omphaloscelis lunosa* Hw. ving Spr. op stroop te Wassenaar 4 exemplaren op 12, 13 en 14 September.

De zeer zeldzame *Sphacia craborum*is Lem. ving Spr. op 10 Juli 1941 overdag vlijgend in de duinen te Wassenaar.

*Thamnonoma brunneata* Thnbg. wordt alleen vermeld uit het Oosten en Zuiden van ons land en is daar op vele plaatsen niet zeldzaam. Op 12 Juli ving Spr. een exemplaar van deze soort in de duinen te Wassenaar.

*XYlina exsoleta* L. vond Spr. op 28 September op stroop te Wassenaar.

*Sarothripus revagena* Sc. is een soort, welke zeer sterk varieert. Spr. ving op 8 October een fraai exemplaar van de ab. *Ramosana* Hb. op stroop te Wassenaar.

*Agrochola lota* C. en *Agrochola macilenta* Hb. kwamen beide in 1941 zeer talrijk voor. Onder beide soorten komt een variëteit voor, waarbij de donkere vulling van de niervlek ontbreekt, doch beide variëteiten zijn in ons land zeldzaam.

Onder eenige honderden exemplaren trof Spr. den vorm *obsolleta* Lempke van *A. lota* C. driemaal aan, alle gevonden te Wassenaar en den vorm *obsolleta* Tutt. van *A. macilenta* slechts tweemaal.
Ook *Tileacta citrago* L. was in 1941 zeer talrijk op stroop. Tusschen einde Augustus en 4 October vond Spr. de soort ongeveer 250 maal op stroop te Wassenaar. Deze soort vormt twee variëteiten n.l. den meer geel en den meer oranje getinten vorm.

Bij het talrijke door Spr. verzamelde materiaal vond hij nog een andere afwijking. Bij nagenoeg alle exemplaren loopt de duidelijke schaduwlijn wortelwaarts van de niervlek, welke juist door die lijn wordt geraakt. Bij twee der gevonden exemplaren loopt echter de schaduwlijn midden door de niervlek heen.

Spr. laat de besproken exemplaren ter bezichtiging rondgaan.

**Atheta-soorten.**

De Heer W. C. Boelens deelt het volgende mede:

*Atheta* (subgen. *Acrorona*) *pygmaea* Grav. en *Atheta obfuscata* Grav. worden door de meeste auteurs als synoniem beschouwd; o.a. doen dit *Ganglbauer* en *Reitter*. *Everts* onderscheidt in zijn *Col. Neerl. I.* p. 204 bij *pygmaea* Grav. de vorm *obfuscata* Grav. en zegt daarvan: de sprieten zijn geheel roodbruin, in tegenstelling met *pygmaea* Grav. zelf, waarbij de sprieten als zwart vermeld worden.

De Cat. Pal. van *Winkler* houdt ook *obfuscata* voor *pygmaea*, maar de *Col. Cat. van Junk.* *Staphylidinae*, pars 130, p. 1635 onderscheidt *obfuscata* *Grav.* van *pygmaea* *Grav.*; dit als correctie van *pars* 82, p. 677, waar de beide soorten onder *pygmaea* vermeld staan. Deze verbetering heeft zeer waarschijnlijk zijn oorsprong in een artikel van *Williams* in de *Ent. Monthly Mag.* LXV, 1929, p. 5—6, waarin onderscheid gemaakt wordt op grond vooral van de vorm van het zesde (onbedekte) tergiet en sterniet en van de inwendige *♀* en *♂* genitalia.

*Horion*, in zijn *Nachtrag* zu *Fauna Germanica* von *E. Reitter*, neemt deze correctie niet over in tegenstelling met andere verbeteringen van *pars* 130 van de *Cat. Col.*

Daar Spr. de beschikking kreeg over het materiaal van *Everts* ter revisie van de *Atheta*-soorten, was dit voor hem een welkome gelegenheid aan de hand van een uitgebreider aantal *pygmaea* *exx.* te controlleren of een onderscheid tusschen de beide soorten scherp door te voeren was.


De vorm van het 6e vrije tergiet en sterniet is echter bij beide soorten duidelijk verschillend. Bij *obfuscata* Grav. (in *den zin van Muls. et Rey*) is de achterrand van het 6e tergiet en sterniet bij *♀* afgeknot, soms met een neiging tot zwakke uitranding, terwijl bij *♂* van *pygmaea* deze achterrand afgeknot is. een verschil dat steeds duidelijk te zien is. Bij *♀* van *obfuscata* is het 6e tergiet eveneens aan den achterrand afgeknot, de achterrand van het 6e sterniet echter duidelijk uitgerand. Bij *♀* van *pygmaea* is evenals bij *♂* de achterrand van het 6e tergiet en sterniet afgerond.

Opvallende verschillen bestaan ook in de chitineuze deelen van de geslachtsorganen; de mediane lobus van de aedeagus van *obfuscata* is forscher van vorm, breeder, veel sterker chirineus, met forsere parameren; het verschilt valt vooral op als men de mediane lobus van opzij beziet; het is een constant verschil, dat ook *Spr.* bij ettelijke *exx.* van beide soorten is opgevallen; bij *♀* is de spermatheca van *obfuscata* ook grover van bouw en groter en anders gevormd, dan bij *pygmaea*.

Het blijkt *Spr.* toe dat *Williams* gelijk had met de beide soorten van elkaar te scheiden, in navolging van *Gravenhorst* en *Mulsant et Rey*. *Williams* zegt dat *obfuscata* veel zeldzamer is, althans in Engeland, dan *pygmaea*; het bezat in 1929 slechts 3 *exx.* In het inlandse materiaal dat *Spr.* zag, vond hij ongeveer twee *pygmaea* tegen één *obfuscata* (onder ongeveer 150 *exx.*). De soort is dus in Nederland zeker niet zeldzaam en volgens de vindplaatsen over het geheele land verdiept.
**Everts** zegt in Col. Neerl. III, p. 95 van *pygmaea* nog het volgende: het sexueel verschil is bij deze soort zeer opvallend: „bij het ♀ laatste tergiet en sterniet recht afgesneden, de achterrand iets verdikt met neiging tot karteling; bij het ♂ is het 6e sterniet vlak uitgebroken, met vlakken achterrand”. Dit zou dus alleen moeten gelden voor *obfuscata* Grav.; hij vermeldt merkwaardigerwijze niets van de afgeronde vorm van het 6e tergiet en sterniet van *pygmaea* Grav.

De vorm *obfuscata* zoals hij deze aangeeft in Col. Neerl. I, p. 205 is door de kleur van de sprietten niet te onderscheiden; er komen ook *pygmaea* exx. voor met geheel gele sprietten. Spr. vond in de collectie **Everts** een ex. met het etiket „vorm *obfuscata*”, dat echter een *pygmaea* bleek te zijn, terwijl 6 andere exx. aan één speld ook met „forma *obfuscata*” bestempeld waren, echter alle bleken te zijn *Atheta fungi* Grav.

![Illustration of Atheta obfuscata and Atheta pygmaea](image)


Dit vraagstuk intusschen nader bestudeerd hebbende aan de hand van meer materiaal, kwam Spr. gesteund door een artikel van *Wiliams* in de Ent. Monthly Mag. 1930, p. 51 tot de conclusie dat *ischnocera* wel degelijk een goede soort is.

De volgende verschillen zijn waar te nemen:

- De microscluptuur van het achterlijf is bij *ischnocera* Thoms. zeer fijn, uit nauw bij-eenliggende parallele lijntjes bestaande, waardoor onder bepaalde belichting een groen-blauwachtige reflectie ontstaat; bij *cauta* Er. is deze weerschijn niet aanwezig en is de microscluptuur rondmazig.

- Het 6e vrije tergiet is bij ischnocera bij ♀ en ♂ zwak uitgerand, bij *cauta* niet.

- Het 6e vrije sterniet is bij ♀ *ischnocera* afgerond, bij ♀ *cauta* is die afronding eenigszins hoekig; bij de ♀ ♂ van beide soorten is het 6e vrije sterniet duidelijk uitgerand. *Wiliams* vond de mediane lobus van de aedeagus van *ischnocera* wat breeder van bouw; het is Spr. niet gelukt dit verschil duidelijk te vinden.

- Wel is er een zeker en constant onderscheid in de spermatheca van de ♀; deze is bij *ischnocera* slankr en wijkt vrij sterk in vorm af van de spermatheca van *cauta*; de teekening van *Wiliams* komt in alle onderdeelen overeens met de preparaten welke Spr. van beide soorten maakte.

- *Wiliams* vond dat *ischnocera* in Engeland meer algemeen voorkomt dan *cauta*; ook in de reeks exemplaren van beide soorten welke Spr. van den heer *Brouerius van Nidek* ontving ter determinatie, overweegt *ischnocera* in aantal vrij sterk.

Het ware interessant het Nederlandsche materiaal daarop in zijn geheel te onderzoeken.

*Atheta vag* Heer (melanocera Thoms.) (subgen. Metaxyca Muls. Rey) is een zeer

In het vroege voorjaar van 1941 heeft Spr. aan de rand van een heideplas bij Hengelo (O) onder rottend stroo een vrij groot aantal Atheta’s gevonden die zeker in de buurt moesten geplaatst worden van *vaga Heer*. Ze waren lichter van kleur dan de echte *vaga Heer*, de sprieten iets minder slank, de voorlaatste sprietleden bijna iets breeder dan lang, de kop was iets smaller; het halsschild was iets smaller dan de dekschilden.

Bij het onderzoek van het genitaalapparaat kwam de vorm hiervan zeer dicht bij de afbeelding van *Joy* van de mediane lobus van de aedeagus van *Atheta malleus Joy*; vooral het kenmerk waarop *Joy* de nadruk legt: het uiteinde van de mediane lobus is duidelijk verdikt, kwam bij de exx. van Spr. goed tot uitdrukking.

Wüsthoff heeft tusschen *malleus* en *Tomlini* overgangsvormen gevonden en vermoedt dat deze beide één soort vormen; spr. vond bij een vrij groot aantal exx. telkens dezelfde vorm van de mediane lobus.

*Atheta malleus Joy* kan volgens spr. als een goede inlandsche soort aangenomen worden; de soort komt ook in het Rijnland voor.

Niets meer aan de orde zijnde, sluit de Voorzitter, onder dankzegging aan de sprekers, de vergadering.
VERSLAG
EN WETENSCHAPPELIJKE MEDEDEELINGEN
VAN DE
ZEVEN-EN-NEGENTIGSTE ZOMERVERGADERING
DER
NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,
GEHouden IN HOTEL „J P. KREB” TE BERGEN N.H., OP ZATERDAG 20 JUNI 1942, DES MORGENS TE 11 UUR.

Voorzitter: de President, Dr. D. Mac Gillavry.


Afweg met kennisgeving het Eerelid Dr. A. C. Oudemans en de gewone leden: H. A. Bakker, Dr. H. C. Blôte, Prof. Dr. H. Boschma, Mr. C. M. C. Bruurierus van Nidek, Mej. A. M. Buttendijken, Prof. Dr. W. M. Docters van Leeuwen, P. van Doesburg Jr., A. M. J. Evers, F. C. J. Fischer, Ir. M. Hardonk, Dr. G. Kruiseman Jr., B. J. Lempeke, Mej. M. E. Mac Gillavry, G. S. A. van der Meulen, Dr. Th. C. Oudemans, Dr. A. Reclaire, Aug. Stärcke.

De Voorzitter opent de Vergadering met de volgende rede:

Mijne Heeren,

Met veel genoegen zie ik u allen ter Zomervergadering vereenigd, om uw geluk weder eens in de duinstreek te beproeven. Het vangterrein ligt er op de grens van twee duingebieden, die ten deele in samenstelling zeer van elkaander afwijken. Naar de zuidkant vindt men meer kalkrijke duinen met een beroemde vegetatie der duinpannen. Onze verwachting is, dat de entomo-fauna daaraan zal beantwoorden. Naar het noorden in de oude Schoorlsche duinen, zijn de natuurlijke omstandigheden sinds ruim een eeuw, sterk door het ingrijpen der menschen veranderd. De oude en de nieuwe boschplanting gaven het een ander karakter. Toch vindt men nog groote onbeplante woeste duincomplexen. Tusschen deze twee terreinen in liggen de, eveneens door menschelijk toedoen, zeer veranderde waterleidingduinen en, onder de beschutting daarvan het Bergerbosch. Zoals men ziet zelfs als duin is er afwisseling genoeg; bovendien zijn er nog andere goede terreinen in Bergen's omgeving.

Overgaande tot de lotgevallen der Vereeniging in het afgelopen jaar, kan ik constateeren, dat de bloei van de vereeniging, ondanks de ongunst der tijden, blijft toeneemen; het ledenbreedt zich uit. Beschouwt men de samenstelling van dien toewas, dan ziet men, naast de gelukkig nog steeds bestaande toever van amateur-entomologen, twee categoriën naar voren komen. Dit zijn enerzijds de zoölogische laboratoria, wier leiders allang het belang, dat de entomologie heeft voor hun studenten, hebben ingezien. Zij vinden bij de insecten objecten voor physiologische proefnemingen en andere biologische studiën. Anderzijds gaf een stoot tot uitbreiding van ons ledenal het inniger band tusschen de zuivere en de toegepaste entomologie. De voorbereidingen tot het vormen van dien band, die ik u voor een jaar kon aankondigen, werden bezegeld op de Buitengewone Vergadering op 19 Nov. 41, waar de wettelijke vorm werd vastgelegd. De onderradeeling voor toegepaste entomologie werd opgericht.

Verliezen, die wij te betreuren hebben, bestonden in het overlijden van een lid door een ongeval, het slachtoffer was H. v. d. Vaart. Op de wintervergadering werd hij reeds door den vice-president herdacht. Zijn verzamelingen zullen, hopen wij, behouden blijven.

Voor het lidmaatschap bedankten vijf leden:
Dr. Ir. J. J. Fransen.
Dr. S. Leefmans.
R. A. Polak.
Dr. E. A. M. Speijer.

Zoolang er nog contact was met onze overzæsche gewesten vernamen wij nog geen verliezen in Indië, of elders geleden.

Tegenovert de verliezen staat de aanwinst van 23 nieuwe leden. Mogen zij in ons vereenigingsleven dat vinden, wat zij er van verwachten, mogelijk zelfs meer. Zij zijn ons zeer welkom. De namen zijn:

H. A. Bakker, Leiderdorp.
Dr. A. F. H. Besemer, Wageningen.
M. Delnoye, Sittard.
P. A. van Detjck, Amsterdam.
H. Evenhuis, Groningen.
Het Friesch Natuurhistorisch Museum, Leeuwarden.
W. H. Gravestijn, Amsterdam.
D. Hemminga, Amsterdam.
N. A. Henrard, Domburg.
H. Hille Ris Lambers, Bennekom.
W. van Ingen Schouten, Arnhem.
R. H. Mulder, Voorburg.
E. J. Nieuwenhuis, Rotterdam.
Dr. C. O. van Regteren Altena, Heemstede.
J. J. Plomp, Aardenhout.
F. Smit, Nijmegen.
G. J. van Rossum, Amsterdam.
V. Westhoff, Utrecht.
Ph. H. van Westen, Lisse.
Zeelands Proeftuin, Goes.
Het Zoölogisch Laboratorium der Rijksuniversiteit, Groningen.

Onze publicaties konden verschijnen, behoudens de beperking dat de omvang met 1/3 verkleind moest worden. Door kleinere druktype hopen wij aan deze ruimtebeperking het hoofd te bieden. Voor de Entomologische Berichten is helaas de mogelijkheid tot voortzetting weer in suspenso. Het Bestuur hoopt echter de beletsel die er zijn te kunnen overwinnen. Deel X werd afgesloten en van een Register voorzien. Deel XI maakte op 1 Jan. 1942 zijn intrede in de wereld.

Wat het Tijdschrift aangaat zijn onderhandelingen ingeleid, die naar wij verwachten er toe zullen leiden, dat meer ruimte voor toegepaste entomologie beschikbaar zal komen, speciaal wat betreft de voor de bosbouw belangrijke entomologie. Deel 84 werd voleindigd, terwijl de afleveringen 1 en 2 van deel 85 ter perse zijn.

In de bibliotheek is de rust weldegereikt. Het presidentieele bezoek, dit jaar op mijn verzoek door den vice-president verricht, wees het volgende uit: Nu alles op zijn plaats staat, valt het op hoe veel beter de bibliotheek hier gehuisvest is dan bij het Koloniaal Instituut. Door de grottere plaatsruimte is alles veel overzichtelijker geworden en het licht is er veel beter. Een nadeel is het ontbreken van centrale verwarming, want de kachels vergrooten het brandgevaar en geven bovendien veel stof. Ik bevond alles in de beste orde en de tijdschriften thans ook volgens den nieuwen Catalogus gerangschikt. Uit den aard der zaak kon het inbinden niet bijgehouden worden, daar de binder niet meer over de noodige grondstoffen beschikt.


Het vlotte verloop van de wetswijzing op de Buitengewone vergadering werd reeds boven gereleveerd. De daarop volgende Herfstvergadering voldeed ten zeerste. Had 's ochtends het lid D. N. Tinbergen ons vergast op zijn voordracht, toen gelijkt met talrijke lantaarnplaatjes, 's middags gaf T. A. C. Schoevers ons een uitgebreid overzicht over de insectenschaden. De in twee jaren waargenomen interessantste gevallen hielden enige uren onze gespannen aandacht bezig.

Hier mag ik den leden nog wel eens in herinnering brengen, dat dergelijke langere
voordrachten bij uitstek voor de Herfstvergadering geschikt zijn en dat deze Herfstvergaderingen juist ingesteld werden om de dikwijls overkropte Wintervergadering te ontlasten. Ik breng dit nog naar voren, omdat de vele voordrachten op de laatste Wintervergadering de noodzaak weder aantoonde, de langere uitgewerkte betoogen liever niet daar te houden. Neemt het aantal van dergelijke voordrachten nog toe, het Bestuur zal dat met vreugde begroeten en naar middelen zien, om desnoods het aantal vergaderingen uit te breiden. Het vertoonen van tabellen en projectie-plaatjes eischt voor een onzer gewone wintervergaderingen te veel tijd en voorbereiding. Hiermede is reeds gezegd, dat onze Wintervergadering, onder leiding van onzen vice-president, dit jaar een groot succes was, zoowel door de groote opkomst, als door de talrijkheid der varierende voordrachten.


In den loop van het afgelopen jaar verschenen verscheidene meer populaire entomologische geschreven, waarvan in de Entomologische Berichten notitie werd genomen. Van de hand van Mej. A. M. Buitendijk verscheen, als aflevering XI der „Fauna van Nederland“: De Nederlandsche Colembola. Prof. Dr. W. Roepke maakte met een vierde aflevering een voorloopige afsluiting aan zijn Rhopalocera javanica.

Op meer sociaal gebied bewoog de N. E. V. zich ook. Zoo maakte zij deel uit van de groep vereenigingen, die onder leiding van het Koloniaal Instituut, de herdenking van het 125-jarig bestaan van ’s Lands Plantentuin te Buitenzorg herdenken op 18 Mei 1942. Daarbij werd het voornemen kenbaar gemaakt ons medeld Prof. Dr. W. M. Dosters van Leeuwen te benoemen tot bijzonder hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam voor de Tropische Plantkunde. Verder ondersteunde de president de actie, die tot doel heeft te voorkomen, dat ook Voorne’s duin aan de wateronttrekking door de Voorne’sche waterleiding ten oot fer zal vallen. Daarmede zou in Nederland en België het laatste duincomplex verdwijnen dat nog buiten dat eeuw valt.

Na aldus de voornaamste entomologische gebeurtenissen over het afgelopen jaar vermeld te hebben, heet ik U allen van harte welkom en open de 97e Zomervergadering.

De Voorzitter geeft hierop het woord aan den Penningmeester ter uitbrenging van zijn finanteel verslag, waarbij hij opmerkt, dat wegens de papiernood werd afgezet, om zooals vorig jaar geschiedde, dit verslag reeds gedrukt bij de convocatie rond te zenden.

De heer Bentinck brengt uit het Verslag van den Penningmeester over het Boekjaar 1941.

Mijne Heeren,
Hierbij laat ik de Balans en de Verlies- en Winstrekening rondgaan met een korte toelichting.

BALANS, Debetzijde:
De Inschrijving Groothoek Nationale Schuld en de Effecten in volle eigendom zijn berekend naar de Beurswaarde van ultimo Dec. 1941. Voor die in bloot eigendom heb ik wederom de waarde aangenomen van 29-12-1939.

BALANS, Creditzijde:
Koersverlies op Effecten in volle Eigendom. De totale koersstijging dezer effecten bedroeg f 912,77, deels doordat één stuk N.W.S. 3—3½% f 1000.— uitgeloot is en door het voordeel terugkoopen van één idem f 500.—. Op de vorige balans werd het bestaande koersverlies teruggebracht op f 385,16, hetwelk thans geheel werd opgeheven, zodat de balans thans niets meer op debetzijde aangeeft, doch f 527,61 op creditzijde.

Crediteuren. Het op deze rekening vermelde bedrag was nog te betalen voor een deel der drukkosten T. v. E., en E. B.: Register en Index deel 10, voorts voor Omzetbelasting, Porti Secretaris, enz.

Kapitaal. Deze rekening daalde met f 168,95 door afboeking van het nadeelig saldo over 1940.
Afde. Toegepaste Ent. Deze nieuwe afdeeling eischt een nieuwe rekening voor ontvangen contributies.

**Balans Boekjaar 1941.**

**Activia:**
- Postrekening No. 188130 ............................................... \( f \) 284,35
- Inschrijving Grootboek N.S. in vollen eigendom .......... \( f \) 9007,88
- Inschrijving Grootboek N.S. in blooten eigendom .... \( f \) 8540.00
- Debiteuren Niet-Leden ................................................. \( f \) 382,79
- Effecten in blooten eigendom ....................................... \( f \) 10687,62
- Leden-Debiteuren ..................................................... \( f \) 458,44
- Effecten in vollen eigendom .......................................... \( f \) 8352,94
- Bibliothecaris ................................................................ \( f \) 28,75
- Amsterdamse Bank ........................................................ \( f \) 242,44
- Nadeelig Saldo 1941 .................................................... \( f \) 208,66

**Passiva:**
- Fonds Hacke-Oudemans ................................................ \( f \) 200,00
- Van Eyndhoven ................................................................ \( f \) 1121,26
- Mac Gillavry .................................................................. \( f \) 43,62
- Hartogh Heyss van de Lier ............................................. \( f \) 9007,88
- Koers verlies ................................................................. \( f \) 527,61
- Legaat Dr. C. L. Reuvens .............................................. \( f \) 8540.00
- Nalatenschap Dr. H. J. Veth .......................................... \( f \) 10687,62
- Fonds Leden voor het leven ........................................... \( f \) 3700,00
- Leden-Crediteuren ...................................................... \( f \) 10,00
- Kapitaal .......................................................................... \( f \) 3131,51
- Dr. J. Th. Oudemansstichting ................................ .... \( f \) 202,43
- Crediteuren ................................................................. \( f \) 911,59
- Ned. Ind. Ent. Ver. ........................................................ \( f \) 106,60
- Afd. Toegepaste Ent. .................................................... \( f \) 3,75

\[ \text{f} \ 38193,87 \]

**Verlies en Winst Boekjaar 1941.**

**Verlies:**
- Reserve dubise Contributies ......................................... \( f \) 55,60
- Onkosten ....................................................................... \( f \) 393,53
- Tijdschrift voor Entomologie ......................................... \( f \) 954,80
- Entomologische Berichten .......................................... \( f \) 401,88
- Bibliotheek .................................................................... \( f \) 42,27

\[ \text{f} \ 1848,08 \]

**Winst:**
- Contributies .................................................................. \( f \) 1289,00
- Rente ............................................................................ \( f \) 350,42
- Nadeelig Saldo 1941 .................................................... \( f \) 208,66

\[ \text{f} \ 1848,08 \]

**VERLIES- EN WINSTREKENING, Debetzijde:**

*Tijdschrift voor Entomologie.* De totale drukkosten voor deel 84 bedroegen \( \text{f} \ 1884,28 \). Hiervan kon in mindering gebracht worden: het rijkssubsidie (in 1942 pas ontvangen), de abonnementsgelden, het bedrag voor verkochte exx. en een schenking van den heer Bernet Kempers. Het nadeelig saldo werd door dit ontvangrijk deel en door hooge drukkosten \( \text{f} \ 954,80 \), of ruim \( \text{f} \ 466,00 \) meer dan in 1940.

*Entomologische Berichten.* Doordat hiervan de drukkosten (\( \text{f} \ 509,56 \)) ook veel hooger waren dan in 1940, is het nadeelig saldo evenredig hooger, n.l. \( \text{f} \ 401,88 \), of ruim \( \text{f} \ 102,00 \) hooger dan in 1940.

*Bibliotheek.* Voor aankoop van uitsluitend vervolgwerken werd \( \text{f} \ 370,39 \) uitgegeven, van welk bedrag \( \text{f} \ 341,55 \) in mindering gebracht kon worden van den verkoop van
oude jaargangen.onze eigen publicaties. Het salaris van den assistent bedroeg f 192.—. De onderhoudskosten met nog extra verhuiskosten, Porti, enz. bedroegen f 266,74, deze worden ruim gedekt door de daarvoor bestemde rente uit het Fonds Hartogh Heys f 296,62. Verhuiskosten over beide jaren werden vergoed met f 134,68, en Porti aan leden met f 14,01; vandaar dat het nadeel saldo thans buitengewoon laag is, n.l. f 42,27.

Onkosten. Deze rekening geeft het totaal van alle onkosten, zooals porti drukwerk, contributies aan andere vereenigingen, reiskosten, omzetbelasting enz.

Reserve dubieuze Contributies. Als oninbaar werden 5 posten geboekt voor een bedrag van f 95,60, terwijl f 40,—— (voorheen oninbaar) thans betaald werd.

VERLIES- EN WINSTREKENING. Creditzijde:
Behoefte geen toelichting.
Voor 1942 geef ik de volgende begrooting.

INKOMSTEN:

| Contributies | f 1340.— |
| Rente | f 350.— |
| **Totaal** | **f 1690.—** |

UITGAVEN:

| Tijdschr. v. Ent. (f 950.— min. R.S. f 225.—) | f 440.— |
| Entomol. Berichten | f 725.— |
| Vermoedelijk Batig Saldo | f 400.— |
| **Totaal** | **f 1690.—** |

Bibliotheek. Gezien den belangrijken boekenruil uit de bibliotheek in het begin van 1942, meen ik, dat hier geen nadeelig saldo zal zijn.

Financieel Verslag der Dr. J. Th. Oudemans-Stichting.
Het bedrag der inschrijving Groothoek N.S. 2 1/2%, bleef onveranderd f 6000,— nominaal. Voor de helft der gekweekte rente in 1941, f 72,70, werd deze stichting in de boeken der N.E.V. gecrediteerd, zoodat op 31 Dec. 1941, een rentesaldo van f 202,43 aanwezig was.

Vereeniging tot het financieren der vering van het 100-jarig bestaan der Nederlandsche Entomologische Vereeniging.

Het bezit dezer vereeniging bedroeg volgens het vorige verslag f 338,44. In 1941 mocht ik 17 bijdragen, in totaal f 52,— ontvangen, w.o. f 5,— voor 1942. De gekweekte rente bedroeg in het afgelopen jaar f 12,57, zoodat op 31 Dec. het bezit bedroeg f 403,01. Alle leden der N.E.V., die nog niet bijdroegen aan deze vereeniging, worden dringend verzocht dit alsnog te willen doen.

De Voorzitter zegt den Penningmeester dank voor zijn verslag en vraagt naar de bevindingen van de Commissie tot het nazien der Rekening en Verantwoording van den Penningmeester.

De heer Van der Wiel deelt mede, dat de Commissie tot het nazien der Rekening en Verantwoording van den Penningmeester over 1941 de boeken en bescheiden heeft gecontroleerd en in orde bevonden. De Commissie stelt derhalve voor den Penningmeester voor het beheer over 1941, onder dankzegging voor zijn zorgvuldig beheer, te dechargeeren.


De Voorzitter geeft het woord aan den heer J. B. Corporaal tot het uitbrengen van het
Verslag van den Bibliothecaris over het jaar jaar 1941/42.

Gelukkig vallen dit jaar over onze bibliotheek geene emotioneele gebeurtenissen te vermelden.

Het herplaatsen van de boeken op de stellingen is gereed; daar de beschikbare plankruimte vrij belangrijk is vergroot (zij bedraagt thans voor tijdschriften 466 en voor boeken en brochures 383 meter), is het r.u. ook mogelijk geworden, behoorlijke ruimte voor nieuwe aanwinsten te laten.

Ons medelid de heer D. Piet heeft belangeloos een groot deel van zijn vieren tijd opgeofferd om te helpen bij het afwerken van de rangschikking; grooten dank zijn wij hem hiervoor verschuldigd.

Ook de uitleendienst werd dit jaar wederom in vollen omvang hervat; hij brengt tijdroovend werk mee, dat bijna den geheelen werktijd opvordert van de assistente, Mej. C. Wijker (thans Mevr. Schuurmans-Wijker), die nu nog slechts twee maal per week een halven dag beschikbaar is, zoodat voor werk als het catalo- giseren van nieuwe aanwinsten enz. onvoldoende tijd overblijft, hetgeen zeer te bejamen is, daar wel reeds gebleken is, dat mevr. Schuurmans ook voor dit werk groote geschiktheid en ambitie bezit.

Wij zijn er in geslaagd, een onzer beide exemplaren van Bleeker's Atlas ichthyologique des Indes néerlandaises, een weliswaar kostbaar werk, doch dat geheel buiten ons studiegebied ligt, te verkopen, en hebben van de opbrengst onmiddellijk een groot deel kunnen besteden voor aanvulling van hiaten in onze seriën en aan- schaffing van enige nieuwe tijdschriftreeksen. Verdere aankoop worden niet gedaan.

Van het kostbare vervolwerk 'Coleopterorum Catalogus' (uitgave Junk-Schenk-ling), dat jarenlang groote offers van onze financiën heeft gegeven, is het algemeene register, zijnde deel 31 (afl. 170) verschenen, waarmede dit standaardwerk is afge- sloten. Wel verneem ik, dat al weder gewerkt wordt aan supplementen of herziene, aangevulde uitgaven van sommige families.

Aan bindwerk is ook dit jaar niet gedaan kunnen worden.

Het aantal personen en instellingen, die in 1941/42 boeken uit de bibliotheek ter leen ontvingen, bedroeg 56: 942 boeken werden uitgeleend op 564 bons. Op 1 juni was de stand der uitgeleende werken totaal 705 op 444 bons. Het aantal bezoekers bedroeg ruim 60.

Geschenken mocht onze bibliotheek ontvangen van de volgende personen en instel- lingen: L. Bels, P. J. Bels, A. J. Besseling, Dr. A. de Buck, J. B. Corporaal, Prof. Dr. W. M. Doctors van Leeuwen, Dr. Ir. J. Doeksen, P. H. v. Doesburg, A. M. J. Evers, F. C. J. Fischer, H. Goecke, Jhr. Dr. Ir. F. C. v. Heurn, Dr. C. de Jong, R. Kleine, Kon. Ver. „Koloniaal Instituut”, Ir. H. Koornneef, Paul Lechevalier, B. J. Lempe, Dr. D. Mac Giliavry, Dr. A. C. Oudemans, Dr. M. Pinkhof, Plantenziektenkundige Dienst, Prof. Dr. W. Roepke, A. Stärcke, Dr. D. L. Uyttenboogaart, L. Vári, V. Westhoff, P. v. d. Wiel en Dr. J. Wilcke.

De Voorzitter zegt den heer Corporaal dank voor zijn verslag en voor het vele door hem verrichte werk.

Hierna is aan de orde de vaststelling van de plaats waar de volgende Zomerverga- dering zal worden gehouden. Op voorstel van den Voorzitter wordt besloten dit aan de beoordeeling van het Bestuur over te laten. De heer Bentinck vestigt alvast de aandacht op ter Apel.

Vervolgens is aan de orde punt 6 van de agenda: Verkiezing van twee Bestuurs- leden wegens periodiek aftreden van de heeren Dr. G. Barendrecht en Dr. K. W. Dam-mer-man. Aangezien beide heeren herkiesbaar zijn, worden zij door de vergadering op voorstel van den Voorzitter, bij acclamatie herkozen. Beide heeru- nemen hun herverkiezing aan.

Bij de hierop volgende verkiezing van twee leden in de Commissie van Redactie voor de Publicaties, wegens periodiek aftreden van de heeren J. B. Corporaal en Prof. Dr. J. C. H. de Meijere heeft het Bestuur, aangezien de heer de Meijere zich niet herkiesbaar stelt, de volgende dubbeltallen voorgedragen: 1. J. B. Corporaal, Dr. D. L. Uyttenboogaart. 2. G. L. van Eyndhoven, Dr. K. W. Dammer-man. Na opening der stembriefjes blijken de volgende stemmen te zijn uitgebracht:

J. B. Corporaal 20 st., Dr. D. L. Uyttenboogaart 8st., G. L. van Eyndhoven 22 st.,
Dr. K. W. Dammerman 4 st. Gekozen zijn derhalve de heeren J. B. Corporaal en G. L. van Eyndhoven, die beiden hun benoeming aannemen.

De Voorzitter neemt thans het woord als volgt:

Mijne Heeren,

Waar ons Eerelid Prof. Dr. J. C. H. de Meijere thans uit de redactiecommissie treedt, is het zaak zijn groote verdienste voor de N.E.V. naar voren te brengen. Niet alleen zijn Bestuurslidmaatschap in verschillende functies, maar ook zijn langjarige bemoeiingen met onze publicaties geven hem het recht, deze verdienste erkend te zien. Ik stel derhalve voor hem een titel toe te kennen, die wel bij ons is ingesteld, maar nog nooit verleend, en hem te benoemen tot Lid van Verdienste der N.E.V.

De Vergadering neemt het voorstel bij acclamatie en onder huiden bijval aan, zoodat Prof. Dr. J. C. H. de Meijere tot lid van verdienste is benoemd.

De heer de Meijere dankt den Voorzitter en de Vergadering voor de hem te beurt gevallen onderscheiding en spreekt de beste wenschen uit voor de verdere bloei van de vereeniging.

Tenslotte leest de Voorzitter nog een brief voor van de „Commissie voor de Vecht en het Oostelijk en Westelijk Plassengebied”, waarin verzocht wordt om opgave van vangsten en vindplaatsen uit dit gebied.

Vervolgens zijn aan de orde

WETENSCHAPPELIJKE MEDEDEELINGEN.

Chironomidenzieken en een zeer kleine Agromyzide.

De heer J. C. H. de Meijere wenscht een paar voorwerpen te laten zien, n.l. le een rietstengel, waaraan een zeer groot aantal eiersnoeren van eene Chironomide, misschien van Cricotopus silvestris F., waarvan hij eene overeenkomstige figuur van Weliert randgeeft. Het voorwerp werd hem door den heer Houtman van Zaandam toegezonden, die hem schreef, dat de muggen in aantal op de drijvende bladeren van omgeknakte rietstengels zaten, maar er geen enkel exemplaar bijzond, terwijl deze wijze van eierleggen, van een groot aantal φ φ bijeen, bij verscheidene Chironomiden waargenomen.

2de een der kleinsten onder de Agromyziden, het φ van 1,3 mm, het φ van 0,9 mm, welke soort verleden jaar door Dr. Buhr in Duitsland ondertekt werd. Spr. ontvangen ter beschrijving eenige larven, die mineerden elk in eene naald van de gewone asperge-plant, en aan Prof. Hering gelukte het de vliegen te kweeken, die volgens hem niet alleen tot eene nieuwe soort, maar ook tot een nieuw genus behooren. Ptochomyza Hering. Volgens de vroeger door Spr. beschreven larve leeft eene tweede soort van ditzelfde genus in den Zuid-Europese Asparagus acutifolius.

Verblijf collecties Latreille en Lepeletier de St. Fargeau.

Op verzoek van den heer A. Stäurcke deelt de heer Mac Gillaevry het volgende mede:


Camponotus ligniperda op de Veluwe.

Dan verzocht de heer Stäurcke mede te deelen, dat Camponotus ligniperda Latr. nu van de Hoge Veluwe bekend is en wel uit drie nesten, (G. Wiertz leg. et det.)
Nog eens kalverliefde bij insecten.

De heer D. Mac Gillavry deelde, op de 73e Wintervergadering 1940 een en ander mede over een artikel van Kar dan o f, waarvan het saillante was de neiging van mannelijke tot vrouwelijke larven tot elkaard. Voor voorbeelden haalt Kar dan o f M. Her ing aan „Biologie der Schmetterlinge“ 1926 p. 84—85, Een door Her ing niet vermeld geval, kan spr. uit de Nederlandsche litteratuur aanhalen. In deel XIII van ons Tijdschrift v. Entomol. p. 15, 1869 (1868) deelt J. H. Al bar da het volgende mede: „Hij heeft enige opmerkingen gemaakt omtrent Trochilia apiformis Clerck, waarvan de vlinders dit jaar in de nabijheid van Leeuwarden in groot aantal verschenen. Het heeft o.a. zijne aandacht getrokken dat hij de 25 individuen, welke hij in het laatst van Junij, in weinige dagen, des voormiddags tusschen 8 en 10 uur, op de stammen van Populus canadensis vond, allen, op een eeuwzondering na, in copula aantrof. De vlinders hadden de bruine schubjes nog op de vleugels en hadden dus niet gevlogen, en telkens vond hij aan den voet van iederen stam, waarop een paar dzer vlinders zat, ook juist twee ledige poppen.

Het verdient zijn inziens alleszins aandacht, dat van een insect, hetwelk bijna twee jaren in den staat van rups leeft, op denzelfden dag, ja op hetzelfde uur en op dezelfde plaats, juist van iedere sexe een individu als vlinder uitkomt."

Het is jammer, dat Al bar da niet tevens nagegaan heeft, of de twee aan twee bijeen gevonden pophulsen werkelijk de twee sexes vertegenwoordigen. Al spreekt hiervoor de waarschijnlijkheid, toch vermeldt Al bar da het niet. Ook komt de niet te beantwoorden vraag, zouden deze paartjes niet telkens van één legsel dus van een moeder afkomstig zijn? Het bijeen blijven van die twee larven zou dan de inteel bevorderen. Eveneens is opmerkelijk het op bepaalde uren van den dag verschijnen der vlinders, evenals Spr. dit voor Calosoma deed uitkomen op de wintervergadering van 1942. p. XXII. Hier bij Al bar da vonden de sexes elkaar dus onmiddellijk na het uitkomen, terwijl bij Kar dan o f protandrie aanwezig was, waardoor heen K.'s geval toch onwaarschijnlijk is, dat de ♂ en ♀ larven, die bij elkaar verpopten, ook werkelijk als imagines samen zouden paren.

Dit alles maakt het wel duidelijk, dat wanneer iemand weder eens een dergelijk verschijnsel zou waarnemen, pijnlijk nauwkeurig alle omstandigheden genoteerd moeten worden. Voor Trochilia apiformis is het nu juist de goede tijd om er op te letten. Ten slotte zijn er ook dergelijke verschijnselen bij de overige insecten-orden gepubliceerd?

Mijten op Champignonbedden.

De heer G. L. van Eyndhoven bespreekt eene mijt, die in April 1942 door ons medelid P. J. Bel s in champignonwekkerijen van Zuid-Limburg is aangetroffen. In de mergelgrotten worden vrij veel champignons gekweekt op lange bedden, die zijn samengesteld uit paardemest, bedekt met een laagje fijne mergel.

De acari waren in enorme hoeveelheden aanwezig en vormden heele kluiten ter dikte van omstreeks ½ cm en met een diameter van 1—4 cm, soms ook meer langgerekt, ongeveer ter grootte van een mesheft.

Deze kluiten waren zelf weer zóó talrijk, dat de geelachtige mergel er plaatselijk paars-rose van zag.


Er zijn in binnen- en buitenland reeds diverse mijten op de Champignonbedden aangetroffen, doch Spr. heeft in de literatuur in dit verband nog geen vermelding van Pyemotidae gevonden.

Schadelijk optreden van insecten in Groningen en Drenthe.

Namens den heer C. M. C. Br ou er ius van Nidek deelt de heer U y t ten b o o g a a r t het volgende mede aangaande het optreden van schadelijke insecten in het Noorden.

De eiken hebben het zeer zwaar te verduren. Heele stukken langs den weg waar bijna geen blad meer aan de boomen zit. Eikenstammen zijn bijna niet aangetast.

Ook de meldoorheggen zitten onder de rupsen.

Alle menschen, die in Haren groente kweeken, klagen er over, dat er veel meer vraat in de tuinen is dan andere jaren. De koolvlieg heeft in Haren geweldig huisgehouden, terwijl de heer B r ou e r i u s v a n N i d e k vernam, dat in de streek van Sappemeer de koolboeren opnieuw moeten gaan zaaien.
De appelooog schijnt door het optreden van rupsjes zeer geleden te hebben. Drs. F. I. Brouwer kreeg een snuitkever toegezonden die schade veroorzaakte in perenbloeem. Deze determineerde steller als Phylllobius calcarius. Everts vermeld ook, dat deze soort schadelijk kan zijn aan peren.

Het "Nieuwsblad van het Noorden" van 18 Juni 1942 bevatte een artikelje betreffende het schadelijk optreden van aaskevers in bieten en aanverwante gewassen.

Van ander massaal optreden heeft de heer B. v. N. verder niets gehoord. De omstandigheden zijn voor het optreden van insectenschade zeer gunstig geweest, aangezien door de koude de groei der planten zeer werd vertraagd.

In de tuinboomen treedt hier Sitona sutorialis zeer veel op, veel meer nog dan Bruchus rufimanus. Ook trof steller op de bladeren van de tuinboom in grooten getale een vlinderje aan, dat volgens den heer Bentinek Grapholita nigricana is, even eens bekend als schadelijk aan erwten.

Nederlandsche Curculioniden.

De heer D. L. Uyttenboogaard doet de volgende mededelingen over inlandse Curculionidae:

Ten opzichte van het subgenre Pselaphochynchites Schilsky bestaat in de litteratuur en dientengevolge waarschijnlijk ook in collecties, een groote verwarring. Bij Everts is het voornaamste onderscheidingskenmerk tusschen tomentosus en nanus de al dan niet aanwezigheid van een klauwvormige eindspoor der voorschenen. Dit kenmerk geldt bij hem voor beide seksen. Uit de beschrijving van Rh. longiceps Thoms. bij Horizon zou men echter kunnen afleiden, dat dit kenmerk alleen een onderscheid der♀♀ is. Verdere onderscheidingskenmerken zijn dan lengte, vorm en sculptuur van den snuit, terwijl Reitter een groot belang toekent aan het verloop van de naadstreep en in verband daarmede aan de scutellair-streep. Dit laatste kenmerk heeft Spr. echter als zeer onbetrouwbaar leeren kennen omdat het veelal moeilijk is vast te stellen, wat nu eigenlijk de scutellairstreep en wat het basale gedeelte van de naadstreep is; naarmate het licht anders valt krijgt men daarvan herhaaldelijk een anderen indruk zodat bij hetzelfde dier bij recht van boven vallend licht de naadstreep recht door schijnt te loopen, terwijl zij bij schuinvallend licht den indruk maakt voor de scutellairstreep naar buiten uit te wijken, m.a.w. in het eerste geval schijnt de 2de streep aan de basis de scutellairstreep te zijn, in het tweede geval de eerste.

De derde soort longiceps Thoms. onderscheidt zich verder door de vlakke oogen, die nauwelijks buiten de welving van den kop uitsteken.

Indien dit kenmerk, ook in zijn tegenstelling bij nanus, constant is, stonden in Spr.'s collectie 5♀♀ van longiceps onder nanus. Alle 5 hebben een zeer langen snuit en slanke sprieten, doch zijn kleiner dan 2 ontwijfelbare ♀♀ van longiceps die Spr. bezit. Geen van deze 7 ex. heeft een klauwvormige eindspoor der voorschenen. Bij twee der genoemde 5♀♀ behooren ♂♂ (Terborg VI. 1910 en Ootmarsum VI. 1925) zonder klauwvormige eindspoor en met een langer, doffer snuit dan het ♂♀ van nanus, terwijl ze ook grooter zijn dan Spr.'s grootste ♂♀ van nanus, aan de juistheid der determinatie waarvan Spr. niet twijfelt. Alle ex., die in Spr.'s collectie onder tomentosus staan, hebben een klauwvormige eindspoor der voorschenen ook al behooren zij naar de lengte van den snuit ontwijfelbaar tot verschillende seksen. De oogen der♀♀ puilen weliswaar iets minder uit dan die der ♂♂, hetgeen ook bij nanus het geval is, doch toch duidelijk sterkder dan die der ex., die Spr. voor longiceps houdt. Kleine ♂♂ van longiceps hebben ongeveer dezelfde snuitlengte als ♀♀ van nanus, doch zijn daarvan onmiddellijk te onderscheiden doordat de duidelijke bestippeling van den kop boven de oogen, die bij ♀♀ nanus fijn gerimpeld is zonder zichtbare bestippeling, zelfs bij 30 maal vergroting. Is Spr.'s opvatting juist dan bezit hij longiceps Thoms. van de volgende Nederlandsche vindplaatsen: Doetinchem ♂♀ (Valk Lucassen!), Leuvenum ♂♀ (Brouerius van Nidek!), Terborg ♂♂, Breda ♂♀, Kortenhoef ♂♀, Ootmarsum ♂♀, Zuid-Limburg ♂♀ (van de 5 laatste vindplaatsen door Spr. verzameld). Onder de ♀♀ zijn er die niet grooter zijn dan die van tomentosus en een is zelfs nog niet grooter dan nanus doch daarvan direct te onderscheiden door den langen snuit.

bij nimmer te twijfelen bij welke soort elk ex. thuis behoorde. In de eerste plaats is de habitus verschillend; de dekschilden van cruentatum hebben een eigenaardige peer-vormige gedaante, waardoor de apicale afronding den vorm van een cirkelboog benadert, terwijl bij frumentarium de apex altijd eenigszins uitgetrokken is, waardoor zelfs de van cruentatum zich in habitus van frumentarium onderscheiden, hoewel er tusschen deze overigens in habitus veel overeenstemming is. Verder is de kop bij cruentatum altijd opvallend langer dan bij frumentarium door de langsere slagen, terwijl het voorhoofd tusschen de oogen breder is. Wat nu de bestippeling van den kop betreft, zoo geeft Spr. toe, dat de slagen bij frumentarium meer of minder naar achteren bestippeld zijn, doch bij volkomen uitgestreken kop is er altijl een glad gedeelte, hetwelk bij cruentatum ontbreekt, doch wat belangrijker is: de aard der bestippeling is geheel anders.

Bij frumentarium is zij fijn en ondiep met vlakke tusschenruimten, bij cruentatum grof en diep met kielvormige tusschenruimten, terwijl bovendien het onbestippelde gedeelte van de keel veel smaller is. De bestippeling van het halsschild wijst inderdaad geen constant verschil aan. Daarentegen is frumentarium altijd duidelijk fijn behaard, terwijl cruentatum nagenoeg kaal is. Het valt Spr. dan ook moeilijker om groote ext. van laatstgenoemde soort van kleine ex. van miniatum te onderscheiden, en hij is het overeenkomstig met Evert's oorspronkelijke opvatting waar deze in Deel II der Col. Neerl. cruentatum in de onmiddellijke nabijheid van miniatum plaatst, waarmede zij z.l. nader verwant is dan met frumentarium. De overeenstemming in penisbouw bijz. in een geval als het hier behandelde niets, te minder waar uit Wagner's beschrijvingen en teekeningen is af te leiden, dat de penisbouw bij alle soorten van het subgenus Erythrapion zeer variabel is, waardoor in meerdere gevallen nauwelijks eenig verschil is te vinden in den bouw van dit organa bij individuen, die tot verschillende soorten moeten behoren. Onder deze omstandigheden komt het Spr. niet toelaatbaar voor om, indien de uitwendige morfologieconstante verschillen van niet onbelangrijken aard vertoont, op grond van overeenstemming in penisbouw tot soortgelijkheid te besluiten.

Nieuwe soort voor onze fauna. Door Mr. Broeierius van Nidek werd te Steenbergen in Drenthe op 1 Aug. 1941 een exemplaar gevangen van: Ceutorhynchus sahlbergi Boh. var. venustus Schulze. De stamvorm is Oost-Europpeesch, het door Schulze beschreven ras was reeds bekend uit Brandenburg, Mecklenburg, omgeving van Hamburg en uit Oldenburg. Het blijkt nu westwaarts tot in ons land voor te komen. Het ex. bevindt zich in Spr.'s verzameling.


Nieuwe vindplaatsen van reeds bekende soorten:

Anthonomus sorbi Germ. tot nu toe alleen uit Friesland (Beetsterzwaag en Gaasterland) bekend, 1 ex. in de Amsterdamsche waterleidingduinen bij Vogelzang 6 Juni 1942.

Dorytomus rufatus Bed. in aantal op Salix cinerea in de nabijheid van het zgn. Paardenkerkhof in de Amsterdamsche waterleidingduinen bij de Zikl.

Apion affine Kirby. 2 ex. uit Oostkapelle (Z.) (Brakman!) ook 1 ex. uit Haamstede Z. (Spr.'s coll.), Volgens Everts niet in de duinstreek.

N.O. Polder-onderzoek.

De heer K. W. Dammerman vestigt de aandacht op het voorgenomen faunistisch onderzoek van de N.O. polder. Waar de drooglegging van de Zuiderzee een bijzondere gelegenheid biedt om het bevolkt raken van een volkomen maagdelijk terrein met planten en dieren na te gaan, zou het te betreuren zijn wanneer deze gelegenheid ook in faunistisch opzicht niet werd uitgeput. Bij het droogvallen van de Wieringermeer is helaas weinig gelet op het bevolkt raken van dit gebied door dieren. Daarom heeft Spr. zich reeds in begin 1940 in verbinding gesteld met de Directie van de Dienst van Zuiderzeewerken om medewerking inzake een faunistisch onderzoek in de N.O. Polder.
Ofschoon het zeker van belang is bedoeld onderzoek over de geheele polder na te gaan, zoo is gezien het feit dat en reeds onmiddellijk na de droogvallonge begonnen worden met het in cultuur brengen van het land, en met een zeer radicale onkruidbestrijding, waardoor de opkomende flora geheel vernietigd wordt, tevens noodzakelijk te streven naar behoud van een klein terrein, dat als biologisch reservaat onangemoed wordt gelaten en waar de geleidelijke groei en verandering van de fauna voor een reeks van jaren kan worden bestudeerd. De Dienst van Zuidzeewevers zegde zijn zeer gewaardeerde medewerking toe bij het stand komen van bedoeld reservaat. Uitvoering van het plan werd echter vertraagd, doordat de polder ook nu nog niet geheel droog ligt.

Intusschen werden enkele jongere biologen aangezocht aan bedoeld onderzoek mede te werken en zoo werd de heer I. Kristensen, biol. candidaat te Leiden bereid gevonden een algemeen onderzoek naar de landfauna, met uitzondering van zoogdieren en vogels, in te stellen, terwijl de heer J. Kloos, eveneens biol. candidaat te Leiden, het planktononderzoek zal verrichten.

Spr. zelf zal nu een onderzoek aanvangen over de bodemfauna, de dieren die zich op en in de bodem ophouden maar moet zich hierbij beperken tot de macrofauna.

De Dierkundige Vereeniging, die om medewerking en steun werd verzocht voor het voorgenomen onderzoek, achte dit van veel belang en heeft nu een speciale commissie hiervoor in het leven geroepen. Ook andere vereenigingen en instellingen werden om steun verzocht en hebben aan dit verzoek ook meestal gevolg gegeven. Zoo ook de N.E.V., waarvoor het bestuur hier ten zeerste dank zij gebracht. De bijdragen die verleend zijn dienen hoofdzakelijk om tegemoet te komen in de reis- en verblijfkosten van hen, die aan het onderzoek deelnemen, en om verdere kleine uitgaven te bekostigen, die niet ten laste kunnen komen van het budget der laboratoria, waaraan de personen in kwestie verbonden zijn.

De heer Kristensen is nu verleden jaar reeds begonnen met zijn onderzoek en heeft daarbij natuurlijk vooral ook aandacht moeten schenken aan de insectenwereld. Spr. hoopt dat hij t.z.t. over de resultaten van zijn werk ook eens op een vergadering van onz ev ereniging een en ander zal meedeelen.

Spr. zelf hoopt de volgende maand een aanvang te maken met het voorgenomen bodemonderzoek. Daartoe zullen ook Urk en Schokland worden bezocht, omdat dit ook centra zijn waaruit de fauna zich in de Polder verspreidt. Spr. verzoekt de leden die gegevens kunnen verschaffen over de fauna van genoemde eilanden deze aan hem te willen meedeelen of te publiceren in de Entomologische Berichten. Ook zou hij gaarne een beroep willen doen op verschillende specialisten om hem behulpzaam te zijn bij het op naam brengen, zoowel van het door hemzelf verzamelde materiaal als dat door andere medewerkers bijeengebracht.

De heer de Jong wijst er op, dat zich in het Museum te Leiden nog materiaal bevindt, dat indertijd door Leidsche biologen op Urk is verzameld.

**Stylops**

De heer D. Piet laat ter bezichtiging rondgaan: Een door hem op 12-4-'42 uit Andrena clarkella K. gekweekte Stylops \( \phi \) (Strepsiptera), eenige uitgeprepareerde Stylops \( \phi \phi \) en een aantal gestylpiseerde exemplaren van Andrena clarkella, alle verzameld te Ankeveen.

Spr. deelt een en ander mede over de levenswijze der Strepsiptera volgens Oude-ma a s N ed. Insecten en N a s s o n o v. Untersuchungen zur Naturgeschichte der Strepsipteren.

Spr. vestigt de aandacht op het geringe aantal gevangen of gekweekte \( \phi \phi \) in verhouding tot dat der gevonden \( \phi \phi \). Van de 15 door Spr. in de loop der jaren verzamelde gestylpiseerde Andrena's kon slechts 1 \( \phi \) gekweekt worden.

**Nederlandsche Coleoptera en Hemiptera.**

De heer W. H. Gravestein deelt enkele vondsten mede:

**Coleoptera.**

1. **Bradycellus distinctus** Dej.

Dit loopkevertje vond Spr. op 12-8-'37 bij de Koog-Texel. Het blijkt nieuw te zijn voor onze Nederlandsche fauna en dus eveneens voor de eiland fauna.

Het typische van deze vondst is, dat dit dier zoo Noordelijk opduikt, waar het wel uit verschillende plaatsen in België bekend was en niet in Duitschland.
2. Laricobius erichsoni Rosenh.

Dit kleine zeer zeldzame diertje, dat slechts van Velp en Valkenburg bekend was, vond Spr. te Driebergen op 19-4-'42, bij het kloppen op een oud klein sparretje. Later heeft Spr. het dier niet meer op die plek kunnen vinden.


Een zeldzame bok van de meidoorn, gevonden te Varsseveld 24-5-'42.

Hemiptera.

4. Naucoris maculatus F.

Deze waterwants, die tot nu toe alleen van de venen te Oisterwijk bekend was, vond Spr. in een breede sloot onder en in drijvend flap, bij Vinkeveen, 14-5-'42, dicht bij het plassengebied van de Botshol.

5. Orthotylus*tenellus Fall.

Deze zeer zeldzame Orthotylus-soort klopte Spr. in een plantsoen aan de buitenkant van Driebergen, 14-6-'42 van een hem onbekende gekweekte struik af, waar hij wel toevallig moet zijn verdiwaald.

Lygus pratensis L.

De tot nu als L. pratensis L. bekende soort is reeds door Johan Gulde in drie soorten gesplitst, die zich vóór alles van elkander onderscheiden door den bouw der genitaliën van het ♂. Ook in de habitus en andere uiterlijke kenmerken zijn ze zeer verschillend en bij het bekijken van veel materiaal is het Spr. nu dan ook duidelijk geworden, hoe ze te onderscheiden. Spr. had het genoegen de collecties van Dr. Reclaire en Dr. MacGillavry en het Zoöîl, Mus. in dien trant te mogen reviseren, waarvoor op dezen plaats zijn hartelijk dank.

Het buitengewoon uitgebreide en zeer duidelijke werk van Gulde is hierbij een onmisbare leidraad.

De drie welkerlijke soorten waarin L. pratensis L. uiteenvalt, zijn:

Lygus gemellatus H.S.
Lygus pubescens Reut. en
Lygus pratensis L.

Het algemeene diertje, dat we als L. pratensis op alle mogelijke planten vinden, blijkt nu de laatste en kleinste soort te zijn, n.l. L. pubescens Reut., die naar zijn naam aangeeft, gemakkelijk herkenbaar is aan de dichte, lichtgrijze behaling, waardoor hij ook een mat beeld geeft. De kleur kan varieeren van groenigwit, grijsbruin, roodachtig tot zwart, nooit met scherpe zwarte teekening. Het is krachtig en iets dichter gepunteerd dan de beide andere soorten; dit is vooral op het pronotum zeer duidelijk zichtbaar. De andere twee soorten zijn nagenoeg onbehaard en hierdoor zeer glanzend, daardoor direct van L. pubescens te onderscheiden.

L. pratensis L. is de grootste en vooral zeer langwerpige soort. Het ♂ is 3 × zoö lang als aan de schouders breed, in den regel rood gevlakt. Het ♀ is 2.7 × zoö lang als breed, in den regel grijs of grijsbruin, soms aan het einde van het Corium roodachtig. De puncteering is krachtig maar wijd uiteen, vooral op het pronotum. Deze soort leeft op Coniferen, beide, zelden ook op loofbomen. L. pratensis L. blijkt zeer zeldzaam te zijn. Onder een aantal buitenlandsche exemplaren van Dr. Reclaire, vond Spr. slechts één van Hollandsche herkomst; gevonden te Hilversum 25-7-1929 Reclaire. In de collectie van het Zoöîl, Mus. vond hij een zeer oudje, afkomstig van het Brouwers Kolkje bij Haarlem, gedat. 22.3.1881 zonder vinder.

L. gemellatus H.S. is kleiner dan de voorgaande, vooral gedrongener en breeder van habitus; staat wat dit betreft tusschen de beide andere in. De kleur is steeds groenachtig-geel tot grijsgroenig, met (of geheel zonder) scherpe zwarte teekening. De puncteering, voornamelijk van het pronotum is fijn en wijd uiteen, een belangrijk kenmerk ter onderscheiding der drie soorten. Volgens Gulde leeft L. gemellatus uitsluitend op Artemisia campestris L. en is dus alleen op zandbodem, meer speciaal bij ons in duinstreken te vinden.

Lygus gemellatus H.S., streng aan Artemisia campestris gebonden, waardoor zijn verspreidingsgebied pontisch-mediteraan zou zijn, blijkt hier in ons land iets meer verbreid te zijn, hoewel steeds slechts in enkele gevallen.

De vindplaatsen uit de coll. Reclaire zijn:

- Zandvoort, 5-8-30 Reclaire.
- duingebied | Vlieland, 20-5-'29 en 26-7-'31 Reclaire.
- | Texel, Cocksdorp 1-8-33 v. d. Wiel.
- | Bemelen 23-7-'34 uit coll. Cremer.
- | Schin op Geul 10-7-37 Reclaire en
- | Hulsberg 26-8-'39 Reclaire.

In de coll. Zoöîl. Mus. was één exemplaar aanwezig eveneens afkomstig van Texel-
Cocks dor p 1-8-33 v. d. Wiel (zie Coll. Rec laire.) In de coll. Mac Gill a vry vond Spr. alleen L. pubescens Reut. vertegenwoordigd in meer dan 200 exemplaren; wel een bewijs hoe zeldzaam de beide soorten zijn.

Tenslotte bevindt zich in zijn eigen coll. een exemplaar dat hij vond op opgespoten zandterrein in Amsterdam Z. dus overeenkomstig de duindieren. Amsterdam 25-7-'41 Gra ve stein.

Dit zijn dan de volledige gegevens over Lygus pratensis L. en Spr. hoorp hierdoor iets te hebben bijgedragen tot de meerdere kennis der Hollandsche Hemipterafauna.

Eenige nieuwe Lepidoptera voor de Nederlandsche fauna.

De heer G. A. Bentinck vermeldt en vertoont het volgende:

I. Een ex. van Zanclognatha emotualis Schiiff. op 28-5-'42 te Amerongen gevangen.

II. Namens den heer C. Dooets te Hilversum, bijzondere resultaten, verkregen door genitaliën onderzoek, waardoor o.a. eenige soorten in tweeën gesplitst kunnen worden, te weten:

a. Twee exx. van Coleophora annulatella Tgstr. op 24-6 en 26-8-1936 te Hilversum gevangen. In T. v. E. Dl. 80, p. LXXXIX en Dl. 81, p. LXXXVIII beschrijft Spr. hetgenoemde Pier ec van deze soort en Col. laripen nellla Zett. schrijft, n.l. dat, hoewel S nellen ze aanvankelijk als één soort beschouwde, hij dit niet deed, omdat de genitaliën beider verschijnen. Later komt Pier ec hierop terug, bewerende, hoewel er genitaliën verschijen bestaat tusschen deze beide soorten, dat annulatella zelfs ook identiek zou zijn met C. maenniacella Stt. en flavaginella Z., hoewel Spr. kort te voren ook een ex. van C. annulatella uit Overveen bemachtigd had, als zoodanig door Dufr a n gedetermineerd. Dat Pier ec deze 3 soorten destijds als 3 goede soorten volgens genitaliën onderzoek beschouwd had, terwijl hij dit kort daarna geheel en al herriep, ondanks zijn publicaties met teekeningen in zijn werk over de genitaliën der Tineiden, vond Spr. hoogst waarderend, vooral nu de heer Doets de genitaliën van annu latella duidelijk herkent in voornoemd werk van Pier ec. C. annulatella is dus nieuw voor de Nederlandsche fauna.


c. Een ex. van Coleophora ahenella Heim. op 8-6-'40 te Birkhoven bij Amersfoort gevangen. Deze soort gelijkt op paripen nellla Z. is doch door genitaliën onderzoek goed daarvan te onderscheiden. Nieuw voor de Nederlandsche fauna.


e. Neptica albifasciella Heim., door Snellen als goede soort beschouwd, doch door St au diner's Cat. 1901, als var. van subbinaculella Hv. werd later van de lijst der Nederl. Microlepidoptera geschrapt. De heer Doets kweekte beide van de elk gescheiden; de rupsen, mijnen en levenswijze verschillen aanmerkelijk, evenals de vleugeltrekking. Spr. meent dat het hier geen plaats is om al deze verschilpunten te beschrijven, daar dit thuis behoort in de Supplementen van Snellen, doch een feit is van belang, dat bij albifasciella de tegenvlekken geen dwarsband behoeven te vormen in tegenstelling met hetgenoemde Snellen beweert. Hoewel er geen verschil in genitaliën geconstateerd kon worden, hetgeen Pe tersen wel vond (Ent. Mo. Mag. 14 (1928) p. 248), kan men toch gerust volgens bovengenoemde feiten hier van 2 gescheiden soorten spreken: albifasciella moet derhalve weer toegevoegd worden in de lijst der Nederlandsche Microlepidoptera. Spr. laat beide soorten rondgaan en wijst op de gelijkenis ook met de onder d. genoemde soort argyropeza, doch ook met N. assimilella Z., eveneens van Populus tremula, waarvan Spr. een gaaf ex. op 14-6-30 te Aerdenhout bemachtigd,

Psithyrus norvegicus Sp. Schn. faunae nov. spec.

Namens den heer G. Kruseman Jr. deelt de heer Barendrecht mede, dat Psithyrus
De heer W. J. Kabos wenscht een mededeeling te doen over thalassophile Diptera van de eilanden Texel, Vlieland en Terschelling. Geen enkele insectenorde treedt in het strand-, duin- en kustgebied zoo op den voorgrond als de Diptera. Voor een niet gering deel zijn de vliegen van deze gebieden typisch voor bepaalde biotopen, ofschoon er ook talrijke soorten leven, die in het binnenland op voor hen geschikte plaatsen voor- komen. Men onderscheidt deze laatstgenoemde soorten als thalassoxenen die niet als typisch en evenmin als oorspronkelijk zijn te beschouwen. Door allerlei omstandigheden kunnen vele soorten er toe komen om zich in het kustgebied te vestigen, niet in het minst door de veranderingen welke door den mensch in de natuurlijke ontwikkeling der biotopen worden aangebracht. Vooral bebossing van de duinzoom, ontginning en aanplant van cultuurgewassen kunnen oorzaak zijn, dat vele soorten die voorwaarden voor hun bestaan vervuld zien. Voor het bepalen van het karakter van de fauna der eilanden zijn dergelijke soorten van secundair belang. Van groter beteekenis zijn daarentegen de echte strandvliegen die in twee oecologische groepen kunnen worden ingedeeld n.l.:

1e de thalassobionten, die uitsluitend aan de kust voorkomen.
2e de thalassophile, welke ook in het binnenland voorkomen, maar bij voorkeur in het kustgebied leven.

Men kan op de eilanden een aantal biotopen onderscheiden, die gekenmerkt zijn door bepaalde bodemfactoren en een eigen flora bezitten.

De Dipterafauna houdt met verschillende oecologische omstandigheden nauw verband en in elke biotoop treffen wij soorten aan, die zelden ontbreken en als kensoorten zijn te beschouwen.


Texel 138 Brachycera, Vlieland 42 en Terschelling 83. De totale lijst van de eilanden vermeldt 201 soorten, de Nematocera niet meegerekend. Het Nematocera-materiaal is grootendeels blijven liggen, in afwachting van de terugkomst van Dr. Krusen. Er is dus een belangrijk verschil in rijkdom met de Oostfriesche eilanden en we kunnen nog lang niet zeggen dat onze gegevens geen verdere uitbreiding behoeven.

De oorspronkelijke Diptera der eilanden zijn meestal halophil, halobiont of psammobiont of psammomphile. De eilanden Texel en Terschelling zijn rijker aan mesophile (matig vocht minnend) Diptera dan de zandplaat Vlieland, die overwegend bewoond wordt door halophile en psammophile soorten. Hoe minder gecultiveerd een eiland is, des te meer halassoxenen er zijn. Dit blijkt ook uit de door Dr. Krusen verzamelde gegevens van Griend, die nog niet uitgewerkt zijn. Alfken heeft de fauna van Mellum bestudeerd (Abh. v. Natwiss. Ver. Bremen XXVIII Band, I Heft 1930) en uit de lijst van Diptera blijkt dat de autochthone soorten bijna allemaal halophil of psammomphile zijn. Het voorbeeld van Mellum is bijzonder leerzaam om de soorten te leeren kennen die op de eilanden oorspronkelijk zijn. Men moet altijd op verrassingen voorbereid zijn en het is dus zeer goed mogelijk, dat men soorten aantreft die door de wind of de zee op een eiland zijn aangevoerd. Zoo trof Spr. op Texel Eutelia cardui aan wat zeer vreemd is in verband met de verspreiding van deze soort in andere streken van ons land. Een dergelijke soort beschouwt hij voorlopig maar als verwaaid. Om nu een overzicht te geven van de kenmerkende Diptera van de eilanden, noemt Spr. slechts enkele hoofdbiotopen met de daarvoor kenmerkende soorten.

1. Het strand. Hier treffen wij typische halobionten aan, die tusschen aangespoelde

2. Brakwaterplassen. Een groot aantal halophile en halobionte soorten leven hier in soms overweldigende massa's. Deszelfde soorten treft men ook aan op de zilte strandweiden. Op Texel vindt men deze biotoop in de Muy en de Slufter. Genoemd moeten worden: Nemotelus notatus Zett. die uitgesproken halophil is en in Nederland alleen bekend is van de eilanden. Griend en de schorren bij Bergen op Zoom. Dit dier is synoniem met de door Verhoeff van Borkum als nieuwe Nemotelus beschreven soort N. nigroaeneus Verh. Welke soort Szilády (Tierwelt Deutschlands dl 26) met N. notatus Zett. bedoelt, is Spr. niet duidelijk, maar zeker is dat Zetterstedt deze en geen andere als notatus beschreef. Een andere soort, Nemotelus uliginosus L. is ook karakterdier. N. pantherinus ontbreekt, is ook minder halophil dan uliginosus L., hetgeen uit de verspreiding van beide soorten in ons land kan blijken. De overige Stratiomyiden als Stratiomyia furcata F. en Hoplodonta viridula F. zijn eveneens kensoorten voor deze biotoop. De uitgesproken halobiont Machaèrium maritimae Hal is ook van de eilanden bekend evenals een aantal andere Dolichopodidae, n.l. Syntomorm pallipes, Hydrophorus litoreus Fall., Chrysotus gramineus Fall. Van de Acalyptratae bleken de Sciomyzidae nagenoeg alle in deze biotoop aanwezig, zelfs Sepedon spinipes Fabr., die Spr. op Texel tusschen het riet van een brakwatersloot aantrof, waar ook de halophile Syrphide Pyrrophaena granditarsa Forst. huisde. Op Texel was verder Meliera omissa Lw. een karakterdier voor de Buiten Muy en de zilte Muyvlakte. Andere voor deze biotoop kenmerkende soorten zijn Chamaemyia juncorum Fall., Scatella stagnalis Fall., Scatella subbrevata Mg., Platycyphala planifrons F., Dinomyia ranula L. (alleen van Terschelling), Spathiophora hydromyzina Fall., Limnophora biseriata Stein, L. aerea Fall., Liska litorea Fall. L. uliginosa Fall., Coenosia tigrina F.

Er zijn echter ook een aantal kensoorten tot dusver niet gevonden zoals Meckelia urticae L. e.a.

3. Buitenduinrand begroeid met Cakile, Helm en Zandhaver. Hier leven eenige typische psammophile soorten als Meromyza pratorum Mg., Chlorops Meigeni Lw., Cetema cereris Fall.

4. Zandwoestijnen bijv. de Slufter op Texel. De karaktersoorten voor deze biotoop zijn Philionicus albiceps Mg., Dymachus trigonus Mg. Deze beide roofvliegen zijn op de eilanden gewoon ook op de vorige biotoop. Zij voeden zich met alle soorten die zij toevallig ontmoeten en gaan in geval van nood tot kannibalisme over.


Het aantal typisch thalassophile soorten wordt steeds geringer en in de aangeplant bosbossen en brandsingels treft men hoofdzakelijk thalassoxenen aan, als vele Syrphiden en Anthomyiden.

Deze indeling is zeer globaal en zou nog in details uitgewerkt kunnen worden. Om dit te kunnen doen, zou het echter noodig zijn in het voorjaar en in de herfst nogmaals nauwkeurig te inventariseren.

Tenslotte wijst Spr. er op, dat slechts één Conopide van de eilanden bekend is, die ook op de Duitske eilanden ontbreekt n.l. Sicus ferrugineus L., door hem op Texel gevangen. Alle overige soorten zijn reeds van de Oostfriesche eilanden bekend, terwijl typische Noorsche soorten tot dusver niet zijn aangetroffen, evenmin als dit het geval ismet thalassophile soorten uit Engeland. Overbrenging door de wind over groote afstanden komt dus klaarlijklijk zelden voor.

De soorten die in directe samenhang met de veeteelt of bollencultuur staan, zoals de Schapenluis, de Paardenhorzel en de Narcisvlieg zijn voor de kennis van de fauna der eilanden van geen belang.

De Voorzitter oppert de mogelijkheid, dat pupariën door de zee worden meegevoerd. Transport door de wind zou alleen voor zeer kleine vormen in aanmerking komen.

Niets meer aan de orde zijnde, wordt de vergadering onder dankzegging aan de sprekers, door den Voorzitter gesloten.
De contributie voor de Nederlandsche Entomologische Vereeniging bedraagt per jaar fl. 10.—, voor leden in het Rijk buiten Europa fl. 6.—. Tegen storting van een bedrag van fl. 150.— in een, of, voor personen in het buitenland, van fl. 60.—, kan men levenslang lid worden. De leden ontvangen gratis de Verslagen der Vergaderingen (3 per jaar) en de Entomologische Berichten (6 nummers per jaar). De leden kunnen zich abonneeren op het Tijdschrift voor Entomologie voor fl. 6.— per jaar.

Voor niet-leden bedraagt de prijs van het Tijdschrift voor Entomologie per jaargang fl. 12.—, netto, en van de Entomologische Berichten fl. 0.50 per nummer.

Der Mitgliedsbeitrag für die Niederländische Entomologische Gesellschaft beträgt fl. 10.— pro Jahr. Lebenslängliche Mitgliedschaft kann erworben werden gegen Zahlung von fl. 150.— (für Ausländer fl. 60.—). Die Sitzungsberichte (3 pro Jahr) und die Entomologische Berichten (6 Nummer pro Jahr) werden allen Mitgliedern zugesandt. Mitglieder können auf die Tijdschrift voor Entomologie abonnieren zum Vorzugspreise von fl. 6.— pro Jahr.

Für Nichtmitglieder beträgt der Preis der Tijdschrift voor Entomologie fl. 12.— pro Band, netto, der Entomologische Berichten fl. 0.50 pro Nummer.

The subscription to the Netherlands Entomological Society is fixed at fl. 10.— per annum, Life-membership can be obtained by paying the amount of fl. 150.— (for foreigners fl. 60.—). The Reports of the Meeting (3 per year) and the Entomologische Berichten (6 numbers per year) are sent to all members. The subscription to the Tijdschrift voor Entomologie amounts, for members, to fl. 6.— per annum.

For others the price of the Tijdschrift voor Entomologie is fl. 12.— per volume, net, of the Entomologische Berichten fl. 0.50 per number.

La cotisation annuelle de la Société Entomologique Néerlandaise est fixée à fl. 10.—. Contre un versement de fl. 150.— (pour les étrangers fl. 60.—) on peut être nommé membre à vie. Les membres reçoivent les Procès-verbaux des séances (3 par année) et les Entomologische Berichten (6 numéros par année). L’abonnement au Tijdschrift voor Entomologie est, pour les membres, fixé à fl. 6.— par année.

Le prix du Tijdschrift voor Entomologie pour les personnes, qui ne sont pas membres de notre société, est fixé à fl. 12.— par volume, net, et des Entomologische Berichten à fl. 0.50 par numéro.
Voor de leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging zijn verkrijgbaar bij den Secretaris, Dr. G. Barendrecht, p/a Zoölogisch Laboratorium, Plantage Doklaan 44, Amsterdam (C.), voor zooover de voorraad strekt:

Tijdschrift voor Entomologie, per deel (f 12.—) f 6.— Entomologische Berichten, per nummer (f 0.50) .. 0.20

Verslagen van de Vergaderingen der Afdeeling Nederlandsch Oost-Indië van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging, per nummer (f 0.50) .. 0.20

Handelingen der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, van 1846—1858, met Repertorium .. 1.25

Verslagen der Vergaderingen .. (f 0.60) .. 0.25

Handleiding voor het verzamelen, bewaren en verzenden van uitlandsche insecten .. (f 0.50) .. 0.40

Repertorium betreffende deel I—VIII van het Tijdschrift voor Entomologie .. 0.50

Repertorium betreffende deel IX—XVI id. .. 0.75

Repertorium betreffende deel XVII—XXIV id. .. 0.75

Catalogus der Bibliotheek met supplementen I en II, 4e uitgave, 1938 .. (f 5.—) .. 2.50

Idem, Supplement III, 1939 .. (f 0.50) .. 0.20

P. C. T. Snel len, De Vlinders van Nederland, Macrolepidoptera, met 4 platen .. 10.—

F. M. van der Wulp, Catalogue of the described Diptera from South-Asia .. (f 3.—) .. 2.40

F. M. van der Wulp en Dr. J. C. H. de Meijere, Nieuwe Naamlijst Nederl. Diptera .. 2.10

Jhr. Dr. E. Everts, Litjst der in Nederland en het aangrenzend gebied voorkomende Coleoptera .. 0.30

C. J. M. Willems e, Orthoptera Neerlandica .. (f 5.—) .. 3.—

M. A. Lief tinck, Odonata neerlandica I & II, per deel .. (f 5.—) .. 3.—

Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Die Larven der Agromyzinen, I, 1925 .. (f 5.—) .. 3.—

Dr. L. J. To xo peus, De soort als functie van plaats en tijd, getoetst aan de Lycaenidae van het Australaziatisch gebied (alleen voor leden) .. 4.—

Dr. H. Schmitz S. J., In Memoriam P. Erich Wasmann S. J., met portret en lijst zijner geschriften (450 titels) .. (f 2.50) .. 1.50

Dr. A. Re clai re, Naamlijst Nederl. Wanten .. (f 6.—) .. 3.—

Dr. A. Re clai re, id., Suppl. 1934 (f 1.—) .. 0.50

Feestnummer ter eere van Dr. J. Th. Oudemans 1932 (Supplement T. v. E. deel 75) .. (f 10.—) .. 5.—

Dr. J. Th. Oudem an s, In Memoriam Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, met portret en lijst zijner geschriften (326 titels) .. (f 2.50) .. 1.50

B. J. Lempke, Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera I, II, III, IV, V, VI, per deel (f 6.—) .. 2.50

De prijzen tusschen haakjes ( ) gelden voor niet-leden der Vereeniging.
LIJST VAN DE LEDEN

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

OP 1 AUGUSTUS 1942,

MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER
TOETREDING, ENZ.

(De Leden, die het Tijdschrift voor Entomologie Deel LXXXV ontvangen, zijn met een *, de Leden voor het leven met een § aangeduid).

LID VAN VERDIENSTE.
Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, N. Amstellaan 174”, Amsterdam Z., 1942.

EERELEDEN.
*Prof. K. M. Heller, Weisser Hirsch, Strauss-Str. 21, Dresden. 1911.
*Dr. A. C. Oudemans, Burgemeester Weertsstraat 65, Arnhem. 1932.
*Prof. Dr. R. Jeannel, p/a Muséum National d’Histoire Naturelle, 45bis, Rue de Buffon, Paris (Ve). 1936.
*Prof. Dr. Aug. L. G. Lameere, Rue de Livourne 103, Ixelles-lez-Bruxelles. 1937.
*Prof. Dr. F. Silvestri, R. Istituto Superiore Agraria, Portici pr. Napoli, Italië. 1938.
*Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Noorder Amstellaan 174”, Amsterdam (Z.) 1939.

BEGUNSTIGERS.
§De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, Haarlem. 1884.
§Dr. Ir. A. H. W. Hacke, Bronovolaan 14, 's-Gravenhage. 1929.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

Dr. L. Zehntner, Reigoldswil, Baselland (Zwitserland), 1897.
Dr. P. Speiser, Medicinalrat, Kaiserstrasse 12, Königsberg i. Pr. 1906.
Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College, Valkenburg (L.). 1921.
Dr. E. R. Jacobson, Ghïjeslweg 6, Bandoeng, Java. 1928.
J. D. Alfken, Delmestrasse 18, Bremen. 1929.
A. d'Orchymont, Houba de Strooperlaan 132, Brussel II. 1929.
H. St. John Donisthorpe, c/o Department of Entomology, British Museum (Natural History), Cromwell Road, London S.W. 7, Engeland. 1931.
Prof. Dr. G. D. Hale Carpenter, M. B. E., D. M., Penguëlle, Hid's Copse Road, Cumnor Hill, Oxford, Engeland. 1933.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

*René Oberthür, Rue de Paris 84, Rennes (Ille-et-Vilaine), Frankrijk. — Coleoptera, vooral Carabiden (1882—83).
Dr. H. Schouteden, Directeur van het Museum van Belgisch Congo, Tervuren, België. — (1906—07).


Prof. Dr. Felix Rüschkamp, Hochschulprofessor, Koselstrasse 15, Frankfurt a/M. — Coleoptera (1919—20).
*Dr. A. Clerc, 7, Rue de Montchanin, Paris (XVIIe), Frankrijk. — Coleoptera, vooral Curculionidae orb. terr. (1926—27).

*Dr. A. Avinoff, Director, Carnegie Museum, Pittsburg, Pa., U. S. A. — Lepidoptera (1928—29).


*Dr. Marc André, Muséum national d’Histoire naturelle, 61, Rue de Buffon, Paris (Ve), — Acari (1933).


GEWONE LEDEN.

A. Adriaanse, M.S.C., Missiehuis, Bredascheweg 204, Tilburg. — (1940).
Dr. G. P. Baerends, Verhulststraat 48, Den Haag. — (1941).

*Prof. Dr. L. F. de Beaufort, Buitengewoon Hoogleeraar aan de Gemeentelijke Universiteit; Directeur van het Zoölogisch Museum te Amsterdam, Huize „de Hooge Kley”. Leusden bij Amersfoort. — (1911—12).

§Dr. W. Beijerinck, Biologisch Station. Wijster (Dr.). — (1930—31).

Dr. A. F. H. Besemer, Prof. Ritsema Bosweg 28, Wageningen. — (1942).
*Dr. J. G. Betrem, Entomolog-landbouwkundige, Bendo 1, Nieuw Tjandi, Semarang, Java. — Hymenoptera (1921—22).
Dr. J. A. Bierens de Haan, Secretaris van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, Minervalaan 26, Amsterdam (Z.). — (1918—19).
Ir. P. A. Blijdorp, p/a Instituut voor Plantenziekten, Buitenzorg, Java. — Toegepaste en Algemeene Entomologie, vooral Orthoptera (1933).
*Dr. H. C. Blöte, Conservator aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, Wilgenlaan 8, Voorschoten. — (1923—24).
Prof. Dr. H. Boschma, Directeur van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden. — (1935).
Mevrouw C. M. Bouwman-Buis, Ostadelaan 17, Bilthoven. — Arachnidae (1937).
Dr. C. J. Briejèr, Stationsweg 226, Hillegom. — Toegepaste Entomologie (1936).
*Mr. C. M. C. Brouerius van Nidek, Lokveenweg 18, Harren (Gron.). — Coleoptera (1937).
Prof. Dr. S. L. Brug, Instituut voor Tropische Hygiëne, Mauritshkade 57, Amsterdam (O.). — (1931—32).
LIJST DER LEDEN ENZ.

J. R. Caron, Van der Helstlaan 44, Hilversum. — Lepidoptera (1919—20).
Centraal Instituut voor Landbouwkundig onderzoek, Wageningen (1941).
J. C. Ceton, „Wintergroen”, Keijenbergsche weg 9, Bennekom. — Lepidoptera (1932).
Dr. K. W. Dammerman, Rijnsburgerweg 125, Leiden. — Algemeene Entomologie (1904—05).
P. A. van Deijck, Javastraat 391, Amsterdam O. — Lepidoptera (1942).
*M. Delnoye, Molenheekstraat 3, Sittard — (1942).
*Dr. A. Diakonoff, Heerenstraat 73, Paseoecean, Java. — Microlepidoptera; Algemeene Entomologie (1933).
Prof. Dr. W. M. Docters van Leeuwen, Bergweg 159a, Leersum. — (1921—22).
Dr. Ir. J. Doeksen, „Nijehorst”, Maarn (Utr.) — Toegepaste Entomologie en Thysanoptera (1937).
*P. H. van Doesburg, Cantonlaan 1, Baarn. — Coleoptera (1921—22).
P. H. van Doesburg Jr., Cantonlaan 1 Baarn. — (1941).
*G. Doorman, Julianaweg 14, Wassenaar. — (1915—16).
F. C. Drescher, Pahud de Mortangesweg 3, Bandoeng, Java. — (1911—12).
*M. J. Dunlop, Brink 45, Deventer. — (1941).
Mr. E. J. F. van Dunné, Batavia, Java. — Lepidoptera (1911—12).
F. C. J. Fischer, Lumeystraat 7c, Rotterdam. — Trichoptera en Lepidoptera (1929—30).
*Dr. H. J. de Fluiter, Entomoloog, Besoekisch Proefstation,

Dr. C. J. H. Franssen, Dierkundige bij het Instituut voor Plantenziekten, Bataviasche weg 18, Buitenzorg, Java. — Aphididae, Paussidae (1928—29).


W. H. Gravestein, Rubensstraat 87, Amsterdam Z. — Heteroptera en Coleoptera (1941).


*J. A. M. van Groenendaal, Arts, Wilhelminastraat 21, Soekaboemi, Java. — (1930—31).


P. Haverhorst, Vijverpark 70, Breda. — Lepidoptera en Hymenoptera aculeata (1928—29).

D. Hemminga, Koninginneweg 2241, Amsterdam Z. — (1942).

*N. A. Henrard, Röntgenoloog en Huidarts, C 58, Domburg. — (1941).

S. van Heynsbergen, Hoogendam 6, Zaandam. — Coleoptera (1942).

D. Hille Ris Lambers, Selterskampweg 24, Bennekom. — Aphididae (1942).

*H. Hoogendoorn, Markt 216, Oudewater. — Algemeene Entomologie, vooral Trichoptera (1934).

N. Hubbeling, Petuniaplein 6, Loosduinen. — (1941).

W. van Ingen Schouten, Emmastreet 37, Arnhem. — (1941).

Het Instituut voor Plantenziekten, Buitenzorg, Java. — (1930—31).

Mej. Dr. A. Jaarsveld, Overtoom 434, Amsterdam W. — Algemeene Entomologie (1929—30).

§Dr. E. R. Jacobson, Ghijselsweg 6, Bandoeng, Java. — Algemeene Entomologie (1906—07).


*W. de Joncheere, Singel 198, Dordrecht. — Lepidoptera (1913—14).

Dr. C. de Jong, Assistent aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, Acacialaan 18, Leiderdorp. — Coleoptera (1926—27).


Dr. W. J. Kabos, Lazarus Mullerlaan 5, Santpoort. — Diptera (1936).

Dr. L. G. E. Kalshoven, Dierkundige bij het Instituut voor Plantenziekten, Buitenzorg, Java. — Algem. Entomologie (1921—22).
LXX
LIJST DER LEDEN ENZ.

D. van Katwijk, Prins Hendriklaan 58, Vlaardinger Ambacht. — (1940).
*J. W. Kenniphaas, Hoofd der Openbare School, Drimmelen. — (1941).
Prof. Dr. C. J. van der Klaauw, Hoogwerker aan de Rijksuniversiteit, Kernstraat 11, Leiden. — Toegepaste Entomologie (1929—30).
§F. B. Klynstra, Luit. der Huzaren, Tesschenmacherstraat 19, Deventer. — Coleoptera (1935).
R. Knoop, Brugstraat 60, Almelo. — Lepidoptera (1939).
J. Koornneef, Hoogeweg 18, Velp (Geld.). — Algemeene Entomologie, vooral Hymenoptera (1917—18).
Mr. H. H. Kortebos, Directeur Twentsche Bank, St. Lambertuslaan 10a, Maastricht. — Lepidoptera (1935).
W. J. Kossen, Rembrandtlaan 21, Hilversum. — (1941).
§Dr. G. Kruseman Jr., Jacob Obrechtstraat 16, Amsterdam (Z.). — Diptera (1930—31).
Dr. D. J. Kuenen, Violenstraat 6, Goes. — (1941).
Dr. P. A. van der Laan, p/a Deli Proefstation, Medan, Sumatra. — (1934).
*H. Landsman, Natuurhistorisch Museum, Mathenesserlaan 7, Rotterdam. — (1940).
*J. A. F. Lodeizen, Schouwweg 102, Wassenaar. — Lepidoptera (1939).
LIJST DER LEĐEN ENZ.

*C. J. Louwerens, Hoofd 1e Hollandsch-Inlandsche School, Djember, Java. — (1928—29).


*J. C. van der Meer Mohr, Brastagi, Sumatra's O.K. — (1925—26).

*Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Noorder Amstellaan 174 u, Amsterdam (Z.). — Diptera (1888—89).


F. C. Mijnssen, Regentesselaan 8, Baarn. — Hymenoptera (1941).

Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Bosquetplein 20, Maastricht. — (1941).

*De Nederl. Heidemaatschappij, Arnhem. — (1903—04).

*De Nederlandsch-Indische Entomologische Vereeniging, p/a Instituut voor Plantenziekten, Buitenzorg, Java. — (1935).


A. C. Nonnekens, Julianapark 6, Amstelveen. — Coleoptera (1921—22).

Dr. S. J. van Ooststroom, Assistent aan ’s Rijks Herbarium te Leiden, Emmalaan 21, Oegstgeest. — Coleoptera (1935).

Dr. A. C. Oudemans, Burgemeester Weissstraat 65, Arnhem. — Acari, Pulicidae (1878—79).


*Dr. A. Reclaire, Alexanderlaan 17, Hilversum. — Coleoptera, Rhynchota (1919—20).
Dr. C. O. van Regteren Altena, Constantijn Huygenslaan 13, Heemstede post Aerdenhout. — (1942).
*G. J. van Rossum, Ceintuurbaan 432.iii, Amsterdam Z. — Lepidoptera (1942).
L. E. van 't Sant, biol. docts., Wagenweg 54, Haarlem. — (1941).
*M. Stakman, Frederik Hendrikstraat 10, Utrecht. — (1921—22).
Dr. N. Tinbergen, Lector aan de Rijksuniversiteit, Zoölogisch Laboratorium, Kaiserstraat 63, Leiden. — (1940).
*Dr. L. J. Toxopeus, Raden Soemeroeweg 1, Buitenzorg, Java. — Indo-Australische Lycaeniden (1919—20).
§*Dr. D. L. Uyttenboogaart, Adriaan Pauwlaan 8, Heemstede (post Haarlem). — Coleoptera (1894—95).
Dr. J. van der Vecht, Dierkundige bij het Instituut voor Plantenziekten, Buitenzorg, Java. — Hymenoptera (1926—27).
Vereeniging tot Oprichting en Instandhouding van den Proeftuin te Aalsmeer, Aalsmeer. — (1941).
P. M. F. Verhoeff, Doldersche weg 42, Den Dolder. — Hymenoptera aculeata (1940).
*J. J. de Vos tot Nederveen Cappel, Amazoneweg 1, Wassenaar. — Coleoptera (1902—03).
§Dr. A. D. Voûte, „De Houtkamp”, Otterloo (Gld.). — (1929—30).
§Dr. P. Wagenaar Hummelinck, Beethovenlaan 24, Bilhoven. — (1938).
F. van der Weerd, Ondern. Sinagar, halte Tjibadak bij Soekaboemi, Java. — Toegepaste Entomologie (1937).
Dr. J. Wilcke, Hullenberglaan 1, Wageningen (post Bennekom). — Hymenoptera (1936).
*J. H. E. Wittpen, 1e Constantijn Huygensstraat 103huis, Amsterdam (W.). — Lepidoptera (1915—16).
Het Zoölogisch Museum en Laboratorium, Buitenzorg, Java. — (1919—20).

BESTUUR.
Dr. D. Mac Gillavry, President (1938—1944).
Dr. D. L. Uyttenboogaart, Vice-President (1940—1946).
Dr. G. Barendrecht, Secretaris (1942—1948).
Ir. G. A. Graaf Bentinck, Penningmeester (1940—1946).
J. B. Corporaal, Bibliothecaris (1938—1944).
Dr. K. W. Dammerman (1942—1948).

COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR DE PUBLICATIES.
J. B. Corporaal (1942—1948).
G. L. van Eyndhoven (1942—1948).
Dr. D. Mac Gillavry (1938—1944).
J. J. de Vos tot Nederveen Cappel (1940—1943).
Neue Scolytidae aus Java
76. Beitrag
zur Morphologie und Systematik der Scolytoidea.
Mit 13 Abbildungen

von
KARL E. SCHEDL

Nunmehr bin ich in der Lage die Ergebnisse der Bearbeitung der Scolytidae, die von Dr. Kalshoven in den letzten Jahren gesammelt wurden, zu veröffentlichren. Mit insgesamt habe ich ferner drei neue Arten aus der Sammlung Prof. Dr. K. Friedrichs und je eine neue Art aus Indochina und Formosa. Insgesamt ergaben sich eine neue Gattung, 43 neue Arten, eine Variation und 13 Männchen zu bereits bekannten Weibchen.

Fundorte.

Scolytoplatypus javanus Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, Saninten, VIII-1933, Kalshoven; Idjen, Blawan, 950 m, VI-1924, Nr 22, Dammerman.

Scolytoplatypus nitidus Egg., Java, Mount Preanger, VI-1921, Nr 177; wie vor, 2400 m, 1922, Dammerman; wie vor, 1924, Samps. det. S. javanus; Tangkoeban Prahoe, II-1937, inz. Boschwezen, in Acacia decurrens, aangetast door Cortici um salmonicolor.


Scolytogenes major Egg., Java, Semarang, teak-forest, VI-1931, Nr 147; Gedangan, VII-1931, K 24, Nr 147, alles Kalshoven coll.

Scolytomimus kalshoveni Egg., Java, Meester Cornelis, V-1924, Nr 78, Kalshoven coll.; idem 26-V-1924, ex sawo, Kalshoven.

Diamerus curvifer Walk., Java, Semarang, teak-forest, XII-1924, Nr 29a, Kalshoven coll.

Hylesinus javanus Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, Tapos, Krara, IV-1933, Nr 16n; wie vor, doode tjar ingin, 28-II-1932, Nr 409; Semblok, Bogor, 18-II-1931, Nr 532; Semarang, teak-forest, 4-V-1921, Nr 16b, alles Kalshoven coll.
Phloeosinus philippinensis Schedl, Sumatra, Manindjou, 21-II-1931, Nr 134; wie vor, Padang, IV-1933, Kalshoven coll.

Hyorrhynchus pilosus Egg., Java, Salatiga, 600 m, 11-XI-1922, Nr 33a; Buitenzorg, 16-XI-1930, No. 297, Kalshoven.

Margadillius corpulentus Samps., Java, Semarang, teak-forest, 10-II-1923, Nr 41, Kalshoven.


Hypothememus bicolor Schedl, Java, Buitenzorg, 19-II-1924, Nr 390; Gedangan, II-III-1932, Nr 380; Semarang, teak-forest, XII-1924, Nr 2c; wie vor, VI-1931, Nr 372; Bangelan, XI-1925, Nr 2d, alles Kalshoven coll.

Hypothememus myristicae Hopk., Java, Buitenzorg, 24-II-1924, Nr 391; Tjampoe, II-1925, Nr 112, alles Kalshoven coll.


Lepicerinus minor Egg., Java, Semarang, teak-forest, VI-1931, Nr 214, Kalshoven.

Cryphalus indicus Eichh., Java, Gedangan, II-III-1932, Nr 358; wie vor, IX-X-1931, Nr 359; wie vor, VIII-1931, Nr 360, alles Kalshoven coll.


Cryphalus hagedorni Egg., Java, Nr 34a; Buitenzorg, II-1924, Nr 86; Semarang, 40 m, 24-XII-1926, alles Kalshoven coll.

Stephanoderes hampei Ferr., Java, Semarang, teak-forest, 9-II-1923, Nr 50a; Sumatra, ex Acacia decurrens, 29-XII-1937, inz. A.V.R.O.S., monster Nr 11, Kalshoven coll.

Stephanoderes glabripennis Hopk., Java, Buitenzorg, VII-1924, 26-IV-1925, Nr 30; Semarang, Gedangan, Walikoekoen, 20-1-1920, Verbeek; wie
vor, 13-V-1929, Verbeek; Ngawi, IX-1925, Kalshoven coll.; uit monster van Soeban, X-1936, ingeboord in topdeel van Acacia-plant, geringd door Sinoxylon, Nr 404, Kalshoven.


**Stephanoderes javanus** Egg., Java, Soekaboemi, 600 m. VII-1923, Nr 383 (809); Semarang, teak-forest, 20-VIII-1920, Nr 9e (492), 30-VIII-1920, Nr 9c (471), 26-IV-1925, Nr 9d (613), alles Kalshoven coll.

**Coccotrypes sundaensis** Egg., Java, Bandjar, V-1936, in rotten trunk of binbing (Pinanga), Nr 223; Gedangan, 9-IV-1923, Nr 18; Buitenzorg, 19-XII-1923, Nr 39, alles Kalshoven coll.

**Coccotrypes carpophagus** Horn., Java, Tegal, XII-1920, Nr 40, Kalshoven.

**Poecilips vulgaris** Egg., Java, Mount Gedé, + 800 m, Tapos, VI-1932, Nr 393; Tjampea, II-1925, Nr 100, Kalshoven.

**Poecilips oblongus** Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, XII-1932. Tapos, Hamerang, Nr 394, Kalshoven.

**Poecilips longior** Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, Tapos, VI-1932, Nr 392; wie vor, IX-1933, Kipiit, Nr 263, 221, 399; Tjampea, 500 m, II-1925, Nr 101, Kalshoven.

**Poecilips pernittidus** Egg., Java, Buitenzorg, 13-IX-1932, Nr 400; wie vor, 7-IX-1930, Nr 209; Bandjar djati, VII-1933, Nr 316; Tjampea, II-1925, Nr 102; O.-Preanger, IX-1931, in fruits of Dipterocarpus trinervis, Nr 102, alles Kalshoven.


Poecilips ater Egg., Java, Buitenzorg, 1924, Nr 44, Kalshoven coll.


Poecilips confusus Egg., Java, Semarang, teak-forest, 6-V-1921, Nr 103, Kalshoven. Der Käfer wurde aus dem Congo beschrieben.

Poecilips montanus Egg.i.l., Java, Goenoeng Megamendoeng, 9-VI-1933, Nr 390; Mount Gedé, 1500 m, 26-VIII-1923, Nr 55, Kalshoven.

Ozopemon sumatranus Blandf., Java, Buitenzorg, 16-11-1930, Nr 8, Kalshoven; Soekaboemi, 12-VIII-1932, Verbeek.

Xyleboms morstatti Hag., W.-Borneo, 11-III-1932, leg. Moll, aus Kaffee; Z.-Sumatra, Pageralam, VII-1930, in lamtoro; Celebes, Menado, in koffiebessen; Java, Mount Gedé, 800 m, VII-1932, Tapos, in Eupatorium, Kalshoven.

Xylebors morigerus Blandf., Sumatra, Palembang; Celebes, dead specimens in rattan samples from Makassar, 30-IX-1936, in barkhole in rattan sega; Java, Mount Gedé, 900 m, Tapos, X-1933, Kayoe kanjère; wie vor, 800 m, Harendong minjak; wie vor, kipiit, nangsi, kihampelas; wie vor, VIII-1933, salam; wie vor, saninten; wie vor, 6-IX-1932, ex Zingiberaceae; Tjampea, 500 m, II-1925, Nr 80a, c, alles Kalshoven coll.

Xylebors discolor Blandf., Java, Mount Gedé, 800 m, VII-1932, Tapos, Eupatorium; wie vor, djengkol; wie vor, VII-1933, salam, alles Kalshoven coll.


Xylebors tegalenis Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, VIII-
1923, harendong aër, Nr 267; wie vor, II-1933, Tapos, kihampelas, Kalshoven.


Xyleborus nudipennis Egg., Java, Buitenzorg, 30-IX-1923, Nr 62a; wie vor, VI-1924, Nr 62c, Kalshoven.

Xyleborus suturalis Egg., Java, Bandjar, 16-XII-1930; Tjiboeloe Garoet, kajoe rasamala, 26-IX-1931; Mount Gedé, + 850 m, VII-1932, ex Eupatorium, Tapos; wie vor. Piper spec., Tapos, VII-1932; wie vor, 1400 m, VI-1932, Eupatorium, Tjibodas, H. R. A. Müller.

Xyleborus ursulus Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, XI-1932, Tapos, Nr 125, Kalshoven.

Xyleborus fascis Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, Eupatorium, Tapos; Mount Salak, VIII-1929, Nr 38, alles Kalshoven.

Xyleborus sordicaudulus Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, XII-1932, Nr. 428, kamerang; wie vor, IV-1933, kipit, Nr 265; wie vor, IX-1933, Nr 168, harendong aër; wie vor, X-1933, Nr 258, kajoe pasang; Bandjar, VII-1933, Nr 168, djati, alles Kalshoven coll.

Xyleborus andamanensis Blandf., Java, Bandjar 6-II-1933, Bendo-boom, Nr 32, Kalshoven.

Xyleborus interjectus Blandf., Java, Bandjar, VIII-1933, djati, gedood door bliksem; Bantam, V-1928; Mt.Preanger, 14-VI-1927, 1400 m; Djember, XI-1929; Pasir Waringin, 23-VIII-1928, alles Kalshoven coll.

Xyleborus javanus Egg., Java, Bandjar, 29-XII-1930, Nr 340; Sumatra, Palembang, III-1937, collected from twigs of Nephelium received at Buitenzorg, Nr 325, alles Kalshoven coll.

Xyleborus mucronatus Egg., Java, Bandjar, 19-VII-1930, Nr 5, Kalshoven.

Xyleborus haberkorni Egg., Java, Bandjar, 26-VII-1924, Nr 317, djati; Kediri, III-1925; Mount Gedé, 800 m, III-1925, Tapos; wie vor, Salatiga, I-1922; Wangoenredjo, 7-IV-1928, alles Kalshoven coll.

Xyleborus quadrispinosulus Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, XI-1932, Tapos; wie vor, VII-1933; wie vor, IX-1933; Sumatra, Solok, III-1933, alles Kalshoven coll.

Xyleborus ciliatus Egg., Java, Goenoeng Megamendoeng, 1100 m, 9-VI-1933, Nr 59b; Mount Gedé, 800 m, 2-VIII-1923, Nr 59, Tapos; Buitenzorg.
250 m, XII-1929 ex Cassia (Cultuurtuin), erste beide Fundorte Kalshoven, der letzte Verbeek.

*Xyleborus destruens* Blandf., Java, Bandjar, VIII-1933, djati, Nr 35; Sumatra, Manindjau, 10-III-1931, Nr 30, alles Kalshoven.

*Xyleborus siobanus* Egg., Java, Lembang, 4-VI-1921, Nr 423, Kalshoven.

*Xyleborus brunneipes* Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, 4-V-1933, Tapos, Nr 273; wie vor, IV-1933, Tapos, Boeboewaj, Kalshoven.


*Xyleborus corporaali* Egg., Java, Bandjar, 19-VIII-1932, Nr 139, Kalshoven.

*Xyleborus abruptus* Samps., Java, Balapoelang, VII-1933, djati, Nr 240, Kalshoven.

*Xyleborus uniseriatus* Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, 1933, kajoe pasang, Nr 257, Kalshoven.

*Xyleborus cylindrotomicus* Schedl, Sumatra, Poelau Pisang, V-1934, in kruidnageltwijgen, Nr 228, leg. Hirsen; Manna, 25-IX-1934, in afstervende tje-neh, buiten stam, Nr 231, Kalshoven.

*Xyleborus scabripennis* Blandf., Java, Mount Gedé, 800 m, II-1933, Nr 429; wie vor, VIII-1933, Nr 266, Kalshoven; Batoerraden, G. Slamat, 2-IX-1932, Kalapatjong, Nr 217, F. C. Drescher.

*Xyleborus cancellatus* Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, IX-1933, Tapos, Kalshoven.

*Xyleborus longus* Egg., Java, Mount Gedé, 1500 m, 1-IX-1923, Nr 53, Kalshoven.

*Xyleborus obtusus* Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, VIII-1933, Tapos, saninten, Nr 244; wie vor, X-1933, kajoe pasang, Nr 230, Kalshoven.

*Xyleborus amphicranulus* Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, X-1933, harendong aër, Nr 224; wie vor, VIII-1933; wie vor, XI-1932, Nr 278; Bandjar, 6-II-1933, Bendo-boom, Nr 4, alles Kalshoven coll.

*Xyleborus cinchonae* Veen, Java, Batoerraden, G. Slamat, 6-II, 6-IV-1930, 2-IX-1932, Nr 67, F. C. Drescher.

*Xyleborus emarginatus* Eichh. (cordatus Hag.), Java, Bandjar, VII-1932, 6-II-1933, Nr 67, Kalshoven.

*Xyleborus artestriatus* Eichh., Java, Nr 83d, a60f, a33g, 623b; 1933, Kendajakan; III-IV-1933, Kendajakan; Semarang, teak-forest, 23-IX-1928, alles Kalshoven.

*Xyleborus agnatus* Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, VIII-1933, harendong aër, Nr 216; Bandjar, 11-VII-
1933, kajoe remeng, Nr 242; wie vor, VIII-1933, djati, Nr 319; wie vor, 28-IV-1937, djati, Nr 309, Kalshoven; Walikoekoen, 30-I-1929, Nr 10, Verbeek.


*Xyleborus andrewsi* Blandf., Java, Balapoelang, XI-1933, djati, Nr 238, Kalshoven.

*Xyleborus theae* Samps., Java, Tjipetir, 9-III-1935, in Derris-stekken, Nr 236, Kalshoven.

*Xyleborus perminutissimus* Schedl, W.-Java, Bandjar, in dead trunk of Caryota (saraj), Nr 302, Kalshoven.

*Xyleborus subparallelus* Egg., Java, Mount Gedé, 800 m, III-1933, Tapos, Nr 138; wie vor, VIII-1933, Nr 241, alles Kalshoven.


*Xyleborus badius* Eichh., Java, Bandjar, 19-IX-1932, Nr 10 und 432, Kalshoven.

*Xyleborus mascarensis* Eichh., Java, Buitenzorg, 11-XII-1930; Krawang, III-1932, Kalshoven; Sumatra, Padang, 3-4-IX-1924, H. H. Karney; Celebes, Singkang, IX-1930, van der Vecht; Verbeek.

*Xyleborus testaceus* Walk., Java, Semarang, teak-forest, 9, 10-III-1931, Nr 10; Mount Gedé, 800 m, VII und XI-1932; Bandjar, 6-II-1933, VII-1932; Telawa, 5-III-1933; Balapoelang, XI-1933; Buitenzorg, 27-II-1930; Semplak, 12-II-1931, alles Kalshoven coll., Garoet, 4-VI-1935, uit bast peté-boom, Dr. C. Franssen; Sumatra, Indragiri, VII-1934, leg. Boschwezen, Nr 439; Atjeh, 4-XI-1931, Kalshoven; Celebes, Singkang, IX-1930, van der Vecht.

### Neue Gattungen und Arten.

**Phloeocranus** n.g.

Phloeocranus bruchoides n.sp.

Schwarzbraun, 2.8 mm lang, nicht ganz doppelt so lang wie breit.
Stirn eng gewölbt, matt, dicht und fein körnelig punktiert, mit einer Andeutung eines Längskieles.
Halschild wesentlich breiter als lang (24:16), die Basis im basalen Drittel schief nach vorne gewinkelt, hier die größte Breite erreichtend, dann winkelig konvergierend, Apex eng gerundet, vorher mit einer leichten Einschnürung; der Länge nach bis zur Basis schiefl ansteigend, der Quere nach mässig gewölbt, nahezu matt, äusserst dicht und fein gekörntpunktiert, praktisch kahl. Schildchen klein, punktförmig.
Flügeldecken deutlich breiter und 2.3 mal so lang wie der Halschild (bis zum Basiswinkel gemessen), Seiten bis über die Mitte parallel, Apex leicht winkelig gerundet, der Absturz beginnt etwas hinter der Mitte, der Länge nach einfach gewölbt, der Quere nach von der Naht gegen die Seiten stark abfallend; matt, eng gerieft-punktiert, die Zwischenräume auf der Scheibe eben und rauh, auf dem Absturz enger werdend und jeder Zwischenraum mit einer Reihe schwer erkennbarer dunkler Börstchen.
Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Java, Semarang, teak-forest, 1931, Nr 16h, Kalshoven.

Margadillius loranthus n.sp.

Schwarzbraun, 1.2—1.3 mm lang, 2.2 mal so lang wie breit.
Stirn flach gewölbt, seidenglänzend, fein längsrißig, un-
ten mit leichtem Quereindruck, Mittellinie kurz über dem Epistomalrand glänzend.

Halschild breiter als lang (30 : 23), an der Basis am breitesten, hintere Seitenecken rechtwinkelig und kaum ver- rundet. Seiten in schönen Bogen nach vorne verengt, Apex mässig breit gerundet und mit 2 bis 6 winzigen, spitzen und weit voneinander stehenden Zähnchen bewehrt; Summit in der Mitte, nach vorne schein abgewölbt, Höckerfleck breit aber schlecht begrenzt, weil die einzelnen Höckern sehr klein und recht locker angeordnet, Zwischenräume winzig gekörnt-schrängt, im Basalstück treten dicht gelagerte Punkte etwas deutlicher hervor. Schildchen nur mit grösster Mühe als kleiner Punkt wahrnehmbar.

Flügeldecken so breit und 1.8 mal so lang wie der Halschild, bis zur Mitte parallelseitig, dann eiförmig gerun- det, der Absturz beginnt in der Mitte und ist einfach schieff gewölbt; Scheibe mit Reihen ziemlich kräftiger Punkte, die Zwischenräume eng, einreihig feiner punktiert und winzig genetzt-gerunzelt und deshalb mehr seidenglänzend; auf dem Absturz werden die Punktreihen deutlicher streifenförmig, die Zwischenräume enger und besser begrenzt; die Behaarung des Halschildes besteht aus wenig auffallenden und abstehenden Härchen, jene der Flügeldecken aus blassgelben distal ziemlich breiten Schüppchen, die aus den Zwischenraumpunk- ten entspringen.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Java, Buitenzorg, 16-XII-1936, boring in seeds of Loranthacea, Kalshoven coll.

\textit{Erischidias eximius} n.sp.

Gelbbraun, 1.1 mm lang, 2.3 mal so lang wie breit. Mit keiner der bisher beschriebenen Arten näher verwandt.

\textit{Stirn} unten glänzend und mit ganz leichtem Querein- druck, auf welchem ich eine Andeutung eines Längskieles zu sehen glaube, darüber ein leichter Querwulst und dann seiden- glänzend, dicht punktiert.

Halschild etwa so lang wie breit, an der Basis am breitesten, Seiten in der basalen Hälftc subparallel. dann im Bogen schein verengt, Apex eng gerundet, mit sechs kleinen Zähnchen, von denen die mittleren vier ziemlich gleich gross sind; Summit in der Mitte, vorne mässig schein gewölbt, dahinter mit leichtem Quereindruck, Höckerfleck breit, die Höcker klein, Basalstück seidenglänzend, auf winzig punktiertem Grunde flach punktiert, fast kahl. Schildchen klein, dreieckig.

Flügeldecken kaum breiter und 1.5 mal so lang wie der Halschild, Seiten bis zur Mitte parallel, hinten breit gerundet, Absturz kurz, einfach gewölbt; in Reihen kräftig
punktiert, Zwischenräume ziemlich glänzend, dicht gerunzelt- genetzt, einreihig mit sehr feinen Pünktchen besetzt, die blasse abstehende Schüppchen tragen und welche auf dem Absturz grösser werden.

**Typ**e in meiner Sammlung.

**Fundort**: Ost-Java, Friedrichs coll.

**Erischidias sericeus** n.sp.

Männchen. — Wenn ausgefärbt sind die Flügeldecken dunkelbraun, der Halsschild gelblich, nach vorne dunkler werdend, 1.4 mm lang, 2.1 mal so lang wie breit. Der Käfer fällt durch die seidenglänzenden Flügeldecken, die keine Spur von Punktreihen aufweisen, und den ausgeprägten Sexualdimorphismus auf.

**Stirn** durch den Halsschild vollkommen verdeckt, Fühlerkeule besonders gross.

Halsschild breiter als lang (34 : 25), an der Basis am breitesten, von hier nach vorne im Bogen dreieckig verengt, Apex winkelig und mit zwei niederer und kaum wahrnehmbaren Zähnchen, bis unmittelbar vor die Basis flach schief aufsteigend, kaum gewölbt, ein ganz schmaler Basalstreifen erinnert an den Buckel, ganze Oberfläche mit winzigen Höckerchen dicht besetzt, spärlich behaart. Schildchen sehr gross.

Flügeldecken etwa breiter und 1.8 mal so lang wie der Halsschild. Seiten bis gut über die Mitte parallel, hinten breit gerundet, Absturz etwas vor der Mitte beginnend, schiefl gewölbt; die ganze Oberfläche lederartig fein genarbt und sehr dicht mit ganz kurzen Härchen bedeckt.

Das Weibchen hat einen hochgewölbten und vorne breit gerundeten Halsschild, die Höckerchen sind gröber, die Flügeldecken mehr zylindrisch und der Absturz kürzer.

**Typen** in Sammlung Kalshoven und Schedl.

**Fundort**: Java, Mount Gedé, 800 m, XI-1924, Nr 94. Kalshoven coll.

**Ptilopodius javanus** n.sp.

Gelbbraun, 1.2 mm lang, 1.7 mal so lang wie breit. Eine besonders gedrungene und an beiden Körperenden breit gerundete Art.

**Stirn** breit gewölbt, unten rauh, weil dicht gekörnt-punktiert, Augen oval, vorne nicht ausgeschnitten.

Halsschild wesentlich breiter als lang (34 : 25), an der Basis am breitesten, von hier in einem Bogen nach vorne gerundet, der Apikalrand ganz wenig vorgezogen und mit vielen gleichgrossen aber kleinen und eng gestellten Zähnchen, Summit in der Mitte, vorne steil abfallend und mit 5—6 gebrochenen konzentrischen Reihen feiner Schuppen-
höckerchen, diese beinahe die ganze Breite der vorderen Hälfte des Halsschildes einnehmend, Basalteil sehr dicht punktiert und ebenso dicht mit kurzen anliegenden Haaren bedeckt. Schildchen mässig gross, dreieckig.

Flügeldecken wenig breiter und 1.6 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, hinten breit gerundet, von der Mitte an kräftig abgewölbt; in Reihen fein punktiert, die am Absturz leicht streifig vertieft werden. Zwischenräume auf der Scheibe eben, am Absturz leicht gewölbt, mehrreihig dicht und fein punktiert, dicht, kurz und leicht abstehend behaart, auf dem Absturz trägt jeder Zwischenraum zusätzlich eine Reihe kurzer und breiter gelber Schüppchen.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Java, Gedéh, XII-1931, Nr 369, Kalshoven coll.

Hypothemenemus emarginatus n.sp.

Schwarzbraun, 1.4 mm lang, 2.45 mal so lang wie breit, durch die dreieckig verrundete und am Nahtwinkel leicht ausgeschnittene Flügeldeckenspitze leicht erkennbar.

Stirn flach gewölbt, mattglänzend, winzig punktiert, die Mittellinie auf einer langen Strecke glänzend und glatt.

Halsschild nur wenig breiter als lang (30:25), an der Basis am breitesten, Seiten im basalen Drittel subparallel, dann leicht eingezogen und vorne breit gerundet, Vorderrand mit vier kleinen Zähnchen bewehrt, von denen die mittleren zwei nur wenig länger sind; Summit in der Mitte, vorne sehr kräftig gewölbt, der Höckerfleck etwa in Form eines gleichseitigen Dreieckes, die Höcker selbst nur mässig gross, einzeln und locker stehend, die seitlichen infolge der starken Wölbung des Halsschildes etwas über den Vorderrand hinausragend, die übrige Fläche einschliesslich der Zwischenräume auf dem Höckerfleck dicht und ziemlich grobkörnig schragniert. Schildchen mittelgross, halbkreisförmig.

Flügeldecken so breit und gerade doppelt so lang wie der Halsschild, bis über die Mitte parallelseitig, dann winkelig gerundet und am Nahtwinkel dreieckig ausgeschnitten, von der Mitte an scharf abgewölbt, in der Gegend der Zwischenräume 5 bis 8 die Wölbung etwas stärker und dadurch den Seitenrand, wenn von oben betrachtet, verdeckend; mit Reihen von ziemlich kräftigen aber wenig tiefen Punkten, die Zwischenräume eng, einreihig aber fein punktiert, dazu gerunzelt genetzen und deshalb seidenglänzend; auf dem Absturz sind die Punkreihen etwas deutlicher streifig, die Zwischenräume enger und besser begrenzt; Halsschild mit kräft-
tigen aber nur mässig langen Haaren, Flügeldecken, insbesondere der Absturz mit schuppenförmig verbreiterten, abstehenden und blassen Härrchen, die aus den Zwischenraumpunkten entspringen.

**Typen** in Sammlung Kalshoven und Schedl.  
**Fundort:** Java, Buitenzorg, 250 m, 16-II-1930; wie vor, 16-VIII-1924, Nr 213, Kalshoven.

**Hypothemenemus flavus** Hopk.

Hopkins beschrieb einen *Hypothemenemus flavus* aus Java, den ich wiederzuerkennen glaube. Um Irrtümern vorzubeugen, — die Hopkins'schen Typen sind unzugänglich und die Beschreibung für eine nur einigermassen sichere Beurteilung zu unvollständig — gebe ich eine Diagnose.

Stirn unten mit starkem Quereindruck und glänzendem Mittelkiel, oben ein kräftiger Querwulst, darüber und auf den Seiten des Eindruckes sehr dicht und ziemlich tief punktiert.

Halschild etwas breiter als lang (35:30), an der Basis am breitesten, hintere Seitenecken rechtwinkelig und kaum verrundet, Seiten kurz nach der Basis im leichten Bogen nach vorne verengt, Apex ziemlich eng gerundet, Vorderrand mit zwei eng stehenden medianen Zähnchen, zu denen sich meist noch ein seitliches gesellt; Summit in der Mitte, vone schief abgewölbt, Höckerfleck breit, die Höcker selbst einzelstehend, ziemlich klein, die Zwischenräume und der breite Basalstreifen dicht und körnig schragiert; abstehende Härrchen sind besonders auf den Seiten dicht gestellt, Schildchen mittelgross, halbkreisförmig.

Flügeldecken so breit und 1.7 mal so lang wie der Halschild, Seiten bis zur Mitte parallel, Apex nur mässig breit gerundet, Absturz etwas hinter der Mitte beginnd, schief abgewölbt; Scheibe mit Reihen ziemlich feiner aber sehr deutlicher Punkte, die breiten Zwischenräume weitaus genützt und mit feinen Pünktchen besetzt, die Behaarung ist doppelt und tritt auf dem Absturz besonders deutlich hervor, jeder Zwischenraum trägt eine regelmässige Reihe abstehender Schüppchen, welche von einer Mehrzahl gleichlanger Haare begleitet werden.

**Fundort:** Java, Gedangan, 27-X-1931, Nr. 212, Kalshoven coll.

**Hypothemenemus striatulus** n.sp.

Dunkel rotbraun, 1.4 mm lang, 2.4 mal so lang wie breit. Wenig grösser aber viel kräftiger und regelmässiger punktiert als *H. arecae* Horn.

Stirn einfach gewölbt, dicht punktiert.

Halschild wenig breiter als lang (30:27), an der Basis am breitesten, hintere Seitenecken etwas verrundet,
Seiten nach vorne schiefl verengt, Apex eng mit 4—6 zieml
dlich gleichgrossen Zähnchen bewehrt; Summit in der Mitte,
vorne schiefl gewölbt, Basalwinkel des Höckerflecks etwa 60
Grad, die Höcker ziemlisch klein und locker gestellt, Zwischen-
räume und Basalstück dicht punktiert-gekörst, abstehende
Härchen hauptsächlich an den Seiten. Schildchen klein aber
deutlich.

Flügeldecken kaum breiter und 1.8 mal so lang wie
der Halsschild. Seiten von der Mitte an im Bogen verengt,
Apex ziemlich eng gerundet, der Absturz beginnt hinter der
Mitte und ist schiefl gewölbt; Scheibe in Reihen kräftig
punktiert, leicht streifenförmig, Zwischenräume eng, einrei-
hig mit sehr feinen Pünktchen besetzt, auf dem Absturz wer-
den die Streifen besser begrenzt, die Zwischenräume enger
und erscheinen deshalb mehr erhöht, jeder Zwischenraum
trägt eine regelmässige Reihe abstehender blasser Schüpp-
chen, die auf dem Absturz deutlicher sind.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Java, Buitenzorg, 18-II-1924, Nr 110; Java,
Nr 388, Kalshoven; Walikoekoen, 1928, Verbeek.

Cryphalus perminimus n.sp.

Gelbbraun, 1.3 mm lang, 2.0 mal so lang wie breit. In die
Verwandtschaft des C. hagedorni Egg. gehörig aber wesent-
llich kleiner, schlanker und mit anderen Geschlechts-
ermerkmalen.

Stirn beim ♂ unten quer niedergedrückt, oben mit einer
kräftigen und glänzenden Längsschwiele, beim ♀ die allge-
meine Wölbung stärker, ein Längskiel oben nur angedeutet.

Halsschild breiter als lang (33 : 25), an der Basis am
breitesten, von hier nach vorne im flachen Bogen verengt,
Apex ziemlich eng gerundet, der Vorderrand vorgezogen,
beim Männchen stärker, mit jederseits einem grossen und zwei
kleineren spitzen Zähnchen, beim ♀ ist die apikale Rundung
etwas breiter, der Rand weniger vorgezogen und die Zähn-
chen mehr gleichgross; der Länge nach ansteigend gewölbt,
beim ♂ mehr schräg, Summit im letzten Drittel, beim ♀ die
Wölbung stärker und der Buckel etwas weiter vorne, die
ganze Oberfläche sehr dicht punktiert, auf einem breiten Fleck
ausserdem mit einzelstehenden kleinen Höckerchen. Behaar-
ung sehr kurz, Schildchen nicht sichtbar, Basis gerandet.

Flügeldecken kaum breiter und 1.7 mal so lang wie
der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, hinten breit ge-
rundet, die Basis fein gekantet, nach den ersten zwei Fünftel
kräftig gewölbt; Scheibe dicht winzig punktiert und ebenso
dicht fein und kurz abstehend behaart, die versenkten
Punktreihen sind hier nur bei einer gewissen Beleuchtung zu
sehen; der Absturz etwas glänzender, die Punkte im allgemeinen größer, die Reihen ganz leicht streifenförmig, die Zwischenräume mit einer zusätzlichen Reihe locker gestellter, massig langer und kräftiger Haare.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**

**Fundort:** Java, Semarang, teak-forest, XII-1924, Nr 93; Buitenzorg, 250 m, 27-X-1923, Nr 99, alles Kalshoven coll.

**Cryphalus sundaensis n.sp.**

Gelbbraun, 1,8—2,0 mm lang, nicht ganz doppelt so lang wie breit. Der Käfer gehört in die Verwandtschaft des *C.hagedorni* Egg., leitet aber schon zur *C. indicus*-Gruppe über. Zu bemerken ist ferner, dass diese und eine Reihe anderer Arten mit Sicherheit weder in die Gattung *Cryphalus*, noch *Ericryphalus* einzureihen sind. Die Kennzeichen in den Fühlern zeigen zwischen den beiden Hopkin'schen Typen verschiedene bisher wenig beachtete Übergänge, und ebenso verhält es sich mit dem zweiten Merkmal, der Form des dritten Tarsengliedes. Bis zu einer umfassenden Studie ist: bei Neubeschreibungen deshalb Vorsicht am Platze, wahr- scheinlich kann eine Zusammenziehung durchgeführt werden, wenn nicht, müssen für die Abgrenzung der beiden Gattungen zusätzliche Merkmale Verwendung finden.

**Stirn** breit, gewölbt, unten mit Querindruck, mattglänzend, winzig gekörnt-schragniert, ohne auffallende Punkte.

**Halschild** deutlich breiter als lang (50:38), an der Basis am breitesten, die Seiten von hier rasch im Bogen nach vorne verengt, Apex mit zwei medianen ziemlich grossen und aufgebogenen Zähnchen, ein zusätzliches Zähnchen auf jeder Seite ist bedeutend kleiner und unscheinbar, der Länge nach aufsteigend bis praktisch zur Basis gewölbt, die ganze Oberfläche winzig gekörnt-schragniert, der breite Höckerfleck besteht aus gebrochenen und weit auseinander liegenden Reihen sehr kleiner und kaum querer Schuppenhöckerchen, die Basis zweibuchichtig und fein gekantet, die Behaarung auf den Seiten etwas auffallender. Schildchen winzig, punktförmig.

**Flügeldecken** deutlich breiter und 1,8 mal so lang wie der Halsschild. Basis fein gekantet, etwas vor der Mitte am breitesten, Seiten leicht geschwungen, Apex massig breit gerundet; der Absturz umfasst die apikalen zwei Drittel, ist schieß gewölbt und mit einer Abflachung längs der Naht; die ganze Fläche sehr dicht mit winzigen und unregelmassig gestellten Pünktchen besetzt, die ganz kurze dunkle Härcchen tragen, die Punktreihen sind nur als leicht vertiefte Streifen angedeutet, die Zwischenräume gerade noch erkennbar gewölbt, auf dem Absturz werden diese enger und deshalb heben sie sich bei gleicher Höhe besser ab, etwas längere
Haare sind auf den Seiten der Absturzwölbung sichtbar, aber es fehlt ihnen eine reihenförmige Anordnung.

Deutliche Geschlechtsunterschiede kann ich in den vier vorliegenden Stücken nicht finden.

*Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.*

*Fundort: Java, Buitenzorg, 3-V und 18-VI-1927, Nr 99, Kalshoven coll.*

*Cryphalus duplosquamosus* n.sp.

Gelbbraun, 1.3 (1.2—1.35) mm lang, 2.25 mal so lang wie breit. Der Käfer fällt durch das kleine vierte Geisselglied, das breite Basalstück des Halsschildes und die mehr walzenförmige Form auf.

Stirn auf mattem Grunde körnelig punktiert, rauh, in der Mitte des Epistomalrandes eng ausgeschnitten.

**Abb. 2. Fühler von Cryphalus duplosquamosus n.sp.**

*Halsschild* nur wenig breiter als lang (31:28), nahe der Basis am breitesten, diese zweibuchtig und fein gekantet, Seiten in der basalen Hälfte ganz leicht ausgebaucht, dann kräftig schief verengt, Apex ziemlich breit und mit sechs nahezu gleichgrossen und eng stehenden Schuppenhöckerchen bewehrt; vom Vorderrand bis knapp hinter die Mitte schief ansteigend gewölbt, der Höckerfleck breit, die massig grossen Schuppenhöckerchen in gebrochenen konzentrischen Reihen angeordnet, die ganze Oberfläche winzig körnelig schragriniert; Behaarung unauffällig, auf den Seiten etwas länger. Schildchen nicht sichtbar.

*Flügeldecken* so breit und gut doppelt so lang wie der Halsschild, die Seiten bis zur Mitte subparallel, dann leicht eingezogen, Apex breit gerundet, der in der Mitte beginnende Absturz schief gewölbt; die ganzen Flügeldecken winzig und dicht punktiert und ebenso dicht mit winzigen, nur in einer gewissen Beleuchtung erkennbaren, Schuppen-
härchen bedeckt, die Zwischenraumpunkte sind durch etwas grössere, gedrungenere und mehr abstehende Schüppchen ausgezeichnet.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**
**Fundort:** Java, Buitenzorg, 26. und 28-III-1924, Kalshoven.

**Cryphalus tenuis** n.sp.

Gelbbraun, 1.4 bis 1.6 mm lang, 2.1 mal so lang wie breit. Dem *C. duplosquamosus* n.sp. nicht unähnlich, aber der Halsschild in beiden Geschlechtern viel weiter nach hinten gewölbt, der Höckerfleck dementsprechend länger und die Flügeldecken mit Reihen feiner Haare.

_ Stirn_ flach gewölbt, beim ♀ von der Mitte nach oben mit einer Andeutung eines Längskieles, dessen untere Begrenzung eckig hervortretend, seidenglanzend, von der Mitte des Epistomalrandes ausgehend erkennt man gerade noch strahlenförmig auseinander laufende Risse, das Männchen hat bei gleicher allgemeiner Skulptur in der Mitte der Wölbung einen glänzenden und feinen Querkiel.

_Halsschild_ breiter als lang (38:30), an der Basis am breitesten, von hier nach vorne im Bogen verschmäler. Apex ziemlich breit gerundet, Vorderrand mit mehreren locker gestellten und ziemlich gleichgrossen Schuppenhöckerchen; die schief gewölbte und gekörnte Apikalfäche nimmt die vorderen zwei Drittel ein, die Schuppenhöckerchen sind ziemlich klein, einzelnstehend, die ganze Oberfläche einschliesslich des Basalstückes winzig gekörnt-schragniert, Behaarung nicht sonderlich auffallend. Schildchen fehlt.

_Flügeldecken_ oval im Umriss, wenig breiter und nicht ganz doppelt so lang wie der Halsschild, im ersten Drittel zylindrisch, dann schief gewölbt, die ganze Oberfläche mit winzigen Pünktchen dicht besetzt, aus denen ganz kurze Härchen entspringen, die sehr feinen und ganz leicht streifigen Punktreihen sind schwer zu erkennen, jeder Zwischenraum trägt eine Reihe langer und abstehender Haare.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**
**Fundort:** Java, Mount Gedé, 800 m, XII-1932, Djangkoerang, Nr 348; Semarang, teak-forest, 2-III, 12-IV, III-IV-1931, Nr 352, 353, 354, 357, 350, alles Kalshoven coll.

**Cryphalus subcylindricus** n.sp.

_Weibchen._ — Gelbbraun, 1.5—1.7 mm lang, doppelt so lang wie breit. Eine mehr walzenförmige Form, mit deutlichem Schildchen und mehr streifigen Flügeldecken.
Stirn matt, zwischen den Augen mit einer seidenglänzenden Abflachung, die Augen selbst kurz oval.

Halssschild breiter als lang (36:25), Basis zweibuchtig und gerandet, hintere Seitenecken rechtwinkelig, kaum verrundet, Seiten im flachen Bogen nach vorne verengt, Apex ziemlich eng gerundet und mit zwei etwas grösseren medianen sowie 1—2 kleineren seitlichen Zähnchen; der Länge nach gut gewölbt, Summit etwas hinter der Mitte, vorne ziemlich abfallend, die ganze Oberfläche winzig gekörnt-punktüliert, hinten besonders auffallend, Höckerfleck breit, die Höckerchen verhältnismässig klein und einzeln stehend, locker angeordnet, nur mässig lang behaart, der Hauptsache nach auf dem Höckerfleck. Schildchen mässig gross, dreieckig.

Flügeldecken etwas breiter und gerade doppelt so lang wie der Halskeil, Seiten bis zur Mitte parallel, dann leicht eingezogen, hinten breit und jede Flügeldecke etwas für sich gerundet, so dass an der Naht ein ganz sechster Ausschnitt entsteht, der Absturz beginnt in der Mitte und ist etwas schief und mehr flach gewölbt; Scheibe besonders dicht und fein punktiert, und ebenso dicht, kurz und fein behaart, die Reihen nur durch leichte Streifen angedeutet, die Zwischenräume ganz leicht gewölbt, jeder mit einer Reihe längeren abstehenden und gelber Haare; auf dem Absturz werden Reihenpunkte sichtbar, die Streifen etwas tiefer und breiter, die Zwischenräume enger, und es erscheinen, bei einer gewissen Beleuchtung sichtbare, ungeordnete dunkle Haare. Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.

Fundort: Java, Semarang, 1925 (88a), Nr 105; wie vor Nr 41; Buitenzorg, 26-III-1924 (133 e), Nr 105 e, 356; wie vor, 28-III-1924 (104), Nr 105 a; wie vor 11-VII-1924 (165), Nr 105 a, alles von Kalshoven gesammelt.

Für zugehörige Männchen halte ich die unten aufgeführten Stücke. Unterschiede sind: Länge 1.3—1.5 mm, Stirn ohne die Abflachung, aber oben mit einem kurzen Längsskiel, Hals schild der Länge nach ausgesprochen schief gewölbt und Summit im basalen Drittel.

Mount Gedê, 1500 m, VIII-1923 (58), Nr 99; wie vor, 1400 m, Saninten, Tjibodas, VI 1932, Schorsboorder, Nr 364, Kalshoven coll.

**Cryphalus mimicus** n.sp.

Gelbbraun, 1.8 mm lang, 2.15 mal so lang wie breit. Ein naher Verwandter von *C. subcylindricus* aber mit folgenden Unterschieden:

Stirn einfach gewölbt, winzig körnelig schragiert, fein punktiert.
KARL E. SCHEDL

Halschild breiter als lang (43:32) vorne etwas breiter gerundet, die Zähnchen mehr gleichgross, apikale Wölbung weniger steil, Summit ebenfalls etwas hinter der Mitte, die Höcker des ebenfalls breiten Fleckes verhältnismässig grösser und dichter gestellt, der Grund gleichfalls dicht gekörnt-schragniert.

Flügeldacken ganz ähnlich, die dunklen Haare des Absturzes ein wenig besser hervortretend.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.

Fundort: Java, 31-VII-1925 (288), Nr 105 a; Pasoezoan, XI-1932 (633b), Nr 347; unausgereifte Stücke: Buitenzorg, 1919, (677), Nr 371; wie vor, 15-X-1923, (623d), Nr 105 d; wie vor, 1919 (679), Nr 105 e, alles Kalshoven col.

Stephanoderes pubescens n.sp.

Gelbbraun, 1.7 mm lang, 2.3 mal so lang wie breit; durch die doppelte Behaarung des Flügeldackenabsturzes besonders ausgezeichnet.

Stirn unten mit leichtem Quereindruck und glänzender Mittellinie, darüber ein leichter Querwulst mit einer medianen Auftreibung, oben und auf den Seiten des Eindruckes dicht körnelig punktiert, spärlich behaart.

Halschild trapezförmig im Umriss, breiter als lang (38:30), an der Basis am breitesten, Apex breit gerundet, Seiten schief verengt, Vorderrand mit mehreren kleinen und sehr locker gestellten Zähnchen bewehrt; Summit in der Mitte, vorne sehr steil gewölbt, hinten mit leichtem Quereindruck, Höckerfleck breit, die Schuppenhöcker klein und einzelnstehend, Zwischenräume und Basalstück dicht gekörnt-punktiert. Schildchen klein, viereckig.

Flügeldacken wenig breiter und gerade doppelt so lang wie der Halschild, Seiten bis deutlich über die Mitte parallel, Apex massig breit gerundet, der Absturz beginnt etwa in der Mitte und ist schief gewölbt; in leicht streifigen Reihen kräftig punktiert, die Zwischenräume ziemlich eng, etwas genetzt und einreihig mit feinen Pünktchen besetzt, die lange abstehende aber feine Haare tragen, auf dem Absturz werden die Reihenpunkte ganz klein, die Streifen eng und auf den Zwischenräumen erscheint zusätzlich eine Grundbehaarung in Form feiner gelber Härchen.

Typen in meiner Sammlung.

Fundort: Takao, Formosa, Sauter.

Stephanoderes ingens n.sp.

Gelbbraun, 2.4 bis 2.5 mm lang, 2.4 mal so lang wie breit. Der Käfer zählt zu den grössten Arten der Gattung, ist stark walzenförmig und mit besonders geformter Stirn.
S i t z e r in der unteren Hälfte stark quer niedergedrückt, gegen die obere normal gewölbte Fläche durch eine halbkreis-förmige erhabene Linie abgesetzt, diese in den grössten Teilen mit einem Kranz abstehender rötlicher Haare, kurz vor der selben in der Mitte mit einem scharfen und glänzenden Querkiel, Eindruck kräftig und dicht punktiert, Mittellinie und Epistomalrand glänzend poliert, die obere Wölbung winzig punktiert. 

H a l s s c h i l d etwas breiter als lang, hinter der Mitte am breitesten, Basis fein gekantet, hintere Seitenecken ganz leicht stumpfwinkelig, kaum verrundet, Seiten in der basalen Hälfte leicht ausgebucht, Apex breit gerundet, Vorderrand mit 6—8 kleinen, gleichgrossen und eng stehenden Schuppenhöckerchen; Summit in der Mitte, vorne kräftig gewölbt, Höckerfleck breit aber infolge der eigenartigen Wölbung des Halsschildes nicht weit auf die Seiten übergreifend, hinter dem Vorderrand ein höckerfreier Querstreifen, die Höcker im allgemeinen ziemlich klein, vorne einzelstehend, gegen den Buckel in gebrochenen konzentrischen Reihen und etwas kleiner werdend, die ganze Oberfläche, einschliesslich des Basalstückes und der Seiten dicht ziemlich grob gekörnt-schragiert, Behaarung nicht sehr auffallend, massig lang, auf den Seiten dichter. Schildchen mittelgross, dreieckig. 

F l ü g e l d e c k e n so breit und 1.7 mal so lang wie der Halsschild, bis zur Mitte parallelseitig und zylindrisch, Seiten dann leicht verengt, Apex massig breit gerundet, Absturz einfach und ziemlich kräftig gewölbt; Scheibe in Reihen ziemlich dicht punktiert, die Punkte massig gross, die Zwischenräume quergerunzelt und mit je einer mehr unregelmässigen Reihe feinerer Punkte und einer sehr regelmässigen Reihe feiner, massig langer und auf dem Absturz distal verdickt erscheinender Haare, die Punktreihen treten z.T. mehr durch eine leichte streifenförmige Vertiefung als durch die Punkte selbst hervor. 

T y p e n in Sammlung K a l s h o v e n und S c h e d i. 

F u n d o r t: J a v a, Semarang, teak-forest, 20-VIII-1920, Nr 31; Buitenzorg, 15-VIII-1924, Nr 31, 26-IV-1925, Nr 31, 16-II-1930, Nr 367, XI-1933, Nr 233, alles K a l s h o v e n coll.; Pia-raan (Baumschule) Walikoekoen, Madioen, 13-V-1929, V e r b e e k coll.

S t e p h a n o d e r e s t u b e r o s u s n.sp.

Schwarzbraun, Höckerfleck auf dem Halsschild rötlich, 2.2 mm lang, 2.5 mal so lang wie breit. Der Käfer unterscheidet sich von S. u t e r Egg., nach der ausführlichen Beschreibung, durch den Halsschildvorderrand, welcher nur zwei grosse Zähnchen und manchmal jederseits ein kleines Körn-
KARL E. SCHEDL.

chen trägt, Halsschildbasis in der Mitte mit einzelnen Ausläufern des Höckerfleckes, ansonsten matt, winzig punktiert, fein aber doch ziemlich dicht punktiert.

Stirn ganz flach gewölbt, winzig gekörnt-punktiert.

Halsschild deutlich breiter als lang (49:37), am Beginne des basalen Drittels am breitesten, Seiten leicht ausgebaucht, Apex breit gerundet, Vorderrand wie eingangs beschrieben, der runde Buckel etwas hinter der Mitte, der Höckerfleck mässig breit, die Höcker locker gestellt und nicht so gross wie bei S. nibarani Bees., die vordersten, wenn von oben betrachtet, über den Vorderrand hinausragend, Basis gerundet; spärlich behaart. Schildchen gross, dreieckig.

Flügeldecken so breit und doppelt so lang wie der Halsschild, bis über die Mitte parallelseitig. Apex breit und ganz leicht winkelig gerundet, der Absturz beginnt deutlich hinter der Mitte und ist etwas schief abgewölbt; Scheibe in deutlich gestreiften Reihen ziemlich kräftig punktiert, Zwischenräume glänzend, der Quere nach deutlich gewölbt, mit je einer lockerer und etwas unregelmässigen Reihe sehr feiner Pünktchen; auf dem Absturz werden die Streifen kräftiger und breiter, die Punkte undeutlich, die Zwischenräume sehr eng und einreihig gekörnt, die Körnchen tragen abstehende Schüppchen.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.

Hypocryphalus opacus n.sp.

Schwarzbraun, 1.5 mm lang, 2.1 mal so lang wie breit. Der Käfer fällt durch die äusserst dicht und fein punktierten und deshalb matt erscheinenden Flügeldecken besonders auf. Stirn breit und flach gewölbt, seidenartig rissig, ohne deutliche Punkte.

Halsschild nur wenig breiter als lang (35:30), kurz vor der Basis am breitesten, hintere Seitenecken an die Flügeldecken eng anliegend, leicht stumpfwinkelig, nicht verrundet, die Seiten im Bogen nach vorne leicht verengt, Apex breit gerundet, mit vier nahezu gleichgrossen, enggestellten Zähnchen; Summit etwas hinter der Mitte, vorne kräftig abgewölbt, Höckerfleck breit, die Höcker selbst nur mittelgross und locker gestellt, Zwischenräume und Basalstreifen dicht lederartig gekörnt-punktiert. Behaarung unauffällig. Schildchen klein und dreieckig.

Flügeldecken nur wenig breiter und nicht ganz 1.7 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis über die Mitte parallel, hinten sehr breit gerundet, Absturz hinter der Mitte
beginnend, schief gewölbt; die ganzen Flügeldecken mit winzigen Pünktchen sehr dicht besetzt, welche ganz kurze dunkle Härchen tragen, Punktreihen fehlen, aber deutliche Streifen, die auf dem Absturz tiefer werden, zeigen dieselben an, die Zwischenräume sind auf der Scheibe breit, nur ganz leicht gewölbt, auf dem Absturz enger und stärker gewölbt erscheinend.

_Typen in Sammlung Kalshoven und Schidl._

_Fundort:_ Java, Buitenzorg, 16-II-1930, Nr 365, Kals-hoven coll.

**Hypocryphalus densepilosus** n.sp.

_Weibchen._ — Dunkelbraun, 1.7 mm lang, 2.1 mal so lang wie breit. Von derselben walzenförmigen Form wie _H. opacus_ m., aber mit fuchsroter und langer Behaarung der Flügeldecken.

_Stirn_ flach gewölbt, mit feinem und langen Mittelkiel, der oben plötzlich abbricht, beiderseits mit auseinanderstrahlenden Rissen, seidenglänzend.

_Halsschild_ breiter als lang (40:30), an der Basis am breitesten, im schönen Bogen nach vorne gerundet. Apex mit sechs Zähnchen, die nach den Seiten an Grösse deutlich abnehmen, Summit kurz vor der Basis, vorne schief abfallend gewölbt, auf einem breiten Fleck ziemlich dicht mit einzelstehenden Schuppenhöckern besetzt. Basalstück und Seiten glänzend, dicht einfach punktiert, mit langen abstehenden Haaren besetzt. Schildchen nicht sichtbar.

_Flügeldecken_ kaum breiter und nicht ganz doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, hinten breit gerundet, der einfach gewölbte Absturz beginnt in der Mitte, reicht aber tiefer hinunter als in der vorhergehenden Art; auf der Scheibe sind die ersten drei Punktreihen leicht streifenartig vertieft, auf den Seiten sind dieselben weniger deutlich, Zwischenräume glänzend, mit kleinen Punkten ziemlich dicht besetzt, von diesen entspringen lange, feine und abstehende Haare, welche in annähernden Reihen stehen, auf dem Absturz erscheinen dazu noch kürzere, fuchsrote Härchen, ausserdem werden alle Punktreihen streifig und die Zwischenräume erscheinen stärker gewölbt.

Das zweite Exemplar ist augenscheinlich ein Männchen; es hat die Stirn enger, über einen kleinen Epistomalausschnitt liegt ein kleiner Eindruck, der Halsschildumriss ist mehr dreieckig, weil die Seiten weniger gebogen sind, die Wölbung ist flacher, die Höckerchen kleiner und lockerer gestellt. Die feine Unterwolle erscheint bereits auf der Flügeldeckenscheibe.

_Typen in Sammlung Kalshoven und Schidl._
Fundort: Java, Mount Gedé, 800 m, X-1933, Kede-djoan, Tapos, Nr 411, K a l s h o v e n coll.

**Hypocryphalus corpulentus** n.sp.

*Weibchen.* — Dunkelbraun, 1.7 mm. lang, nicht ganz doppelt so lang wie breit. Ein plumper Käfer von der Form des *Cryphalus indicus* Eichh. 

*Stirn* breit, leicht gewölbt, seidenglänzend, fein strahlenförmig-längsrissig.

*Halschild* breiter als lang (42:33), an der Basis am breitesten, Seiten im Bogen nach vorne verengt, Apex mässig eng gerundet, mit mehreren sehr kleinen Zähnchen; Summit kurz vor der Basis, vorne scharf ansteigend gewölbt, Höckerfleck sehr breit, die Höcker selbst klein aber ziemlich zahlreich, Zwischenräume und der schmale Basalstreifen gekörnt-schragniert, mit locker gestellten abstehenden Härrchen. Schildchen klein, drieckig.

*Flügeldecken* etwas breiter und 1.6 mal so lang wie der Halschild, Seiten vom ersten Drittel an leicht verengt, Apex sehr breit, in der Mitte quer, gerundet, der Aburst beginnt deutlich hinter der Mitte und ist nur sehr flach gewölbt (Sternite stark aufsteigend); die ganzen Flügeldecken sind mit winzigen Pünktchen sehr dicht besetzt, aus diesen entspringen winzige anliegende und dunkle Härchen, die Zwischenräume sind leicht gewölbt, die Punktreihen durch punktfreie Streifen ersetzt.

Das Männchen besitzt über dem Epistomalrand eine halbkreisförmige Abflachung, welche einen deutlichen Mittelkiel zeigt und strahlenförmig rissig erscheint, nach oben wird diese Fläche durch einen glänzenden Querkiel abgeschlossen, darüber ist die Stirn mattglänzend. Der Halschildumriss ist mehr dreieckig, die Höckerchen sind kleiner und lockerer gestellt, die Flügeldecken sind viel kräftiger gestreift.

Typen in Sammlung K a l s h o v e n und S c h e d l.

Fundort: Java, Mount Gedé, 800 m, IV-1933, Nr 361 und 363, (kiara), K a l s h o v e n coll.

**Hypocryphalus constrictus** n.sp.

Gelbbraun, 1.1 mm lang, gerade doppelt so lang wie breit. *Stirn* flach gewölbt, fein punktiert, in der Mitte mit einer glänzenden und glatten Beule, darüber ein scharfer Querkiel. *Halschild* breiter als lang (30:25), an der Basis am breitesten, Seiten nach vorne stark verengt, mit Einschnürung, Apex eng und mit einigen sehr feinen Zähnchen; bis kurz vor der Basis scharf aufsteigend gewölbt, Höckerfleck breit, die zahlreichen kleinen Höckerchen locker gestellt, Zwischenräume und der schmale Basalstreifen, sowie die
Seiten dicht lederartig gekörnt-garnt, Behaarung spärlich, unauffällig. Schildchen nicht wahrnehmbar.

Flügeldecken kaum breiter und 1.5 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, hinten breit gerundet, Absturz in der Mitte beginnend, schiefl gewölbt; leicht streifig vertiefte Punktreihen sind nur auf dem Absturz sichtbar, die ganze Fläche winzig dicht punktiert und mit kurzen Härchen besetzt, einige längere Haare sind auf dem Absturz sichtbar.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.

Fundort: Java, Buitenzorg, 27-X-1923, Nr 65, Kalshoven coll.

Poecilips subplanatus n.sp.

Dunkelbraun, 2.0 mm lang, 2.4 mal so lang wie breit. Der Käfer steht P. cyperi Bees. am nächsten, hat aber einen abgeflachten Absturz.

Stirn mässig breit, der Quere nach nur leicht, der Länge nach kaum gewölbt, kräftig, strahlenförmig auseinander laufende Risse entspringen in der Mitte des Epistomalrandes, gegen die Seiten etwas punktiert, der Mittelkiel hebt sich zwischen den Strahlen oben besonders gut ab.

Halsschild so breit wie lang, eiförnig im Umriss, an der Basis am breitesten, Seiten im breiten Bogen verengt, Apex ziemlich eng gerundet; der Länge nach aufsteigend gewölbt, dicht geraspelt-gekörnt, die Körnchen auch gegen die Basis nur wenig mehr punktförmig, abstehend behaart. Schildchen klein aber deutlich.

Flügeldecken wenig breiter und 1.6 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, im dritten Viertel ganz leicht schiefl verengt, im letzten Viertel zur Naht spitze winkelig gerundet, der Absturz beginnt etwas hinter der Mitte, ist schiefl abgewölbt und im grössten Teil verflacht; Scheibe glänzend, in Reihen kräftig punktiert, die Zwischenräume mit je einer Reihe etwas feinerer und etwas lockerer gestellter Punkte; auf dem Absturz sind die ersten beiden Reihen kräftig vertieft, die Punkte eng gestellt und etwas in einander übergehend, die Naht ist breit, der zweite Zwischenraum eng, beide leicht erhöht und einreihig gekörnt, die Körnchen des zweiten Zwischenraumes sind kräftiger, einige unregelmässig gestellte Körnchen auf dem dritten Zwischenraum und auf den Seiten; die Behaarung ist jener von P. cyperi Bees. recht ähnlich, mittellang, abstehend, und entsprechend der Punkierung nicht sonderlich dicht.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.

Fundort: Java, O. Preanger, IX-1931, aus Früchten von Dipterocarpus trinervis; Tjampea, II-1925, Nr 103, alles von Kalshoven gesammelt.
Poecilips confertus n.sp.

Schwarz, 2.4 mm lang, nicht ganz 2.2 mal so lang wie breit; eine mit *P. uniseriatus* Egg. näher verwandte Art.

Stirn leicht gewölbt, unten mit kurzen strahlenförmig auseinander laufenden Rissen, darüber auf winzig punktiertem Grunde ziemlich grob punktiert.

Halsschild so lang wie breit, spitz eiförmig-dreieckig im Umriss, schief ansteigend gewölbt, sehr dicht punktiert, in der vorderen Hälfte die Punkte raspelförmig; spärlich lang behaart. Schildchen klein, aber deutlich.

Flügeldecken etwas breiter (58:48) und 1.5 mal so lang wie der Halsschild, in der Mitte am breitesten, die Seiten bis dahin geradlinig, leicht divergierend, dann in einem gemeinschaftlichen Bogen leicht verengt und zur Nahtspitze leicht winkelig gerundet; der Absturz beginnt etwas hinter der Mitte und ist einfach schief abgewölbt; Scheibe in Reihen kräftig punktiert, die Zwischenräume mit nahezu ebenso kräftigen und eng gestellten Punkten, so dass die beiden Serien kaum zu unterscheiden sind, die erste Reihe leicht eingedrückt; auf dem Aburst sind die Punktreihen leicht streifenförmig vertieft, die breiten Zwischenräume unregelmässig doppelreihig, dicht und fein punktiert; Scheibe fast kahl, auf dem Absturz tragen die Zwischenräume Reihen kurzer und gelber Börstchen.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.

Fundort: Java, Gn. Megamendoeng, 9-VI-1933, Nr 397, Kalshoven.

Poecilips subcylindricus n.sp.

Schwarzbraun, 2.0 mm lang, 2.6 mal so lang wie breit. Ein Verwandter des *P. opacifrons* Bees., aber mit steilerem Flügeldeckenabsturz.

Stirn flach gewölbt, dicht längsrissig punktiert, mit feinem Mittelkiel.

Halsschild so breit wie lang, Seiten bis zur Mitte parallel, Apex breit gerundet, der Länge nach flach gewölbt, dicht geraspelt-punktiert, spärlich behaart.

Flügeldecken wenig breiter und 1.6 mal so lang wie der Halsschild, Umriss etwas schlanker als in *P. opacifrons* Bees., der Absturz kürzer und etwas steiler gewölbt; Scheibe mit Reihen grober Punkte, Zwischenräume eng, etwas quergerunzelt und einreihig ziemlich fein punktiert; auf dem Absturz sind die Punktreihen kräftig gestreift, die Zwischenräume deshalb mehr gewölbt und jeder mit einigen winzigen Körnchen besetzt; die Behaarung der Flügeldecken besteht aus langen, kräftigen und abstehenden Härchen.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
**Fundort:** Java, Bandjar, teak-forest, 16-XII-1930, Nr 419, Kalshoven und Soekaboemi, 12-VIII-1932, Rasamala, Verbeek.

**Ips latedeclavis n.sp.**

Männchen. — Gelbbraun, 2.8 mm lang, 2.6 mal so lang wie breit. Eine recht gut charakterisierte Art aus der Verwandtschaft des *Acanthotomicus tuberculatus* Egg. und *A. sumatranus* Strohm. Ob die Gattung *Acanthotomicus* aufrecht erhalten werden kann, ist mir zweifelhaft, und deshalb wähle ich die umfassendere Bezeichnung *Ips*.

Stirn gewölbt, in der Mitte punktiert, glänzend; Augen sehr gross, breit, vorne kaum merklich ausgeschnitten.

Halsschild nur wenig länger als breit (19:18), nahe der Basis am breitesten, hintere Seitenecken sehr kurz gerundet, Seiten in der basalen Hälfte subparallel, leicht convergierend. Apex eng gerundet, Einschnürung deutlich; Summit in der Mitte, vorne gewölbt, geraspelt-gekörnt, hinten fein punktiert; Behaarung spärlich. Schildchen klein, dreieckig.

Flügeldielen so breit und 1.6 mal so lang wie der Halsschild. Seiten bis über die Mitte parallel, hinten breit gerundet, Absturz hinter der Mitte beginnend, schiefer abgeschrägt; Scheibe glänzend, in Reihen punktiert, die Punkte von der Basis bis zum Absturzrand an Grösse um mehr als das Doppelte zunehmend, auf den Zwischenräumen treten Punkte dagegen kaum in Erscheinung, die Punkte der ersten Reihe sind von der Mitte der Scheibe an so grob, dass die Naht nur mehr durch eine Reihe grober Höcker angedeutet ist, der zweite Zwischenraum erhöht sich gegen den Absturz und endet in ein gerades und spitzes Zähnchen, der vierte ist ähnlich gebaut, nur viel weiter nach hinten gerückt, der dritte und fünfte trägt je ein Höckerchen, jenes am dritten kurz vor dem Zahn des zweiten Zwischenraumes, jenes des fünften etwas hinter dem vierten, die übrigen Zwischenräume gehen in dem aufgekanteten und welligen Seitenrand auf; auf der glänzenden Absturzfläche ist die Naht dachförmig erhöht, winzig gekörnt, die Punkte der Reihen nehmen von oben bis zur Mitte an Grösse ab, in der apikalen Hälfte ist eine reihenförmige Anordnung nicht mehr erkennbar. Die Behaarung ist auf die Seiten beschränkt.

Weibchen. — Etwas grösser und schlanker als das Männchen, Stirn breiter, kräftiger punktiert, Halsschild vorne mit den Schuppenhöckern kleiner, hinten die Punkte rung kräftiger. Flügeldielen 1.7 mal so lang wie der Halsschild, Absturz kürzer, steiler, mehr gewölbt; die Punkte der Scheibe schon nahe der Basis grösser, ebenfalls nach hinten kräftiger werdend, die Naht wieder, aber auf einer grösseren Strecke gekörnt, die Punkte der zweiten Reihe in
der Mitte am grössten, gegen den Absturz wieder kleiner werdend. auf dem Absturzrand tragen die Zwischenräume 2, 3, 4, 5, je ein spitzes Höckerchen; Absturzfläche mit der Punktierung mehr verworren, im ganzen noch kahler erscheinend.

*Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.*

**Fundort:** Java, Djember, XI-1919, Nr 21, Kalshoven.

**Xyleboricus gedéanus** n.sp.

*Weibchen.* — Schwarzbraun, 1.8 mm lang, 2.6 mal so lang wie breit. Dem X. *medius* Egg. nahe verwandt aber mit folgenden Unterschieden:


*Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.*

**Fundort:** Java, Mount Gedé, 800 m, VIII-1933, harendong aër, Kalshoven.


**Xyleboricus minor** Egg., masc. nov.

*Männchen.* — Gelbbraun, 0.95 mm lang, 2.27 mal so lang wie breit.

*Stirn* leicht gewölbt, fein punktiert, Halsschild vorne mit sehr locker gesteigten kleinen Schuppenhöckerchen, hinten minuziös punktiert, zerstreut punktiert. Flügeldecken grob punktiert, auf dem stark gewölbten und mattten Absturz treten die ungeraden Zwischenräume 1, 3 und 5

**Xyleboricus grandis n.sp.**

Weibchen. — Schwarzbraun, 3,4 mm lang, 2,4 mal so lang wie breit. Eine Riesenausgabe des *X. canaliculatus* Egg., zugleich die größte bisher bekannte Art der Gattung.

Stirn breit, flach gewölbt, auf winzig punktiertem Grunde unregelmäßig, seicht punktiert. In der Mitte des Epistomalrandes mit einer ganz kurzen Franse nach unten gerichteter rötlicher Haare. 

Halschild glänzend, nur wenig länger als breit, Seiten bis weit über die Mitte parallel, vorne breit gerundet, Apex leicht schraubenartig vorgezogen und mit einer Reihe sehr kleiner und gleichgrosser Schuppenhöcker bewehrt; Summit vor der Mitte, vorne schiefl abgewölbt, mit stark in die Quere gezogenen sichelförmigen Höckern bedeckt, basaler Teil in der Mitte zunächst fein quergerunzelt, dann kräftig und tief punktiert, Teile einer glatten Mittellinie angedeutet. Schildchen sehr klein, halbkreisförmig und glatt.

Flügeldecken so breit und 1,3 mal so lang wie der Halschild, von der üblichen Form, parallelseitig, Apex winkelig gerundet; Scheibe glänzend, oben auf das basale Drittel beschränkt, dicht und ziemlich kräftig punktiert, mit sehr schwer erkennbaren Reihen; Absturz schiefl gewölbt, die Zwischenräume beginnen als breite Kiele, verengen sich rasch, werden körnig und verlieren sich vor dem Apex ganz, der Grund, einschliesslich der zwischen den Kielen gelegenen Furchen matt und rauh; Hinterrand bis zum siebenten Zwischenraum gekantet.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl. Fundort: Java, Buitenzorg, 1924, d 83 a, Kalshoven, Nr 71.

**Streptocranus capucinulus n.sp.**

Weibchen. — Wenn ausgefärbt dunkelrotbraun, 3,4 mm lang, Umriss und Proportionen wie in Abb. Nr 4. Von den anderen, bereits bekannten Arten durch die kurzen Fortsätze der Flügeldecken leicht zu unterscheiden.

Stirn unten abgeflacht, fein und dicht punktiert, kaum merklich behaart. 

Halschild viel länger als breit, mit einer seitlichen Einbuchtung, von oben gesehen sind die vorderen Seiten ecken und der Apex für sich gerundet, von vorne betrachtet
ist der Vorderrand weit kapuzenförmig herabgezogen und in der Mitte flach ausgeschnitten; Summit weit vor der Mitte, Apikalstück kräftig gewölbt, dicht und fein in konzentrischen Halbkreisen geraspelt-gekörnt, der basale Teil glänzend, mit mässig feinen Punkten regelmässig besetzt, fast kahl. Schildchen kaum erkennbar.

Flügeldecken von der üblichen Form, hinten in zwei stumpfe und flügelförmige Fortsätze ausgezogen, Scheibe mit ziemlich regelmässigen Reihen mittelstarker Punkte, die Zwischenräume eng, glänzend, ohne Punkte; auf dem Absturz werden die Reihenpunkte etwas kleiner, die Zwischenreihen tragen feine setose Körnchen. Von der Seite gesehen sind die Apikalfortsätze kaum aufgebogen.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl. Fundort: Java, Buitenzorg, 1924, Nr 184, Kalshoven coll.

Xyleborus pseudocolossus n.sp.

Weibchen. — Dunkel rotbraun, 5.7 mm lang, doppelt so lang wie breit. Dem X. colossus Blandf. nicht unähnlich, aber mit gezähntem Absturzrand.

Stirn gewölbt, mattglänzend, nur in der Mitte über dem Epistomalrand mit einigen Punkten und einer Franse nach abwärts gekehrter Haare.

Halsschild breiter als lang (49:39), an der Basis am breitesten, im basalen Fünftel parallelseitig, dann verengt gerundet, Apex eng vorgezogen, mit zwei stumpfen und niederen Randhöckern; Summit sehr hoch, etwas hinter der Mitte, der ganzen Länge nach geraspelt-gekörnt, vorne die Höcker locker gestellt, die Zwischenräume glänzend, hinten feiner und enger gestellt, am engsten um den Buckel. Behaarung lang, fein und abstehend. Schildchen sehr klein.

Flügeldecken wenig breiter und 1.5 mal so lang wie
der Halsschild, am Absturzbeginn am breitesten, Seiten gerade, hinten sehr breit gerundet; Scheibe kurz, leicht ansteigend, verhältnismässig fein und dicht punktiert, Reihen nicht deutlich erkennbar; vom ersten Drittel an beginnt längs der Naht eine zuerst enge und tiefe und dann ganz wie in X. colossus Blandf. sich verflachende Längsfurche, der ganze Rand bis zur Nahtspitze einreihig mit spitzen Zähnchen bewehrt, von oben bis zum siebenten Zwischenraum ist der Rand an und für sich verrundet und trägt an der Aussenseite noch zusätzliche Körnchen, unten ist derselbe scharfkantig; auf dem Eindruck bezw. der Absturzfläche selbst ist die Naht eng, mit je einer Reihe winziger Körnchen, die erste und zweite Punktreihe stark streifenförmig vertieft, die beiden äusseren weniger deutlich, der zweite Zwischenraum erweitert sich stark, dieser kräftig, die anderen mehr flach gewölbt, jeder mit einer Doppelreihe feiner Körnchen, in der Mitte der Wölbung trägt jeder der Zwischenräume ausserdem noch ein bis zwei, etwas unregelmässig gestellte, grosse Höcker. Behaarung ziemlich lang, abstehend, aber fein.

**Type in Sammlung Schedl.**

**Fundort**: Ost-Java, Samberbajem, Res. Kediri, vermutlich von Friedrichs gesammelt.

---


**Xyleborus difficilis** Egg., masc. nov.

**Mänchen**. — Gelbbraun, wenn vollständig ausgefärbt rotbraun, 1.3 mm lang, 1.8 mal so lang wie breit. Von derselben buckeligen Form wie *X. dispar* F.

**Umriss** wie in Abb. Nr 5, Halsschild nur wenig gewölbt, vorne fein rasperartig aber nicht dicht gekörnt, mit angedeuteter glatter Mittellinie, hinten mehr glänzend und zerstreut punktiert. Schildchen gross. Flügeldecken der Länge nach stark gewölbt, grob punktiert, auf der kurzen Scheibe die Punktreihen schlecht ausgeprägt, auf dem Absturz deutlicher und hier die Zwischenräume mit einzelnen feinen Körnchen.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**
Fundorte: Java, Bandjar, VII-1933, djati (Sc. 54 a); Gn. Megamendoeng, 9-VI-1933, Nr 651; alles K a l s h o v e n coll.

Weibchen sind noch vorhanden von:
Mount Gedé, 800 m. 1933, ex passang ; wie vor, ex nangsi; wie vor, kipiit; wie vor, kajoe kanjeré; Lembang, 1400 m, VIII-1924, in doode krijinje; Tjibodas, 460 m, 26-IX-1931; in kajoe rasamala, Tjibodas, alles K a l s h o v e n coll.; Gn. Gedeh, 1400 m, ex Melochia, Tjibodas; wie vor, 17-VI-1932, ex Musaenda. Tjibodas; wie vor, VI-1932, Eupatorium, Tjibodas; wie vor, Villebrunea, Tjibodas; wie vor, Monbanca, Tjibodas; alles H. R. A. Müller coll.; Gn. Tjerimeh, 1932, Nr 585, leg. A p p e l m a n.

Xyleborus sordicaudulus Egg., masc. nov.

Männchen. — Braun, 2.1 mm lang, Umriss wie in Abb. Nr 6, ziemlich auffallend lang behaart.
Stirn schmal, etwas schnauzenförmig, glänzend, glatt, mit einigen Punkten auf den Seiten.
Hausschild mit leichtem Buckel in der Mitte, vorne locker geraspelt-gekörnt, hinten glänzend poliert, auf den Seiten punktiert.


Flügeldecken nach dem basalen Drittel wie beim Weibchen abgewölbt, der Buckel auf dem Absturz fehlt, die Punktreihen sind streifig vertieft, die Punkte selbst heben sich von dem matten Grund gut ab, die Zwischenräume leicht gewölbt, wie es scheint einreihig winzig gekörnt, der Apikalrand bis zum siebenten Zwischenraum gekantet; auf der kurzen Scheibe und den Seiten die Reihenpunkte grösser, tiefer, die Zwischenräume weniger gewölbt, die Punkte deutlicher.

Type in Sammlung S c h e d l.
Fundort: Ost-Java, F r i e d r i c h s.

Xyleborus quadricostatus n.sp.

Weibchen. — Schwarzblass. 3.2 mm lang, 2.28 mal so
NEUE SCOLYTIDAE AUS JAVA.

31

lang wie breit. Ich stelle den auffallend bewehrten Käfer einstweilen in die Nähe von X. latecarinatus m.

Stirn soweit sichtbar breit gewölbt, dicht punktiert und mit fein gekielter Mittellinie.

Halsschild deutlich breiter als lang (25:22), Basis gerade, hintere Seitenecken rechtwinkelig und kaum gerundet, Seiten bis zur Mitte parallel, vorne breit gerundet, ohne Einschnürung. Vorderrand mit einer Reihe niederer und stumpfer Schuppenhöcker; der Länge nach kräftig gewölbt, Summit ein wenig hinter der Mitte, vorne dicht und fein geraspelt-gekörnt, hinten sehr fein und besonders dicht punktiert, eine Krause gelber langer Haare erstreckt sich von der Basis nach vorne. Schildchen nicht sichtbar, die beiden Flügeldecken schliessen sich bis zur Basis eng einander.

Flügeldecken so breit und 1.6 mal so lang wie der Halsschild, Seiten parallel, Apex kurz und winkelig gerundet; nur im basalen Viertel zylindrisch, dann allmählich im flachen Bogen gewölbt; Scheibe glänzend, kurz nach der Basis zeigen sich Reihen feiner Punkte, die sich in feinen Streifen vertiefen, die Zwischenräume dementsprechend sehr breit, mit unregelmässig gestellten feinen Punkten und einzelnen feinen Querrunzeln, die Naht, der dritte, fünfte und die seitlichen Zwischenräume allmählich in den Absturz übergehend, die beiden ersteren gleichzeitig enger werdend, der zweite und vierte Zwischenraum bleiben noch eine lange Strecke horizontal, verengen sich und endigen in scharfe überstehende Spitzen; auf der nahezu matten Absturzwölbung sind die Punktreihen leicht streifig vertieft, die Zwischenräume bleiben ziemlich breit, ganz leicht gewölbt, und tragen je eine Reihe winziger setoser Körnchen. Der ganze Absturz ist rauh.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Java, Mount Gedé, 800 m, Tapos, Nr 274, Kalshoven coll.

Xyleborus flexiocostatus n.sp.

Weibchen. — Rotbraun, 2.1 mm lang, 2.3 mal so lang wie breit. In die Verwandtschaft von X. quadricostatus m. und X. latecarinatus m. gehörend, aber mit anderer Absturzbelehrung.

Stirn gewölbt, winzig körnelig schragnisiert, ziemlich fein punktiert, mit einer Andeutung eines Längskieles.

Halsschild so lang wie breit, in der Mitte am breitesten, hintere Seitenecken rechtwinkelig und wenig verrundet, Seiten bis zur Mitte ganz leicht ausgearbeitet, vorne breit gerundet. Apikalarand mit mehreren breiten aber niederer Schuppenhöckern; Summit in der Mitte, vorne gut gewölbt und dicht geraspelt-gekörnt, Basalstück auf mattglänzendem
Grunde ziemlich dicht mit winzigen etwas querrissigen Punkten besetzt; fast kahl, aber längs des Basalrandes mit einer Krause langer gelber und nach vorne gerichteter Haare. Eine gleiche aber nach rückwärts gerichtete Krause findet sich auch am Basalrand der Flügeldecken. Schildchen fehlt. Flügeldecken kaum breiter und 1.3 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis weit über die Mitte parallel, Apex winkelig gerundet, der Apikalrand bis zum siebenten Zwischenraum scharf gekantet, der Absturz nimmt die apikalen zwei Drittel ein und ist ziemlich schiefl gewölb; Scheibe gestreift-punktiert, die Punkte ziemlich gross und eng gestellt, so dass sie vielfach viereckig erscheinen, die Zwischenräume glänzend, ganz leicht gewölb, mit je einer Reihe viel feinerer und lockerer gestellter Pünktchen, die Naht sehr eng, die Einzelpunkte der ersten Reihe wenig gut ausgebildet; auf dem Absturz wird die Naht dachförmig erhöht, matt und trägt jederseits eine Reihe sehr feiner aber dicht gestellter Punkte, die Punkte der ersten Reihe gut entwickelt, die Reihe im unteren Teil wegen einer Verbreiterung des ersten Zwischenraumes etwas nach aussen gebogen, der zweite und dritte Zwischenraum enden am Beginne des Absturzes in kurze Zähnchen, werden dann im oberen Teil enger und verbreitern sich unten, gleichzeitig ist der erste Zwischenraum oben kräftig furchenartig vertieft, der zweite bildet die seitlich aufsteigende Fläche der Furchen, unten verflacht letztere, der vierte Zwischenraum bildet, etwas hinter dem Zähnchen des dritten beginnend, einen im oberen Teile des Absturzes sehr hohen kammartigen Kiel, der der allgemeinen Biegung folgt, Zwischenräume 5 und 6 sind ähnlich aber kürzer und niedriger, gegen die Nahtspitze verflachen und verschwinden die Kiele und die Fläche wird verworren und ziemlich kräftig punktiert.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl. Fundort: Java, Buitenzorg, 30-IX-1923, Nr 62a, Kalshoven coll.


Xyleborus bicornis Egg., masc. nov.

Männchen. — Gelbbraun, 1.7 mm lang. Umriss und
Proportionen wie in Abbildung Nr 7, der ganze Käfer ziemlich dicht und sehr lang abstehend behaart.

**Stirn** schmal, gewölbt, winzig punktuliert und zerstreut punktiert.

**Halschild** deutlich länger als breit, vorne schnauzenförmig verlängert, der Länge nach gleichmässig gewölbt, ganz vorne mit sehr locker gestellten und feinen Schuppenhöckern, hinten zerstreut punktiert. Schildchen klein aber gut ausgebildet.

**Flügeldecken** breiter und etwas länger als der Halschild, kurz nach der Basis schief abgewölbt, unten verflacht, Hinterrand bis zum siebenten Zwischenraum fein gekantet, in der basalen Hälfte kräftig gestreift-punktiert, die Punkte eingestochen und so gross als jene, ebenfalls in Reihen angeordneten der Zwischenräume, so dass diese Fläche recht rauh erscheint, weiter hinten werden die Reihenpunkte viel kleiner, die Zwischenräume lockerer punktiert, mehr glänzend und mit je einer Reihe weitläufig gestellter setoser Körnchen, die Naht ist ganz leicht erhöht.


Weibchen liegen noch von folgenden beiden Fundorten vor: Java, Proefst. Malang, III-1928; W. Java, Djampang, 600 m, VI-1925, Nr 32, alles *Kalshoven* coll.

**Xyleborus allectus** n.sp.

**Weibchen.** — Rotbraun, 4.4 mm lang, 2.3 mal so lang wie breit. Ich füge diesen aus Indochina stammenden Käfer meiner Sammlung der Vollständigkeit halber hier ein; er bildet mit seiner Verwandtschaft — *Xyleborus sumatr anus* Hag., *X. vulpinus* Schedl und *X. usitatus* m.i.l. — eine sehr gut abgegrenzte Gruppe (die *Xylebori discoidales*) der Gattung.

**Stirn** flach gewölbt, dicht und mässig stark eingestochen punktiert, mit einer Franse kurzer und nach abwärts gerichteter Haare längs des Epistomalrandes.

**Halschild** wenig breiter als lang (34 : 32), Basis zweibuchtig, Seiten bis über die Mitte gerade, ganz wenig divergierend, unmittelbar vor Beginn der breit gerundeten Vorderecken ist der Halschild am breitesten, Apex für sich breit gerundet, in der Mitte mit einer leichten Einbuchtung; Summit in der Mitte, vorne ziemlich kräftig abgewölbt, in der Mitte besonders steil, ganz wie in den verwandten Arten, Apikalteil sehr dicht und sehr fein geraspelt-gekörnt, nahe dem Vorderrand mit einigen Reihen grösserer aber locker gestellter Schuppenhöcker, Basalteil sehr dicht und sehr fein
gekürzt, die Behaarung kurz, anliegend und ziemlich dicht. Ohne jede Spur eines Schildchens.

**Flügeldecken** so breit und 1.4 mal so lang wie der Halsschild, von derselben allgemeinen Form wie in *X. sumatr anus* Hag., Basis fein gekantet, basale Hälfte zylindrisch, und glänzend, dann schief abgewölbt und mattscheibe fein und dicht punktiert, ohne deutliche Reihen, gegen die Basis zusätzlich mit ziemlich dicht werdenden feinen Runzeln; Absturzfläche auf matttem Grunde dicht und nur mässig fein gekürnt, nach Beginn derselben mit einer Andeutung des Eindruckes und des Höckers von *X. sumatr anus* Hag., darunter ist die Naht leicht erhöht, jedesseits davon eine ganz leichte Eindellung.

**Typ** in meiner Sammlung.

**Fundort:** Saigon.

*Xyleborus quadricuspis* n.sp.

**Weibchen.** — Schwarzbraun, 3.5 mm lang, 2.4 mal so lang wie breit. Der Käfer gehört in die Verwandtschaft des *X. crucifer* Hag. und hat vier grosse Höcker nebst einer Reihe von Körgen auf dem Absturz.

**Stirn** vom Halsschild vollkommen verdeckt.

**Halsschild** kaum länger als breit (26 : 25), Basis gerade, hintere Seitenrechen rechtwinkelig und kaum verrundet, Seiten bis zur Mitte parallel, vorne breit gerundet, ohne erkennbare Einschnürung; der Länge nach stark gewölbt, Summit in der Mitte, vorne dicht aber fein geraspelt gekürnt, hinten glänzend, ziemlich dicht punktiert, die Punkte auf den Seiten federnd, Behaarung spärlich. Schildchen klein, halbkreisförmig.

**Flügeldecken** an der Basis etwas schmäler, in der Mitte so breit, und 1.34 mal so lang wie der Halsschild, walzenförmig, hinten massig breit gerundet, der Absturz nimmt die apikalen zwei Fünftel ein und ist ziemlich plötzlich schief abgewölbt; Naht auf der Scheibe horizontal, seitlich davon auf jeder Seite mit einer flachen sattelförmigen Eindellung, das erste Drittel der Scheiben ziemlich glänzend, kräftig quererunzelt-punktiert, die Reihen nicht ausgeprägt, im apikalen Teil erscheinen diese als nicht scharf begrenzte Streifen, die Runzelung wird noch kräftiger, die Zwischenräume leicht gewölbt und mit je einer lockeren Reihe gröberer Höckerchen, auf den Seiten setzt sich die einfache Runzelung fort; der Absturz gegen die Naht zu dachförmig gewölbt, der erste Zwischenraum erweitert, mit je einem starkem Höcker nahe der Nahtspitze und am Beginn des oberen Drittels der Wölbung, darüber noch einige feinere Körgen, ebensolche und ebenfalls am Beginn der Wölbung auf den seitlichen Zwischenrändern, alle Zwischenräume sind ausser-
dem noch unregelmässig zerstochen punktiert, die Punktreihen sind leicht streifig vertieft, die Punkte selbst deutlicher als auf der Scheibe. Die Behaarung ist spärlich.

**Typen** in meiner Sammlung.

**Fundort:** Ost Java, K. Friedrichs.

**Xyleborus semitruncatus** n.sp.

**Weibchen.** — Schwarzbraun, 1.9 mm lang, 2.0 mal so lang wie breit. Mit steil geschnittenem Absturz wie in den *Xyleborus truncatus*, aber der Oberrand nicht scharfkantig.

**Stirn** breit gewölbt, mattglänzend, auf quer schragniertem Grunde fein gekörnt.

**Halsschild** so breit wie lang, Umriss wie in Abb. Nr 8, der Länge nach nur mässig gewölbt, ohne eigentlichen Buckel, vorne stärker abfallend, sehr fein geraspelt gekörnt, hinten mattglänzend und fein punktiert. Schildchen klein.

![Diagram](image)


**Flügeldecken** von der Mitte an plötzlich steil abfallend, Hinterrand bis zum siebenten Zwischenraum scharf gekantet, vom dritten Zwischenraum gegen die Flügeldeckenspitze etwas aufgebogen; Scheibe glänzend, ansteigend, mit Reihen grober Punkte; die Absturzfläche glänzend, die drei sichtbaren Punktreihen leicht gestreift, die zweite und dritte in der oberen Hälfte stärker vertieft, die Zwischenräume mit kleinen Runzeln und ganz vereinzelt punktiert.

**Typen** in Sammlung Kalshoven und Schedl.

**Fundort:** Sumatra, Manna, 25-IX-1934, in afstervende tjengkeh (buiten stam), Kalshoven, Nr 229.

**Xyleborus fulvulus** nom. nov. et masc. nov.

Nachträglich wurde mir bekannt, dass *Xyleborus fulvus* bereits von Murayama, Tenthredo, 1,1936:142, vergeben ist und deshalb benemme ich meine Art, Tijdschr. v. Ent.,

Männchen. — Gelbräun, 2.0 mm lang, 2.1 mal so lang wie breit, spärlich lang behaart.

Stirn glänzend, flach gewölb, grob punktiert, spärlich lang behaart.

Halsschild so lang wie breit, Basis gerade, Seiten in der basalen Hälfte subparallel, vorne breit gerundet und mit leicht angedeuteter Einschnürung; der Länge nach flach gewölbt, ohne Buckel, glänzend und glatt, mit sehr feinen und zerstreuten Pünktchen. Schildchen klein, dreieckig.

Flügeld ecken wenig breiter und 1.4 mal so lang wie der Halsschild, in der Mitte am breitesten. Seiten leicht geschwungen, Apex breit gerundet; kurz nach der Basis im flachen Bogen abgewölbt-verflacht, der Hinterrand gekantet, auf dem Absturz Punktreihen kaum wahrnehmbar, Zwischenräume mit winzigen und kaum wahrnehmbaren Körnchen sowie Runzeln, die der ganzen Fläche ein rauhes aber ziemlich glänzendes Aussehen verleihen; auf der kurzen Scheibe die Punkte größer und tiefer, aber auch hier sind Reihen kaum ausgeprägt.

Typen in Sammlung Kalshoven und Sch ed l.
Fundort: Sumatra, Padang, VI-1933, Nr 169, Kalshoven coll.

Xyleborus grossopunctatus n.sp.

Weibchen. — Dunkelbraun bis schwarz, 3.6 mm lang, 2.2 mal so lang wie breit. Der Käfer ist in die Nähe von X. interjectus Blandf. zu stellen, unterscheidet sich aber von diesem durch den kürzeren, mehr steilen und flach eingedrückten Absturz.

Stirn unten quer verflacht, der obere Teil plötzlich in Form eines Absatzes aufsteigend, in der Mitte unten mit einem grossen hornartigen Fortsatz, seitlich davon sehr dicht gekörnt-punktiert, über dem Absatz die Punkte grösser und lockerer gestellt.

Halsschild so lang wie breit, Basis gerade, hintere Seitenecken rechtwinkelig, nur wenig verrundet, Seiten im basalen Drittel parallel, dann leicht verengt, darauf folgt die gut sichtbare Einschnürung, Apex eng gerundet; der Länge nach nur leicht gewölbt, die ganze Fläche geraspelt-gekörnt, hinten nur wenig mehr punktförmig, aber doch feiner. Behaarung spärlich aber lang. Schildchen klein.

Flügeld ecken so breit und 1.5 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, hinten breit gerundet, bis nicht ganz zur Mitte zylindrisch, dann ziemlich kräftig abgeschrägt, mit leichtem, breiten Eindruck; Scheibe auf den Zwischenräumen mit je einer Reihe winziger und setoser
Körnchen, dazu mit kräftigen Querrunzeln, so dass die Reihenpunkte nicht besonders deutlich hervortreten; Absturzindruck glänzend, die Naht breit, diese und die anderen Zwischenräume tragen auf glattem Grunde je eine Reihe grösserer setoser Körner, die Punkte der Reihen gross, streifenförmig vertieft; Hinterrand gut ausgebildet aber nicht gekantet. Behaarung recht auffallend.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**
**Fundort:** Borneo, Tengkawang 14-IV-1931, Kalshoven, Nr 211.

**Xyloborus deruptulus n.sp.**

*Weibchen.* — Schwarzbraun, 1.8 mm lang, 2.1 mal so lang wie breit. Im Vergleich mit *X. difficilis* Egg. ist der Käfer schlanker, mehr walzenförmig und mit einer wesentlich längeren Flügeldeckenscheibe.

*Stirn* gut gewölbt, unten dicht und etwas körnelig punktiert und kurz anliegend behaart, mit einer Andeutung eines feinen Längskieles.

*Halschild* breiter als lang (44 : 37), hinter der Mitte am breitesten, hintere Seitenecken etwas stumpfwinkelig und verrundet, Seiten leicht ausgebucht und zum Apex breit gerundet; Summit ganz wenig hinter der Mitte, vorne ziemlich steil abfallend und dicht mit etwas in die Quere gezogenen Schuppenhöckern besetzt, Basalstück glänzend und mit ver einzeln, feinen Pünktchen, fast kahl. Schildchen massig gross.

*Flügeldecken* kaum breiter und 1.6 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis weit hinter die Mitte parallel, hinten sehr breit gerundet; Scheibe mit Reihen sehr feiner Punkte, die Zwischenräume, besonders in der Nähe des Nahtwinkels, quergerunzelt; der Absturz beginnt hinter dem basalen Drittel und fällt zuerst schwach dann stärker ab, der Apikalrand ist bis zum siebten Zwischenraum fein gekantet, die Punktstreifen sind deutlicher als auf der Scheibe, die Zwischenräume tragen winzige Körnchen.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**
**Fundort:** Java, Mount Gedé, 800 m, VIII-1923, Nr 54, Kalshoven.

**Xyloborus barbatogranosus n.sp.**

*Weibchen.* — Kurz oval, 2.5 mm lang, 2.6 mal so lang wie breit. Der Käfer ist zwischen *X. fulvulus* Schedl und *X. semigranosus* Blandf. zu stellen, in der Form ähnelt er mehr dem letzteren, in der Ausbildung des Absturzes mehr dem ersteren.

*Stirn* gut gewölbt, minuziös punktiert, fein punktiert.
Halschild so lang wie breit, Basis gerade, Seiten bis über die Mitte parallel, vorne breit gerundet, Apex mit zahlreichen feinen Zähnchen bewehrt, Summit hoch, in der Mitte, vorne fein geschuppt-gekörnt, basaler Teil glänzend, fein aber nicht sehr dicht punktiert, Behaarung spärlich. Schildchen klein.

Flügeldecken so breit und genau 1.5 mal so lang wie der Halsschild, Seiten subparallel, hinten breit gerundet, gegen die Naht kaum winkelig. Hinterrand bis zum siebenten Zwischenraum gekantet, der Länge nach bis zur Mitte leicht aufsteigend, dann ohne Buckel gleichmässig abgewölbt; Scheibe glänzend, die Punktreihen ganz leicht gestreift, die Punkte selbst mittelgross, die Zwischenräume mit ebenfalls einer regelmässigen Reihe feiner Punkte; Absturz gegen die Nahtspitze etwas dachförmig erhöht, die Reihenpunkte nicht erkennbar, die ganze Fläche etwas rauh erscheinend, die Zwischenräume mit je einer Reihe enggestellter Körnchen. Die feine Behaarung dicht und lang.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Sumatra, Solok, III-1933, palah, Nr 68; Java: Buitenzorg, 250 m, 26-X-1923, alles Kalshoven coll.

Xyleborus punctatopilosus mihi.

Fundort: Java, Mount Gedé, XII-1933, Tapos, Saniten, Kalshoven.

Eine Reihe von Weibchen, auch solche von der Malayischen Halbinsel, entsprechen ganz dem X. punctatopilosus m., sind aber etwas grösser, bis zu 2.8 mm lang, der Halsschild ist noch gewölbert, der Buckel höher, das Basalstück dichter

und mehr rauh punktiert und der basale, wagrechte Teil der Flügeldecken ist deutlicher ausgeprägt bzw. erscheint etwas länger. Trotz dieser Unterschiede kann ich mich derzeit nicht entschliessen, diese Stücke als besondere Form anzusprechen.

Xyleborus punctatopilosus m., masc. nov.

Männchen. Gelbbraun, wenn ausgefärbt rotbraun, 2.6 mm lang, grösstes Stück 2.8 mm, Umriss wie in Abb. Nr 9. Stirn einfach gewölbt, dicht körnelig punktiert, spärlich fein behaart.

Halsschild kaum länger als breit, vor der Mitte am breitesten, Vorderrand breit gerundet, in der Mitte kaum merklich vorgezogen, bis zur Mitte flach gewölbt, vorne sehr dicht und sehr fein geschuppt-gekörnt, nach rückwärts allmählich in eine ziemlich dichte Punktierung übergehend, die gelbe Behaarung nicht auffallend, das Schildchen klein.

Flügeldecken deutlich schmäler und länger als der Halsschild, Absturz schon vor der Mitte beginnend, gegen die Nahtspitze stärker gewölbt, dortselbst matt und die Punktreihen als leicht vertiefte Linien erkennbar, Zwischenräume sehr flach erhöht, mit unregelmässig gestellten zahlreichen Pünktchen; im oberen Teil der Wölbung und auf der Scheibe glänzend, die Reihenpunkte ausgeprägt aber etwas unregelmässig gestellt, die Unregelmässigkeit wird noch dadurch erhöht, dass die einzelnen Punkte verschieden gross sind. Die Behaarung auffallend, insbesondere auf der apikalen Wölbung, daselbst mehr gegen die Naht gerichtet.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schell.
F undort: Java, Mount Gedé, 800 m, Juni 1933; Tapos, pasang, Nr 91 a, Kalshoven.

Xyleborus hastatus n.sp.

In der Gattung Xyleborus Eichh., mit ihren bereits vielen Hundert bekannten Arten sind schon viele Typen von Geschlechtsdimorphismus bekannt geworden. Die Weibchen erwiesen sich dabei stets als das konstantere Element, die Männchen wechseln, insbesondere in ihrer verhältnismässigen Grösse, von gleichgross bis zu Bruchteilen der Länge der Weibchen, sowie in der Gestalt und der Skulptur. Nunmehr liegt ein Fall gegenteiliger Entwicklung vor. Die Männchen von Xyleborus hastatus n.sp. sind viel länger und voluminöser als die Weibchen, die Proportionen der einzelnen Körperabschnitte sind ganz andere, insbesondere der Kopf und die Brust, und im ganzen gesehen erinnern die Tiere an die Soldaten der Ameisen und Termiten. Ob die Männchen flugfähig sind, ist nicht ohne weiteres zu entscheiden, sicherlich dürften sie aber besondere Aufgaben bei der Anlage der
Brutgänge oder der Bewachung derselben haben.

Weibchen. — Rotbraun, 3.7 mm lang, 2.5 mal so lang wie breit.

Stirn kräftig gewölbt, dicht und ziemlich kräftig punktiert, spärlich behaart.

Halschild 1.1 mal so lang wie breit, Basis gerade, hintere Seitenecken leicht stumpfwinkelig, verrundet, Seiten nahezu gerade und divergierend, vor den vorderen Seiten ecken ist der Hals schild am breitesten, Apex sehr flach gebogen, so dass der Umriss einem verkehrten Trapez ähnlich sieht; der Länge nach mässig gewölbt, Summit in der Mitte, vorne zuerst leicht und dann stärker gewölbt, sehr dicht und sehr fein geraspelt-gekrönt, hinten gehen die Höckerchen in gleich dicht gelagerte ziemlich kräftige Punkte über, die engen


Zwischenräume winzig punktiert, deshalb die ganze Fläche mattglänzend erscheinend, Mittellinie in grössten Teile unpunktiert. Behaarung auf den Seiten dichter, abstehend und fein. Schildchen klein, dreieckig.

Flügeldecken etwas enger als der Hals schild, wenig länger als dieser (35 : 30), die Seiten bis über die Mitte parallel, hinten breit gerundet, hinter der Mitte sehr kräftig abgewölbt; Scheibe sehr dicht punktiert-gerunzelt, Reihen kaum erkennbar; der Absturz mit einem ganz flachen Eindruck längs der Naht, die Punkte in noch dichter gestellte feine Körnchen übergehend, rauh, die Behaarung wie auf dem Hals schild, am Absturz noch etwas dichter.

Männchen. Viel länger und schlanker, 4.5 mm lang, 3.5 mal so lang wie breit.
Kopf zylindrisch, weit vorgezogen, Stirn gewölbt, glänzend, kahl, fein und spärlich punktiert, der Epistomialrand vorne tief halbkreisförmig ausgeschnitten, über der Mitte der mächtigen Kiefer ein stumpfer Fortsatz, der nach den Seiten hin abgeschrägt ist und in eine leichte Ausbuchtung übergeht, an der Unterseite jederseits ein stumpfer grosser Höcker (von der Seite sichtbar).

Halschild 1.3 mal so lang wie breit, Basis bogig ausgebucht, hintere Seitenränder breit gerundet, Seiten leicht eingebuchtet (wie bei den Schenkelgruben der Platypodiden), vordere Seitenränder wenig gerundet, sehr ausgeprägt, Apex für sich sehr flach gerundet; zylindrisch, glänzend, fein punktiert, die Punkte in der Nähe der Basis dichter gestellt, kahl. Schildchen von oben nicht sichtbar.

Flügeldecken so breit und kaum länger als der Halschild, parallelseitig, Apex eng und etwas winkelig gerundet, nach der Mitte kräftig abgewölbt, dicht eingestochen punktiert, Reihen nicht erkennbar, auf dem Absturz noch dichter und mehr körnelig-rauh. Behaarung dicht, besonders auf dem Absturz.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Java, Batoerraden, G. Slamet, I-1938, F. C. Drescher, Nr 91, planta nutrix: pohong pasang; Mount Gedé, 800 m, VI-1933; Tapos, pasang, Kalshoven; wie vor, X-1933, kajoe pasang, Nr 91b; wie vor, 1000 m, Südabhang, 11-XI-1924, Kalshoven.

Xyleborus fragosus n.sp.

Weibchen. — Rotbraun, 1.9 mm lang, 2.7 mal so lang wie breit. Von der zylindrischen Form der Xylebori angustati, aber mit einer eingesattelten Flügeldeckenscheibe.

Stirn gut gewölbt, winzig punktiert, mattschwarz, zusätzlich einige ganz feine Punkte und spärlich behaart.

Halschild so lang wie breit, zylindrisch, hintere Seitenränder rechtwinkelig, kaum verrundet, Seiten bis gut über die Mitte parallel, Apex breit gerundet; Summit in der Mitte, vorne gut gewölbt und dicht geraspelt-gekörnt, hinten mattglänzend, sehr fein aber ziemlich dicht punktiert.

Flügeldecken so breit und 1.7 mal so lang wie der Halschild, Seiten parallel, Apex breit gerundet; Basis einreihig, das basale Fünftel glänzend, glatt, mit Reihen feiner Punkte, die Zwischenräume leicht genetzt, ebenfalls einreihig und fein punktiert; das zweite Fünftel nimmt eine sattelförmige Einbuchtung ein, die zuerst steil einsetzt und gegen den Absturz verflacht, die Zwischenraumpunkte gehen auf dieser Fläche ziemlich unvermittelt in grobe Höcker über, die Reihen werden tief gestreift, die ganze Fläche bekommt ein rauhes
und holperiges Aussehen, an den Seiten zieht sich diese Art der Skulptur, immer kürzer werdend, bis zum siebenten Zwischenraum hin; die Absturzfläche kurz, massig steil abgeschrägt, ohne nennenswerte Wölbung, die Punktreihen sind massig tief gestreift, die Punkte selbst recht grob, die Zwischenräume tragen feine Körnchen, die aber verhältnismässig locker gestellt sind, der Apikalrand ist bis zum siebenten Zwischenraum fein gekantet.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**

**Fundort:** Java, Buitenzorg, 250 m, 25-VI-1926, Nr 48 a, Kalshoven coll.; Java, Balapoelang, VIII-1928; Pemalang, VII-1928; Padangan, 21-VII-1928, Pekalongan, 1928, alles Fr. A. Th. H. Verbeek coll.; Solok, S.W.K., III-1936, borer in damaged trunk of nutang, Nr 326, Kalshoven.

Den Käfer erwähnte ich bisher unter den Namen X. cruralis Bees, und beziehen sich alle solche Angaben auf diese Art.

**Xyleborus amphicranulus** Egg., masc. nov.

**Männchen.** — Gelb, 2.0 mm lang, das zweite Stück etwas kleiner, nicht ganz dreimal so lang wie breit.

**Stirn** glänzend, fein punktiert, mit einem ganz leichten Quereindruck.

**Halsschild** kaum länger als breit, etwas hinter der Mitte am breitesten, nach hinten leicht, vorne kräftig verengt, Apex eng gerundet; der Länge nach nur leicht gewölbt, vorne fein und unauffällig geraspelt-gekörnt, hinten glänzend, spärlich punktiert. Behaarung am ganzen Käfer sehr lang aber nur spärlich.

**Flügeldecken** doppelt so lang wie der Halsschild, der Länge nach kräftig gewölbt, Scheibe glänzend, Punkte gross, die Reihen aber recht unregelmässig; Absturz jenem des Weibchens ähnlich, aber steiler gewölbt, die Bezahnung der geringeren Grösse entsprechend.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**

**Fundort:** Java, Mount Gedé, 800 m, XI-1932, Nr 278, nur ♀ ♀; wie vor, VIII-1933, Nr 278, nur ♀ ♀; wie vor, X-1933, ♀ ♀ und ein ♂, harendong aër Nr 223; Bandjar, 6-II-1933, Bendoboom Nr 4, ♀ ♀ und ein ♂, alles von Kalshoven gesammelt.

**Xyleborus amphicranoides** Hag., masc. nov.

**Männchen.** Gelbbraun, 3.6 mm lang, 2.9 mal so lang wie breit.
S t i r n schmal, glänzend, undeutlich punktiert, mit An- deutung eines Längskieles.
H a l s s c h i l d der Länge nach schwach gewölbt, ohne Buckel, vorne winzig geraspelt-gekörnt, hinten glänzend ziemlich kräftig punktiert.
F l ü g e l d e c k e n mit dem Asturz steiler abfallend, die Naht daselbst nur leicht erhöht, Scheibe mit z. T. undeutlichen Punktreihen. Der ganze Käfer spärlich lang behaart.
T y p e n in Sammlung K a l s h o v e n und S c h e d l.
F u n d o r t: J a v a, Batoerraden, G. Slamet, 6-IV-1930, F. C. D r e s c h e r.

Abb. N. 11. Xyleborus amphiicranoides H a g., Umriss des Männchens.

Xyleborus angustatulus n. sp.

W e i b c h e n. — Rotbraun, Flügeldecken dunkler, 1.9 mm lang, 2.87 mal so lang wie breit. Der Käfer ist noch kleiner als mein X. pseudoangustatus und die charakteristischen Köhrchen des Absturzes treten noch weiter zurück.
S t i r n nur zum Teil sichtbar, gewölbt, punktiert.
H a l s s c h i l d wenig länger als breit, hintere Seiten etten gut verrundet, Seiten bis zur Mitte parallel, dann verengt, Apex breit gerundet; Summit in der Mitte, vorne gut gewölbt und dicht fein geraspelt-gekörnt, Basalstück seidenglanzend, fein und ziemlich dicht punktiert, fast kahl. Schildchen winzig, punktförmig.
F l ü g e l d e c k e n so breit und 1.8 mal so lang wie der Halsschild, von der üblichen Form, parallelseitig bis zur Mitte, dann verengt. Apex mässig breit gerundet, Hinterrand gekörnt; Scheibe mit Reihen besonders feiner Pünktchen, die Zwischenräume ebenfalls einreihig aber noch feiner und locker punktiert; auf dem Absturz ist die Naht leicht erhöht, seitlich davon eine ganz flache Furche, Naht und dritter
Zwischenraum mit einigen kräftigeren Körnchen, mehrere kleinere seitlich davon, im Ganzen treten aber alle diese Körnchen recht wenig hervor.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**

**Fundort:** Java, Mount Gedé, 800 m, Tapos, IX und X-1933. Nr 243 und 250, Kalshoven coll., harendong aër.

**Xyleborus artegraphus n.sp.**

**Weibchen.** — Gelbbraun, 1.9 mm lang, 2.8 mal so lang wie breit. Der Käfer ist wohl in die X. monographus-Gruppe zu stellen, wenn er auch sehr klein ist und im allgemeinen Erscheinungsbild mehr den kleinen walzenförmigen Xyleborinen gleicht.

**Stirn** gut gewölbt, mattglänzend, ziemlich dicht und fein punktiert.

**Halschild** länger als breit (14:12), bis weit über die Mitte parallelseitig, vorne breit gerundet, ohne erkennbare Einschnürung; Summit vor der Mitte, vorne mässig gewölbt und dicht fein geraspelt-gekörnt, hinten glänzend und fein punktiert, fast kahl. Schildchen klein, dreieckig.

**Flügeldecken** so breit und 1.4 mal so lang wie der Halschild, parallelseitig, hinten ganz kurz und ganz wenig winkelig gerundet, der Absturz ist sehr kurz und steil abgewölbt, der Apikalrand bis zum siebenten Zwischenraum scharf gekantet; Scheibe mit Reihen ziemlich grosser aber nicht tiefer Punkte, die Zwischenräume etwas holperig genetzt und ebenfalls einreihig aber etwas unregelmässiger punktiert; auf dem Absturz ist die Naht leicht erhöht, ebenso der dritte Zwischenraum, letzterer trägt jederseits zwei gröbere Höckerchen, die im Ganzen in einen kurzen breiten Trapez angeordnet sind, einige kleinere Körnchen finden sich auf den Seiten und dem Beginn der Absturzwölbung, die Punktionierung ist etwas unregelmässiger als auf der Scheibe, längs der Naht läuft eine ganz flache Furche.

**Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.**

**Fundort:** Mount Gedé, 800 m, Tofroo, VI-1932, Nr 435; wie vor, Tapos, VIII-1933, Nr 268; Gombang, VI-1926, Nr 437; Mount Salak, 400 m, 28-IX-1930, Nr 10, alles Kalshoven coll.

**Xyleborus subdolosus n.sp.**

**Weibchen.** — Licht rotbraun, 1.9 mm lang, nicht ganz dreimal so lang wie breit. Wohl eine Lokalform des X. dolosus Blandf., wesentlich kleiner, die Einschnürung des Halschildes schwächer und die Flügeldeckenscheibe deutlich lockerer punktiert.
Stirn flach gewölbt, von der Mitte nach oben mit einem feinen Längskiel, auf den Seiten grob punktiert.

Halsschild etwas länger als breit, hintere Seitenecken verrundet, Seiten bis über die Mitte parallel, vorne breit gerundet, Einschnürung kaum wahrnehmbar, Summit vor der Mitte, vorne gut gewölbt und dicht geraspelt-punktiert, hinten glänzend, ziemlich kräftig aber nicht sonderlich dicht punktiert, fast kahl. Schildchen mittelgross, dreieckig.

Flügeldecken so breit und 1.6 mal so lang wie der Halsschild, im Grundschema wie bei X. dolosus Blandf., die Scheibe ziemlich kräftig in Reihen punktiert, die Zwischenräume etwas uneben-holperig, mit je einer Reihe nur wenig feinerer Punkte, im Ganzen aber wesentlich lockerer punktiert als die Blandfordsche Art. In der Anordnung der Absturzbewaffnung kein wesentlicher Unterschied.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schell.
Fundort: Java, Nr 80 d, und 138.

Xyleborus artifex n.sp.

Weibchen. — Gelbbraun, apikale Hälfte der Flügeldecken rotbraun, 2.6 mm lang, 2.7 mal so lang wie breit. Etwas gedrungener als X. pilipennis Egg. (Cotype), der Absturz deutlich abgesetzt, die Absturzfläche ebener, unter dem Oberrand leicht aber deutlich eingedrückt, die dort befindlichen Körnchen am ersten und dritten Zwischenraum kräftiger, ein zusätzliches Körnchen auf dem zweiten Zwischenraum auf dem oberen Absturzrand.

Stirn gewölbt, minuziös punktiert, flach punktiert, nahezu kahl.

Halsschild so lang wie breit, vor der Mitte am breitesten, hintere Seitenecken kurz gerundet, Seiten von da nach vorne etwas divergierend, Apikalrand sehr breit gerundet; Summit deutlich vor der Mitte, apikaler Teil sehr fein und sehr dicht geschuppt-gekörnt, Basis mattglänzend, winzig punktiert, fein punktiert, Behaarung spärlich. Schildchen mässig gross und glänzend.

Flügeldecken so breit und 1.6 mal so lang wie der Halsschild, parallelseitig, vor dem breit gerundeten Apex ganz kurz und leicht eingezogen, bis deutlich über die Mitte zylindrisch, Absturzfläche schief abgeschragt; Scheibe glänzend, an der Basis sehr locker, gegen den Absturz sehr dicht punktiert, dazu mit Querrunzeln, Punktreihen kaum erkennbar; Absturzseitenrand verrundet, mit unregelmässig gestellten Körnchen, ebensolche in regelmässigen Reihen auf dem ersten bis dritten Zwischenraum, zusätzlich alle Zwischenräume sehr dicht und verworren punktiert, die Reihen 1 und 2 leicht eingedrückt; Scheibe fast kahl, Absturz spärlich und lang behaart.
Männchen. — Gelbbraun, 2.2 mm lang, 2.5 mal so lang wie breit.

Stirn schwach gewölbt (Kopf schwach schnauzenförmig), zerstreut fein punktiert, unten poliert, darüber minuziös querschragnigt.

Halschild vor der Mitte am breitesten, Umriss wie in Abb. Nr 12, der Länge nach mässig gewölbt, vorne steiler abfallend, apikale Hälfte winzig geschuppt-gekörnt, hinten mattglänzend, auf minuziös schragniertem Grunde fein aber ziemlich dicht punktiert. Schildchen klein.

Abb. Nr 12. Xyleborus artifex n.sp.
Umriss des Männchens.

Flügeldecken bis über die Mitte zylindrisch, dann schiefl abgeschrägt, leicht gewölbt, Scheibe sehr dicht aber ziemlich fein punktiert, auf den Seiten in der Nähe der Basis dicht gerunzelt, die Punkte der Reihen heben sich kaum ab; auf dem Absturz ist die Naht schwach erhöht, die Punktierung ebenfalls verworren, aber tiefer als auf der Scheibe, mit einzelnen winzigen Körnchen. Die Behaarung des ganzen Käfers spärlich, auf dem Flügeldeckenabsturz etwas kräftiger.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Mount Gedé, 800 m, IX-1933, kajoe pasang, Nr 260; wie vor, X-1933, Nr 227 und 269, alles Kalshoven coll.

Xyleborus subemarginatus Egg., masc. nov.

Männchen. — Gelbbraun, 1.4 mm lang, ein zweites Stück 1.3 mm, 2.3 mal so lang wie breit. Der ganze Käfer nur spärlich behaart.

Stirn vom Halsschild verdeckt, so weit sichtbar, der Kopf etwas schnauzenförmig vorgezogen.

Halschild deutlich länger als breit (35:31), Basis gerade, hintere Seitenecken rechtwinkelig und kräftig verrundet, die Seiten bis etwas über die Mitte subparallel, vorne
weit dreieckig vorgezogen und an der Spitze mit einer Kerbe, die schnauzenförmige Verlängerung ist oben konkav, glänzend, und wie der basale Teil fein punktiert, an der Trennungslinie der beiden Abschnitte tritt die Mittellinie etwas eckig vor. Schildchen klein, dreieckig.

Flügeldecken kaum breiter und 1.14 mal so lang wie der Halsschild, parallelseitig, hinten breit gerundet, kurz nach der Basis schief abgewölbt, Reihen und Zwischenräume tragen gleich starke Punkte, Anordnung in beiden etwas unregelmässig, auf der Absturzswölbung gehen sie in feine Körnchen über.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Java, Bandjar, VII-1932, Nr 144, Kalshoven coll.

**Xyleborus ramesus** Schedl, masc. nov.

Lange Serien aus den unten angeführten Fundorten gleichen ausserordentlich meinem *X. ramesus*, nur sind die Zwischenräume des Absturzes ein wenig flacher, die Höckerchen unbedeutender und der Apikalrand weniger wulstförmig. Diese geringfügigen Abweichungen sind wahrscheinlich ohne Bedeutung und verdienen m.E. nicht einmal eine eigene Bezeichnung.


Typen in meiner Sammlung, wahrscheinlich auch in Sammlung Hadden, und in Sammlung Kalshoven.


**Xyleborus similis** Ferr., masc. nov.

Männchen. — Gelb- bis rotbraun, 2.0 mm lang, 2.4 mal so lang wie breit.

Stirn gewölbt, punktiert. Halsschild trapezförmig, Seiten nach vorn verengt, Apex für sich gerundet, der Länge nach flach gewölbt, glänzend, ganz vorn ein paar Körnchen,
ansonsten zerstreut und fein punktiert; auf den Seiten spärlich lang behaart. Flügeldecken so breit und 1.6 mal so lang wie der Halschild, walzenförmig. Apex ganz wenig winkelig gerundet; Scheibe ähnlich aber schwächer punktiert als beim Weibchen, Absturz kurz, plötzlich abgewölbt, die typischen Höcker bezw. Körnchen grob ausgebildet, durch die Zusammendrängung auf die kürzere Absturzfläche noch etwas größer erscheinend, die Naht glatt, im oberen Teil verflacht-eingedrückt.

Die wesentlich kleineren Exemplare der Sammlung, 1.7 mm lang, die ansonsten keine besonderen Merkmale tragen, halte ich für die Männchen des *X. parvulus* Eichh., von welcher Art mir ebenfalls weibliche Belegstücke vorliegen. **Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.** Fundort: Java, Bandjar, VII-VIII-1933, djati, Kalshoven coll.


*Xyleborus laevis* Egg., masc. nov.

Männchen. — Lichtbraun, 1.7 mm lang, 2.7 mal so lang wie breit.

Stirn glatt, nicht deutlich wahrnehmbar punktiert. Halschild etwa so lang wie breit, hintere Seitenecken gerundet, vorne mit einer deutlichen Einschnürung. Vorderrand etwas vorgezogen, der Länge und Quere nach flach gewölbt, vor der Mitte schräg abfallend, sehr fein und dicht geschuppt-gekörnt, basale Fläche stark glänzend, vereinzelt punktiert, spärlich und lang behaart.

Flügeldecken im Umriss wie in Abb. Nr 13, Seiten nach hinten etwas verengt, Scheibe verhältnismässig gut gestreift-punktiert, Zwischenräume glänzend, mit vereinzelten aber ziemlich kräftigen Punkten; Absturz ganz wie beim Weibchen, Apex winkelig gerundet, Apikalrand bis zum siebenten Zwischenraum gekantet.
NEUE SCOLYTIDAE AUS JAVA.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Buitenzorg, 1924, Kalshoven.
Weibchen enthält die Sammlung noch aus:
West-Java, Mount Tjampea, 1925; wie vor, 500 m, 2-V-1925, Kalshoven.

Xyleborus infans Hag., masc. nov.

Männchen. — Gelbbraun, 2.4 mm lang, 2.8 mal so lang wie breit.
Stirn eng, glänzend, grob punktiert, unten mit erhabener Mittellinie.
Halsschild so lang wie breit, hintere Seitenecken stark abgerundet, Seiten auf einer kurzen Strecke subparallel, dann stark schief verengt, vorne eng gerundet; die Länge nach schwach gewölbt, ohne Buckel, glänzend, grob verworren punktiert, lang behaart.
Flügeldecken etwas breiter und doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten bis weit über die Mitte subparallel, hinten und jede Flügeldecke leicht für sich gerundet; der Länge nach in einem gemeinsamen Bogen gewölbt, der eigentliche Absturz etwa in der Mitte einsetzend, Scheibe mit Reihen grober und unregelmäßig gestellter (noch verworren wie beim Weibchen) Punkte, die Zwischenräume mit locker gestellten aber gleichgrossen Punkten und etwas gerunzelt; auf dem Absturz werden die Punkte etwas feiner, an der Innenseite des Hinterrandes mit einer leichten Eindellung. Behaarung wie auf dem Halsschild auffallend lang.
Type im Stettiner Museum.
Fundort: Sumatra, Soekaranda, Januar 1894, Dohrn.

Eccoptopterus sexspinosus Motsch., var. pluridentatus n.v.

Typen in Sammlung Kalshoven und Schedl.
Fundort: Sumatra, 13-III-1936, borer in branch of Myristica (palla), Kalshoven.
I. Metamorphose.


1. Tetramorium caespitum L.

Alle in Ungarn lebenden Tetramorium: caespitum, hungarica, pyraeneica, ferox, verhalten sich in dieser Beziehung gleich. Eine Differenz von 1—2 Tagen kommt nicht in Frage und ist keinesfalls für die eine oder andere Art charakteristisch. Die Tiere legen meistens schon nach einigen Stunden der Gefangenschaft die ersten Eier ab und ergeben sich bei diesen Tieren bei 100 Versuchen untenstehende Grenzwerte:

Maximium: Minimum:
Ei-stadium: ............... 49 15 Tage.
Larven-stadium: ......... 21 6 „
Imago-stadium : ............ 26 6 „
Erster Arbeiter nach: ... 96 27 Tagen.

Die Durchschnittszeit ist somit 61 Tage.
Wir können somit mit ruhigem Gewissen annehmen, dass die Durchschnittsdauer der Metamorphose der Tetramoriumarten in Ungarn, bei normaler Witterung, rund 60 Tage beträgt, wobei die Eierperiode die längste, die Larvenperiode die kürzeste ist. Die Metamorphose beendet sich im Jahre der Befruchtung.
2. Messor rufitarsis For.*

Diese körnersammelnde Ameise ist in Ungarn ziemlich allgemein verbreitet. Es ist eines der besten Tiere zu Versuchsziecken. Diese Ameise legt sogar an solchen Stellen in einigen Stunden der Gefangenschaft ihre Eier ab welche nicht verdunkelt sind, wenn sie ansonsten den Ort geeignet findet und eignen sich daher ausserordentlich zu Beobachtungszecken. Auch lassen sich die Tiere leicht transportieren und scheinen nur die geringsten Ansprüche zu haben. Die Daten der Metamorphose sind:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stadium</th>
<th>Minimum</th>
<th>Maximum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ei-stadium</td>
<td>63</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Larven-stadium</td>
<td>35</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Imago-stadium</td>
<td>26</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Erster Arbeiter nach</td>
<td>124</td>
<td>56</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Durchschnittszeit ist somit: 90 Tage.

Es ist interessant zu bemerken, dass sich bei diesen Tieren die Daten der Metamorphose anders verhalten als bei Tetramorium. Während bei Tetramorium das Larvestadium das kürzeste ist, dauert bei Messor dieser Abschnitt der Umwandlung länger als die Zeit des Imagostadiums und haben die Arbeiter der Gattung eine besonders nachteilige Stellung der Tetramoriumarbeiter gegenüber. Die Metamorphose dieser Tiere beendet sich auch im Jahre der Befruchtung.

3. Formica gagates Latr.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Stadium</th>
<th>Minimum</th>
<th>Maximum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ei-stadium</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Larven-stadium</td>
<td>21</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Imago-stadium</td>
<td>19</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Erster Arbeiter nach</td>
<td>55</td>
<td>61</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Durchschnittszeit der Umwandlung ist somit 58 Tage.

Bei diesen Tieren ist in den meisten Fällen die Eier- und Larvenperiode gleich oder nahestehend. Interessant war zu beobachten, dass bei Tieren die in absolut reinen und neuen Gipsnestern waren, wo das Abbröckeln von Gipskörnchen ausgeschlossen war, die Imagos durchwegs nackt waren, in Fällen wieder wo einige Gipskörnchen zu finden waren ein geringer Teil der Imagos Cocons bildete, wo hingegen viel
Abfallmaterial vorhanden war, bildeten alle Imagos Cocons. Die Tiere legen ihre Eier — trotz ihres nervösen Verhaltens — schon 1—2 Tage nach der Gefangennahme ab.

4. Camponotus piceus Leach.


A. Muttertier : Weibchen

- Ei-Stadium: 13—18 Tage
- Larven-Stadium: 31—28 Tage
- Imago-Stadium: 28—36 Tage
- Erster Arbeiter nach: 72—82 Tagen

Durchschnittsdauer der Umwandlung: 77 Tage.

B. Muttertier : Arbeiter

- Ei-Stadium: 13—16 Tage
- Larven-Stadium: 28—30 Tage
- Imago-Stadium: 51—56 Tage
- Erster Arbeiter nach: 92—102 Tagen

Durchschnittszeit der Umwandlung ist somit 97 Tage.


5. Solenopsis fugax Latr.

In den meisten Arbeiten welche die Ameise behandeln und Angaben über die Metamorphose enthalten, fehlt die Aufklärung darüber wann die Tiere mit der Eiablage beginnen. Meine zahlreichen Versuche beweisen, dass in Ungarn die befruchteten Geschlechtstiere erst überwintern und im Frühjahr mit der Eiablage beginnen. Die Flugzeit ist Ende August
und beschränkt sich nur auf einige Tage, derart, dass man in den ersten Tagen des September schon keine unbefruchteten Geschlechtstiere mehr findet. Auch habe ich im Freien nie in dieser Zeit befruchtete Weibchen mit Eiern oder wenigen Ameisen gefunden nach welchen anzunehmen wäre, dass die Weibchen noch vor Einbruch des Winters an Staatsenündung denken würden. In allen Fällen bei meinen Versuchen — trotzdem die Tiere im warmen Zimmer überwintern — begannen sie die Ablage der Eier erst als das Versuchsnest im Freien haltbar war. Ich muss noch bemerken, dass die Weibchen während der ganzen Zeit welche sie im warmen Zimmer überwintern ohne jede Nahrung waren somit völlig hungrig im Frühjahr die Ei-ablage begonnen.

Gefangen: 21.VIII. 21.VIII.
Erstes Ei: 1.III. 2.IV.

Maximum: Minimum:
Ei-stadium: .......... 120 121 Tage.
Larven-stadium: ...... 36 29 „
Imago-stadium: ...... 13 13 „
Erster Arbeiter nach: 169 163 Tagen.

Durchschnittsdauer somit: 166 Tage.

Es beenden die Tiere somit ihre Metamorphose in 12—13 Monaten nach der Befruchtung.


Diese Tiere unterscheiden sich in ihren Gewohnheiten in Ungarn sehr deutlich von der Stammform, dem Lasius niger L. Eines dieser Verschiedenheit ist, dass L. alienus, sowie die vorher behandelte Solenopsis, ebenfalls erst überwintern und im Frühjahr mit dem Eierablegen beginnen.

Gefangen: 27.VIII. 27.VIII.
Erstes Ei: 14.IV. 26.III.

Maximum: Minimum:
Ei-stadium: .......... 77 60 Tage.
Larven-stadium: ...... 15 7 „
Imago-stadium: ...... 23 34 „
Erster Arbeiter nach: 115 101 Tagen.

Durchschnittsdauer: 108 Tage.

Auffallend bei dieser Art ist die äusserst kurze Dauer der Larvenzeit. Was die Tiere an Arbeit und Energie daran ersparen ist überflüssig zu schildern. Es ist dies bestimmt ein überwiegender Grund, dass die Tiere sich sehr rasch vermehren und somit viele andere Arten in Einwohnerzahl bald überwinden.


Maximum : Minimum :
Ei-stadium : ............. 81 68 Tage.
Larven-stadium : ...... 14 11 „
Imago-stadium : ...... 19 17 „
Erster Arbeiter nach : 114 96 Tagen.

Es ist die Umwandlungsdauer somit im Durchschnitt 105 Tage.

Auch bei dieser Art, welche von der grossen Einwohnerzahl bekannt ist, scheint die kurze Dauer der Larvenzeit eine hervorragende Rolle zu spielen.

8. Camponotus ligniperda Latr.

Die Riesen unseres Mittelgebirges fliegen ziemlich zeitig im Vorsommer: Juni, und haben somit Gelegenheit ihre Metamorphose noch im selben Jahre zu beenden. Die Lebensweise und die grosse Einwohnerzahl dieser Tiere zu schildern finde ich für gänzlich überflüssig.

Maximum : Minimum :
Ei-stadium : ............. 27 28 Tage.
Larven-stadium : ...... 30 27 „
Imago-stadium : ...... 55 40 „
Erster Arbeiter nach : 112 95 Tagen.

Durchschnittszeit : 104 Tage.

Wenn wir die Daten der beiden Camponotus-arten untereinander vergleichen, finden wir trotz der Gleichheit der vollen Metamorphose lediglich Unterschiede in dem Zeitraum der einzelnen Phasen, welche gewiss auf die Verschiedenheit der Gewohnheiten und der Lebensverhältnisse der Tiere zurück zu führen sind.

II. Systematik:

In diesem Teil Teil meiner heutigen Arbeit beabsichtige ich neue Tiere zu beschreiben welche ich teils selbst sammelte teils von befreundeter Stelle bekommen habe. Bei dieser Gelegenheit halte ich es für meine Pflicht Herrn Dozent Dr. E. Fodor für die Überlassung von Ameisen seiner Sammelreisen in Griechenland und Macedonien meinen herzlichen Dank auszusprechen und erlaube ich mir ohne seine
vorherige Einwilligung eines der Tiere mit seinem Namen zu belegen.

1. Messor antennatus Em. var. Fodorii nova.


Coll.: Röszler Nr. 241.

Die nächste Ameise ist schon bekannt jedoch sind deren Geschlechtstiere noch nirgend positiv und genau beschrieben worden. Dieses Tier ist Prenolepis impars nitens Mayr.

erweitert und stark gewölbt, auf deren hinterer, oberer, Fläche der Schuppe aufliegend, da wo er die Schuppe berührt, eingedrückt und beiderseits, wo er den oberen Rand der Schuppe berührt stumpfwinkelig. Die Beine sind zart, dünn und ziemlich lang, Krallen gleichförmig dünn. Die Länge der Tiere beträgt 3—4.2 mm. Die in Ungarn vorkommenden Tiere weichen in manchen Merkmalen vom Mayrschen Typus ab. Die Färbung der hiesigen Prenolepisarbeiter ist bei manchen Nestern insofern verschieden, dass die Kopffarbe der Tiere dunkler ist als die des Thorax, dies bezieht sich auch auf Tiere aus Momiano, Istrien, leg. B. Finzi IX.1921, auch sind die ungarischen Tiere sowie auch die des Herrn Finzi bedeutend größer als die Typen Mayrs. Auch sind vielfach Unterschiede an den Petiolusschuppen wahrzunehmen. Die Mandibeln sind bei allen Tieren 5-zähnig und scheint sich die Be- merkung Mayrs auf Mandibeln mit 6 Zähnen auf die nachfolgende Varietät zu beziehen. Auch ist der gedachte Winkel den die basale und abschüssige Fläche des Epinotums einschliessen ein verschiedener, dieser bildet in seiner Grösse Übergänge von nitens zur var. liburnica.


Männchen: Diese sind pechbraun, Beine und Genitalien rötlich. Punktierung und Pubeszenz reichlicher als bei
PAUL RÖSZLER.


2. Prenolepis imparis nitens var. liburnica nova.


Männchen: Von der Stammform nicht zu unterscheiden.

Coll.: Röszler No. 144.
III. Morphologie.


Serviformica rufibarbis Fabr.

Der Typus dieses Tieres wurde von Fabricius schon im Jahre 1793 in dem „Systema entomogiae“ Vol. 2, beschrieben. Es ist daher anzunehmen, dass dieses Tier „ziemlich lang“ bekannt ist und somit mit dem viele der Forscher sich befasst haben, ebenso ist es bekannt dass diese Tiere wirklich allgemein verbreitet sind. Die annähernd genaue Beschreibung des Tieres ist im Typus die folgende:

rax. Das unbewaffnete Epinotum, dessen basale und ab-
schüssige Fläche abgerundet in einander übergeht, bildet ca.
$\frac{1}{3}$ Teil des ganzen Thorax. Die Petiolusschuppe ist hoch
und ist deren oberer Rand verschieden geformt. Bei allen
Tieren ist jedoch der obere Teil der Schuppe von vorne gese-
hen breiter als der untere. Die Form des Oberrandes ist von
ganz rund bis wellenförmig ausgebildet. Die Gaster ist meist
einfärbig, schwarz oder dunkelbraun, selten ist der Vorder-
teil etwas lichter gefärbt. Nach Emery soll die maximale
Länge 7 mm. betragen.

Die ungarischen Tiere, resp. die Tiere meiner Sammlung
weisen so manche Verschiedenheiten an den beschriebenen
Merkmalen auf. In Bezug der Färbung, innerhalb der gleichen
Nester sind manchmal ganze Farbenreihen wahrzunehmen.
Die Thoraxfarbe variiert von gelbrot bis schwarzbraun. Des-
gemäss sind auch die Beine entsprechend gefärbt. In Bezug
der Behaarung sind die Tiere auch sehr verschieden. Die
von Emery angegebene Maximallänge scheint auch nicht
immer zu stimmen. Die Tiere meiner Sammlung betragen im
Durchschnitt 7 mm. Ein Tier: Den Dolder, Holland. Leg.
Dr. A. Stärcke, beträgt 8.7 mm. Das kleinste Tier meiner
Sammlung stammt aus Leányfalú : Ungarn, Leg. dr. Móczár,
und ist nur 5.1 mm lang. Interessant sind die Tiere meiner
Sammlung aus Kroatien. Gospic, Leg A. Röszler. Diese
sind klein, sehr licht gefärbt, dicht pubeszent aber ganz ohne
Haare und Borsten und scheinen eine Übergangsform zu der
Serviformica glebaria var. rubescens zu sein. Auch stimmen
die Thoraxconturen wie sie Donisthorpe in „British Ants”
angiebt mit meinen Tieren nicht überein. Auf Seite 321 giebt
Donisthorpe eine Zeichnung nach welcher zwischen Meta-
und Mesonotum eine Einsenkung wahrzunehmen ist. In meiner
Sammlung finde ich kein einziges Tier mit solchem Skelett.

Weibchen: Die Farbe sehr veränderlich. Kopf und
Mundteile dunkler gefärbt als bei den Arbeitern. Der hoch-
gewölbte Thorax ist größtenteils röthlich, das Mesonotum
meist mit braunen Längsbinden, das Scutellum ist schwarz-
geformt. Die Form des Oberrandes der Schuppe ist ähnlich,
Die breite Schuppe ist lichtbraun und sehr verschieden
der Arbeiter jedoch immer ausgeschnitten oder wellenförmig.
Die Gaster ist schwarz. Die Behaarung ist viel spärlicher
als bei den Arbeitern, Beine licht, Die Femora und Tibiae
lichtbraun in der Farbe des Scapus. Tarsen in der Farbe des
dunkel gefärbten Funiculus. Flügel hell, mit etwas dunklerem
Geäder und braunem Randmal. Länge 9—11 mm.

Männchen: Kräftig gebaut. Der ganze Körper dunkel
gefärbt. Kopf viel kleiner als beim Weibchen mit stark aus-
egbildeten Seitenaugen. Der dunkle Thorax ist hochgewölbt
mit flachem Mesonotum. Das Epinotum ist kurz und steil
abfallend. Die dem Thorax gleichgefärbte Schuppe ist ver-

*Raptiformica sanguinea* Latr.


Dendrolasius fuliginosus Latr.

In „Essai sur l’Histoire des Fourmis de la France“ beschrieb Latreille dieses Tier schon im Jahre 1802.


domen weitläufig punktiert. Die Länge beträgt 4—5 mm. Die Flügel sind hell, der proximale Teil getrübt.

IV. Biologie und Zoogeographie. Serviformica picea Nyl.


Wenn wir diese Tiere in Hinsicht der Verbreitung studieren und die Landkarte betrachten müssen wir mit Staunen

Ich kann es nicht vermeiden die Beschreibung dieser Tiere anzugeben um die weiter unten folgenden Feststellungen klarzulegen. Die Beschreibung dieser Tiere können wir nicht ohne einen Vergleich mit den beiden Nahverwandten angeben um die Differenzen am Skelett auffallend beschreiben zu können, da die gesuchten Unterschiede so viel greller an's Licht treten.

Als Ausgangspunkt nehmen wir, mit Emery, die Serviformica gagates Latr. an.


Die Arbeiter der Serviformica picea Nyl. gleichen in Farbe und Sculptur ganz der gagates, sind jedoch an dem deutlichen Winkel welcher im Profil am Epinotum wahrzunehmen ist von gagates leicht zu unterscheiden. Während bei gagates und gagates näherstehenden Exemplaren die basale Fläche des Epinotums etwas nach aufwärts bogenartig geformt ist, ist diese bei picea ganz gerade und bildet mit der ebenfalls ganz gerade abfallenden abschüssigen Fläche des Epinotums im Profil einen deutlichen Winkel. Auch weisen die Tiere in Bezug der Farbe Abweichungen auf indem bei ihnen oft ganz lichte, dunkelbraune, Tiere zu beobachten sind. Nach Emery kommen an orientalischen Exemplaren an der Unterseite des Kopfes Borstenhaare vor und giebt der selbe Autor die maximale Länge der Tiere mit 7,5 mm. an.

Die Arbeiter der Serviformica fuscus sind hingegen der beiden besprochenen Arten ziemlich matt oder nur sehr schwach oder teilweise glänzend. Ihre Farbe ist dunkel jedoch nicht schwarz. Die Behaarung ist sehr spärlich, die Pubeszenz nicht dicht, ohne jeden Seidenschimmer. In Bezug auf Grösse nimmt sie die Mitte zwischen beiden ein und beträgt ca. 7 mm. Die Form des Epinotums ist nicht so lang-
gestreckt gewölbt wie bei *gagates* sondern beinahe viertelkreis-förmig wodurch die abschüssige Fläche bei manchen Exemplaren als gerade erscheint.

Während *gagates* eine mehr südlliche Form ist bewohnen *picea* und *fusca* Mittel- und Nordeuropa.


Die Aufzählung der angeführten sieben Tiere sollen uns beweisen, dass wir bei diesen Tieren keine so sichere und zur positiven Bestimmung deutliche Erkennungszeichen vorfinden. Es kommt vor, dass Tiere die aus ein und demselben Nest stammen nicht mit constanten Aeusserem verfügen, was ja niemanden der sich mit der Systematik der Formiciden befasst staunt und würde vielleicht Karawajew dem sicher grösseres Vergleichsmaterial zur Verfügung steht einige der sieben Tiere zu den Übergängen zählen.

Auch die Biologie resp. der Nestbau der Tiere lässt nicht positiv auf die Wohingehörigkeit der Tiere schliessen da in Gegenden wie wir weiter unten sehen werden, wo keine Moore sind, Tiere ganz ähnlich der Serviformica fusca, welche ebenfalls feuchten Boden lieben nisten. Schon der Nestbau der Tiere in der Schweiz ist nicht mehr das typische Sphagnum-miniernest. Laut Forel baut das Tier ihr Nest in Torfmooren aus zusammengehauftem, sehr feinem Pflanzenmaterial, ähnlich wie die Tiere der Rufa-gruppe. Laut Frl. Skwarra bauen die Tiere selbst in den preussischen Hochmooren: das eigentliche Element dieser Tiere, nicht einheitlich ihre Nester und sind dort auch Nester unter Baumrinden und Bodennester mit Oberbau zu beobachten, es ist daher umso mehr nicht zu staunen, dass die Tiere in Gegenden wo sie zum Bau ihrer Nester keine Sphagnetenauf finden sich den gegebenen Nestbaumöglichkeiten anpassen.

Die Nestbautätigkeit der Tiere in Ungarn ist von der üblichen sehr verschieden. Es sind die Tiere in verschiedenen Höhen: Apatin cca. 100.-m, Matra ca. 1.000.-m.ü.M., und verschiedenen Lebensmöglichkeiten anzutreffen. Meinen Beobachtungen nach bevorzugen sie feuchte Stellen und schützen ihre Nester in allen Fällen von der direkten Bestrahlung der Sonne. Die Nester welche ich zwei Sommer hindurch im
wieder etwas beträgt und auf Grund dieser Zeilen die Tiere aus manchen Gegenden, wo man sie bisher gar nicht gesucht hat, zum Vorschein kommen werden. Ich denke dabei in erster Reihe an Stellen wo in den letzten Zeiten Sümpfe, Moore, Überschwemmungsgebiete etc. waren.
Catalogus
der Nederlandsche Macrolepidoptera
door
B. J. LEMPKE
VII.
Agrotidae (vervolg).
Amphipyraeae (vervolg).
Areostola Hampson.


V i n d p l. Fr.: Kollum, Warga, Tietjerk, Leeuwarden.
Lbg.: Plasmolen, Venlo, Maasnieu, Roermond, Melick.

V a r. 1. f. concolor Tutt, Entomol., vol. 21, p. 222, 1888. Vvls. witachtig, met of zonder zij zwarte vlekjes op de plaats van de tweede dwarslijn, met of zonder donkere bestuiving langs de aderen. Hengelo (Latiers).

2. f. pallida Stephens, III. Brit. Ent., Haast., vol. 3, p. 78, 1829. Grondkleur der vvls. geelachtig wit, de aderen aan den achterrand in den regel iets donker bestoven. Seitz, III, pl. 49 f, fig. 9 en g, fig. 1. Een vrij gewone vorm, die wel op de meeste vindplaatsen aan te treffen is.


4. f. punicea Tutt, I.c., p. 45. Vvls. lichtgrijs met rose tint.
zonder donkere bestuiving langs de aderen. Seitz, l.c., pl. 49 f, fig. 9, ..Friesland”", Breda, Oisterwijk (Z. Mus.).
5. f. punicea-suffusa Tutt, l.c. Als punicea, maar de vvls. met donkere bestuiving langs de aderen. Seitz, pl. 49 f, fig. 4 (",,,pygmina }. Putten, Leeuwen, Vught, Plasmolen, Venlo (Z. Mus.) ; Doetinchem (Cold.) ; Botshol (Pt.).
da. Vermoedelijk onze hoofdvorm. De series zijn echter nog te klein, om reeds nu tot een definitieve conclusie te kunnen komen.
7. f. fulva Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 496, 1809-1813. Grondkleur der vvls. helder rood (helder roodbruin). Seitz, pl. 49 f, fig. 6, stemt in tint volkomen overeen met Hübner’s fig. in het ex. van de Bibliotheek der Ned. Ent. Ver. Ook fig. 5 (,,pygmina ?'!!) is een fulva. Svenska Fjärlar, l.c., fig. 10 b, is al iets donkerder. Zeldzame vorm. Leuvenum (Z. Mus.); Twello, Doetinchem (Cold.); Haarlem (Wiss.).
8. f. neurica Stephens, l.c., p. 79, 1829. Grondkleur der vvls. licht roodachtig bruin (,,anterior wings ochraceous or pale fusco-rufescent”, schrijft de auteur; de eerstgenoemde kleurgroep is later afgescheiden als ochracea). Apeldoorn (de Vos).
9. f. fusca nov. Grondkleur der vvls. zwartbruin. 2) Wargas, Bengelo, Nijmegen (Z. Mus.).
    T e r a t o l. ex. In T. v. E., vol. 63, p. XXIV, vermeldt B e n t i n c k een ex. ,,met een vedervormig aanhangsel aan een der sprieten.”

471. A. extrema Hb. Verbreid in het gehele duingebied van Schiermonnikoog tot in Zeeland. Merkwaardigerwijze werd de vlinder het eerst gevangen te Numansdorp (in 1910), buiten zijn eigenlijke (Nederlandsche) biotoop!
Niet bekend uit Denemarken. In het omringende Duitsche gebied alleen aangetroffen op Borkum (S t r u v e, Ent. Rundschau, vol. 53, p. 553, 1936). Bovendien vermeldt S t o l l w e r c k in zijn ,,Lepidopteren-Fauna der Preussi
schen Rheinlände” (1863, de eenige tot nog toe gepubliceerde Fauna der Rijnprov.) den vlinder als zeer zeldzaam bij Cre
feld, maar deze opgave eischt wel zeer dringend bevestiging. Niet bekend uit België. In Groot-Brittannië alleen aangetroffen in het oosten van Engeland, nl. in Huntingdonshire en

1) T u t t (l.c.) noemt de exx. met donkere bestuiving f. fluxa Tr. (Schmett. von Eur., V, 2, p. 313, 1825). Dit is echter geen vorm van pygmina. Ik beschouw daarom alle rose exx. als typisch.
2) Ground colour of the fore wings black-brown.
Cambridgeshire, in moerassige gebieden („fens”), dus in een geheel ander biotoop dan (tot nog toe) bij ons. Niet bekend uit Ierland.

1 gen., eind Mei tot in de tweede helft van Juli (28-5 tot 20-7).


2. f. depunctata nov. De rij stippen op de plaats van de tweede dwarslijn ontbreekt 1). Haarlem, Bentveld, Zandvoort (Wiss.).


1 gen., tweede helft van Juni tot tweede helft van Aug. (23-6 tot 21-8).


2. f. fluxa Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 413. Grondkleur der vvls. helder roodbruin tot bruin. Keer, pl. 46, fig. 3, komt vrij goed met de tint van het ex. in de Bibliotheek der Ned. Ent. Ver. overeen, is iets donkerder (bruiner). Ook South, pl. 146, fig. 1 en Seitz, pl. 49 f, fig. 1, behoren tot deze vorm. Diepenveen, Vorden (Z. Mus.); Twello (eenige exx., Cold.) ; Wassenaar (Wiss.).


1) The row of dots in the place of the outer line fails.

473. A. phragmitidis Hb. Verbreid over bijna het geheele land, op allerlei grondsoorten waargenomen; op de vindplaatsen vooral als rups in den regel vrij gewoon. 1 gen., begin Juli tot begin Sepr. (3-7 tot 7-9).


V a r. 1. f. pallida Tutt, Entomol., vol. 21, p. 254, 1888. Vvls. eenkleurig witachtig oker met flauw groenachtige tint. Hoofdvorm, gemengd met zwakkere of sterkere overgangen naar den rooden vorm. Seitz, pl. 49 e, fig. 1 en 2.

2. f. olivescens Warren, Seitz, III, p. 235, 1911 (nec pl. 49 e, fig. 2, een gewone pallida!). Vvls. effen olijfgrijs, avls. donkergrijs. De vvls. zijn dus donkerder dan bij den hoofdvorm, die echter niet zelden even donkere avls. heeft. Amsterdam (Lpk.).


4. f. rufescens Tutt, l.c., 1888. Vvls. eenkleurig roodachtig. Iets meer dan de typische vorm. Sepp, vol. 7, pl. VII, fig. 6. Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Lobith (Sch.); Amsterdam (v. d. M., Lpk.); Heemstede (Wiss.); Leiden (Onze Vl., p. 191); Zevenhuizen (Z. Mus.); Rotterdam (7), Breda (10); Dordrecht (Jch.). Waarschijnlijk dus vrijwel overal onder de soort.

5. Dwerg. Apeldoorn (de Vos).

474. A. elymi Tr. Uitsluitend in de duinen en op een enkele plaats aan het voormalige Zuiderzeestrand, gebonden aan de groeiplaatsen van helm; op de vindplaatsen geregeld voorkomend.

In Denemarken aan de kusten van de eilanden en van Jutland, op het schiereiland plaatselijk talrijk. In Sleeswijk-
Holstein verbreed aan de kusten van Noord- en Oostzee; op Helgoland; op de Noord- en Oostfriesche Wadden (Sylt, Amrum, Borkum); bij Hamburg 1 ex. in 1898 op een der Elbe-eilanden (stellig een zwerver volgens Warncke) ; overigens niet in het omringende Duitsche gebied waargenomen. In België in de duinstreek (St.-Idesbald bij La Panne). In Groot-Brittannië alleen aan de Oostkust van Engeland van het graafschap Norfolk tot het graafschap Durham en vermeld van Montrose aan de Oostkust van Schotland tus- schen Dundee en Aberdeen. Niet in Ierland. Overal dus een typisch kustdier.

1 gen., half Juni tot half Aug. (15-6 tot 13-8).


2. f. saturatior Stgr., Ent. Z. Stettin, vol. 50, p. 47, 1889. Vvls. donkerder, bruinachtig. Keer, pl. 46, fig. 1; South, pl. 146, fig. 5, 6. S t a u d i n g e r citeert in Cat., III, p. 189, 1901 : O b e r t h ü r, Et. d' Ent., vol. 5, pl. 9, fig. 2 (= f. askoldensis Turner). Bij ons komen exx. voor, die even bruin of nog donkerder zijn dan deze fig. Wijk aan Zee, Scheve- ningen (Z. Mus.); Noordwijk (Cold.).


4. f. renifera Nordström, l.c. Niervlek tamelijk duidelijk. Scheveningen (Z. Mus.).

475. A. brevilinea Penn. Met Heodes dispar Hw. ongetwijfeld de belangrijkste zoögeographische onttrekking van de twintigste eeuw op het gebied der Nederlandsche Macrolepidoptera! Tot nog toe was de vlinder alleen bekend uit Engeland, waar hij uitsluitend voorkomt in de moerassen („fens”) van Norfolk. Hij werd daar ondertek door F e n n, die 4 Aug. 1864 in de schemering het eerste ex. te Ranworth ving, terwijl het tusschen Typha latifolia L. rondvloog. Later is brevilinea op meer plaatsen in Norfolk aangetroffen, soms talrijk op licht.

In ons land is de soort tot nog toe slechts eens in enkele exx. gevangen. Vermoedelijk hebben we hier met een echte inheemse soort te doen, die alleen niet opgemerkt wordt, omdat vrijwel nooit in onze moerassige gebieden systematisch met licht gewerkt wordt. De dieren werden in een oude eendenkooi op Texel aangetroffen, dus in een omgeving, die
uitstekend past bij het Engelsche biotoop. Overigens van geen enkele vindplaats op het Continent bekend. 

1 gen., vliegtijd in Engeland Juli en Aug. (Barrett en South) ; onze exx. zijn in Aug. gevangen.

V i n d p l. N.H. : Texel, 3 exx., 5-8-1916 (Van Leyden leg., coll. m.).

V a r. De 3 exx. zijn alle typisch, dus met de donkere wortelstreep.

Rhizedra Warren.


V a r. Van oudsher heeft Rhiz. lutosa de belangstelling der Nederlandsche Lepidopterologen opgewekt. Geen wonder, want zelfs met de vrij primitieve lichtvangmethode der vorige eeuw kon de groote sterk variërende vlinder plaatselijk in flink aantal buitgemaakt worden. Niet minder dan drie van gekleurde platen voorziene publicaties zijn dan ook aan dezen mooien rietuil gewijd : G r u b e in T. v. E., vol. 18, p. 118—120, pl. 7, fig. a—e, 1875, V a n L e e u w e n in Sepp. serie 2, vol. 1, p. 1—5, pl. 1 en 2, fig. 1—13, 1877 en V a n P e l t L e c h n e r in T. v. E., vol. 41, p. 93—103, pl. 2, fig. 1—3, 1898.


dikwijls ook van de avls. 1) T. v. E., vol. 18, pl. 7, fig. a (te grijs); Sepp, l.c., pl. I, fig. 9, pl. II, fig. 10, 11; Seitz, pl. 49 b, fig. 3 en 4. Stellig wel onze gewoonste vorm.


4. f. rufescens Tutt, Br. Noct., I, p. 56, 1891. Vvls. een-kleurig roodachtig oker, zonder teekening. Vrij zeldzaam. Lobith (Sch.) ; Amsterdam, Zevenhuizen (Z. Mus.) ; Drie-huis (Cet.).

5. f. cannæ Stephens, Ill. Brit. Ent., Haust., III, p. 72, 1829. Als 4, maar met volledige rij zwarte vlekjes op de vvls. (en soms ook op de avls.). T. v. E., vol. 18, l.c., fig. c en d, vol. 41, l.c., fig. 1 ; Sepp, l.c., pl. II, fig. 12 ; Seitz, pl. 49 c, fig. 1 (en Keer, pl. 46, fig. 5, maar veel te bruin). Gewoon.

6. f. rufescens-suffusa Tutt, l.c. Als 5, maar vvls. met de 3 donkere vegen langs voorrand, middenader en binnenrand. Seitz, pl. 49 c, fig. 2. Amsterdam (Z. Mus., v. d. M) ; Twel-lo (Cold.) ; Zevenhuizen (Z. Mus.).

7. f. strigata Rebel, Berge, 9e. ed., p. 226, 1910. De vlekjes voor den achttand van v.- en avls. met elkaar verbonden, zoodat op beide vleugels een van voor- tot binnenrand lopende zigzaglijn ontstaat. T. v. E., vol. 41, pl. 2, fig. 2 (type) 2), op. cit., vol. 18, pl. 7, fig. b alleen op vv. Maarsen (Lpk.) ; Amsterdam (4) ; Zevenhuizen, 1 ♂ en 1 ♀ (type, Z. Mus.).

8. f. lechneri Rebel, l.c. Vvls. dicht bruin grijs bestoven; de aderen, een streep bij den wortel en een langwerpige vlek

1) Van Pelt Lechner heeft in T. v. E., vol. 41, p. 97, de juistheid van Haworths naam voor dezen vorm ontkend. De Engelse auteur schrijft: „alsi anticis cineracae", „en geeft daarmede zeer juist de kleur van dien vorm weer, waarin lufosa het meest voorkomt", is V. P. Ls. meening. Ik betwijfel dat. „Aschrijze" exx. heb ik nog nooit gezien. Wel beeldt Grube grijze vormen af (i.e., a en c), maar de figuren zijn of verkeurd of waren oorspronkelijk al niet goed van tint. Dit blijkt hieruit, dat Grube in zijn tekst alleen geelachtige en roodachtige exx. noemt, maar geen grijze.

Intusschen zal Haworth ongetwijfeld de bleke geelachtige dieren bedoeld hebben. Als die wat afgevlogen zijn — en meer of minder met zwarte schubben bestoven — krijgen ze een eenigszins grijzeachtige tint. En dat tenslotte ook Van Pelt Lechner dezen vorm op het oog had, blijkt wel uit zijn aanduiding, dat het de meest voorkomende is.

2) Turner (Br. Noct., I, Suppl., p. 161) merkt op: „The figure looks much as if caused by a deposit from a fluid which saturated the body and spread along the wings irregularly". Inderdaad is de fig. niet ideaal. Het typische ♀ zelf (in Z. Mus.) is echter een volkomen normaal ex. van den roodachtigen vorm met de door Rebel beschreven afwijkende vleugelteekening.
in de middencel zijn licht van kleur. T. v. E., vol. 42, pl. 2, fig. 3. (De figuur is niet juist; de lichte tekenening is wel aanwezig, maar is in de afbeelding sterk overdreven). Zevenhuizen, ≥ (type, Z. Mus.).

Calamia Hb.

477. C. virens L. Verbreid in de zandstreken (ook hier en daar in de duinen), over het algemeen niet gewoon. 1 gen., half Juli tot eind Sepr. (17-7 tot 28-9).


1) Snellen (De Vlinders, II, p. 1155) schrijft: „De witte niervlek ontbreekt even dikwijls als zij aanwezig is” en citeert Guèneé, var. A, Noctuélices, I, p. 184. Deze zegt van den ongeweken vorm: „On trouve cette variété assez fréquemment avec l'espèce typique” en verwijst naar Ern st en En gr a m e le, pl. 293, fig. 496 a, b en c. Hier is inderdaad immaculata afgebeeld, a en c met groene, b met blauwgroene grondkleur. (Fig. 495 a en b is de vorm met 1 vlek — toevallig een rubrociliata — en 495 c is bimaculata Kroul.) Blijkbaar is de ongevlekte vorm in Frankrijk plaatselijk niet ongewoon. Vermoedelijk heeft Snellen de ervaring van Guèneé zonder verdere controle (denk aan de kleine series van vroeger!) ook als voor onze exx, geldend beschouwd, maar ten onrechte. Ook Ter Haar schrijft (Onze Vl., p. 166): „de variëteit komt vrij gereeld met den type voor”, een onbegrijpelijke uitspraak, als men bedenkt, dat ik tot nog toe in alle collecties slechts 2 exx. kon ontdekken!

Enargia Hb.


1 gen., eerste helft van Juli tot begin Sepr. (13-7 tot 2-9).
V in d p l. Gdl.: Apeldoorn, 28-7-1930 (Wiss.); Twello, 2-9-1923 (rustend tegen een boomstam, Cold.); Bennekom, 28-7-37 en 2-8-37 (Cet.); Ubbergen, 17-7-1920 (Z. Mus.). N.H.: Nederhorstdenberg, 30-7-1887 (L. Mus.). N.B.: Breda, verscheiden rupsen in 1886 op een jonge eik in de Loopschans (T. v. E., vol. 33, p. XXXVI, 2 ḡ Ḫ en 1 ḡ, 14, 16 en 22 Juli, e.l., in L. Mus.). Lbg.: Meerssen, 15-8 en 31-8-1935 (Rk.): Bunde, 24-7-36 (Kortebos); St. Pieter, 15-7 (Z. Mus., vermeld in T. v. E., vol. 9, p. 181); Brunsum, 2-9-29, 23-7-31 en 29-7-38 (Gielkens); Eperheide, 5-8-1939 (1 ex.) en 31-7 tot 5-8-1940 (7 exx., v. d. M.); Epen 27-7-33 en 2-8-33 (Btk.), 31-7-33 (Cold.); Vaals, 13-7 tot 17-7-1930 (6 exx. Wiss., 1 ex. Cold.).

V a r. 1. f. paleacea Esp., Schmett. in Abb., IV, p. 323, pl. 122, fig. 3, 4, 1788. Grondkleur der vvl. geel (,,alis flavescentibus''. ,,Die Vorderflügel haben ein helles Ockergelb''). Hoofdvorm.


Dicycla Guenée.

479. D. oo L. Sporadisch in het O. en Z., zeer twijfelachtig, of de vlinder hier inheemsch is.

In Denemarken hier en daar op Seeland, Fünen en Lolland, vroeger in sommige jaren talrijk, maar sinds 1910 niet meer waargenomen; niet in Jutland aangetroffen. Zeldzaam
in Holstein; bij Hamburg alleen in het Sachsenwald, meestal niet talrijk; van Bremen zijn alleen enkele oude vangsten bekend, het laatst een rups in 1877; bij Hannover sinds tientallen jaren niet meer waargenomen; bij Osnabrück zeer zeldzaam; in Westfalen in tientallen jaren niet meer waargenomen; in de Rijnprov. zeldzaam. In België zeer zeldzaam in de Oostelijke helft: Forêt de Soignes, Namen, Dinant, Virton, Charleroi, Bergen, In Groot-Brittannië zeer lokaal in de zuidelijke helft van Engeland, in den regel zeldzaam, een enkel jaar plaatselijk gewoner. In bijna geheel Noordwest-Europa dus een soort, waarvan het lang niet zeker is, of zij zich daar duurzaam kan handhaven.

1 gen., tweede helft van Juni (23-6) tot in Aug.


Var. 1. f. oo L. Vvls. bleekgeel; aderen, dwarslijnen en omranding der beide vlekken roestkleurig. Kee, pl. 50, fig. 7; South, pl. 2, fig. 1. Bijna alle exx.


3. f. juncta nov. Zie pag. (204) 1). Breda (2).

Cosmia O.

480. C. trapezina L. Verbreid door het geheele land, op zandgronden en in boschachtige streken gewoon. Bekend van Schiermonnikoog. 1 gen., begin Juli tot begin Octr. (5-7 tot 4-10).

Var. Een zeer variabele soort, waarvan de exx. echter niet altijd even gemakkelijk bij een bepaalde vorm zijn in te deelen.


2. f. pallida Tutt, Br. Noct., III, p. 22, 1892. Als de vorige vorm, maar de dwarslijnen onduidelijk. South, pl. 2, fig. 9; Seitz, pl. 47 f, fig. 6. Vrij zeldzaam. Twello (Cold.); Bennekom (Cet.); Bijvank (Sch.); Nijmegen, Bloemendaal, Rotterdam, Venlo (Z. Mus.); Groenekan, Den Haag (L. Mus.); Soest (Lpk.); Holl. Rading (Doets); Muiderberg.

1) This form is not identical with f. conflua Holze, Int. Ent. Z., vol. 15, p. 79, 1921, which must doubtless belong to the semiconfluens-type.
(v. d. M.); Driehuis (Van Berk); Santpoort (Jonker); Aerdenhout (40).
3. f. ochrea Tutt, l.c., p. 23. Grondkleur der vvl. helder okerachtig, soms iets roodachtig getint; dwarslijnen duidelijk. Seitz, pl. 47 f., fig. 4. Tamelijk gewoon.
4. f. obsoleta-ochrea Tutt, l.c. Als de vorige vorm, maar dwarslijnen onduidelijk. Vrij zeldzaam. Kollum, Nijmegen, Rotterdam, Venlo (Z. Mus.); Diepenveen (cold.); Zeist, Serooskerke (Br.); Amsterdam (v. d. M.); Breda (20, 27).
5. f. carnea Warren, Seitz, III, p. 230, pl. 47 f., fig. 5 (toont den vorm niet erg duidelijk), 1911. Grondkleur der vvl. licht, maar de breedte schaduwlijn (dus niet het heele middenveld!) en de verdere donkerder getinte gedeelten (vooral langs den achterrand) mooi lichtrood getint 1). De zwakste roode vorm. Twello (cold.); Bijvank (sch.); Hilversum (doets); Serooskerke (Br.); Eperheide (v. d. M.).
7. f. aurantia nov. Grondkleur der vvl. oranje, teekening duidelijk 2). Blijkbaar een weinig voorkomende kleurgroep. Exx. met zwakke teekening, die in alle tinten veel minder voorkomen dan de duidelijk getekende exx., zag ik van deze groep nog niet. Wassenaar (Br.); Apeldoorn (v. de Vos); Spanbroek (st.-Joseph Stichting); Eperheide (v. d. M.).
8. f. rufa Tutt, l.c. Grondkleur der vvl. roodachtig, dwarslijnen duidelijk. Keer, pl. 50, fig. 11; Seitz, pl. 47 f., fig. 2. Vrij gewoon, maar toch minder dan de witachtig gele en okergele vormen.
9. f. obsoleta-rufa Tutt, l.c. Als de vorige vorm, maar dwarslijnen onduidelijk. Seitz, pl. 47 f., fig. 3. Zeldzaam. Apeldoorn (v. de Vos); Alkmaar (Z. Mus.); Wassenaar (Br).
10. f. conspersa Warren, l.c., pl. 47 g., fig. 1 en 2 (leeulijk). Vvl. roodachtig, sterk donker bestoven. Vrij zeldzaam. Twello (cold.); Bijvank (sch.); Zeist (Br.); Naarden (Z. Mus.); Hilversum (doets); Eperheide (v. d. M.).
11. f. ochrea-conspersa nov. Vvl. geelachtig, sterk met zwarte schubben bestoven 3). De Stee. Ubbergen, Breda,  

1) Volgens Draudt (Seitz, III, suppl., p. 189, 1935) een synoniem van rubella Kroulikovsky. Dit is niet juist.
2) Ground colour of the fore wings orange, markings distinct.
3) Fore wings yellowish, strongly powdered with black scales. (By this name I restrict conspersa Warren to the form in which the fore wings are reddish with strong black dusting and which makes quite a different impression).
Venlo (Z. Mus.) ; Soest (Lpk.) ; Amsterdam, Eperheide (v. d. M.) ; Breda (16) ; Serooskerke (Br.).

12. f. grisea Tutt, i.c. Grondkleur der vvl. grijs, sterk met zwarte schubben bestoven; dwarslijnen meestal donker, duidelijk afstekend. Seitz, pl. 47 f, fig. 7 en 8. Assen, Epen (Wiss.) ; Bennekom, Aalten (Cet.) ; Bijvank (Sch.). Oosterbeek, Renkum, Lochem, Nijmegen, Leeuwen, Drafna, Overveen (Z. Mus.) ; Groenekan, Noordwijkerhout (19). Den Haag, Bergen op Zoom, Breda (25) (L Mus.) ; Eperheide (v. d. M.) ; Wassenaar, Schaarsbergen (Br.).

13. f. fasciata Erschoff, Trudy Ent. Ross., vol. 12, p. 207, 1882 (badiofasciata Teich, Stett. Ent. Z., vol. 44, p. 73, 1883 1)). Grondkleur der vvl. licht, het geheele middenveld donkerbruin gevuld, scherp afstekend. Seitz, pl. 47 g, fig. 3. Een opvallende, maar zeer zeldzame vorm. Apeldoorn (de Vos) ; Twello (Cold.)


15. Dwerg. Hengelo-Ov. (Btk.).


2. f. corusca Esp., Schmett. in Abb., IV, p. 424 [hier gespeld

1) W a r e n (Seitz, l.c.) treats f. obscura Auriv., Nordens Fjärilar, p. 161, 1888-91, also as a synonym. This is not correct: obscura has reddish fore wings with black-brown to black central area. Therefore fasciata is automatically restricted to the forms with yellowish or greyish ground colour.
corrusca, in elk geval heeft de plaat prioriteit], pl. 135, fig. 4 en 5, 1788. Grondkleur der vvl. donker roodachtig, zonder de bruine tint. (In den tekst noemt Espe r de kleur „röth- lich braun“, zijn beide figuren zijn echter ongetwijfeld de helder roodachtige vorm). Vrij gewoon, op alle vindplaatsen aan te treffen.


482. C. diffinis L. Hoogstwaarschijnlijk is deze prachtige Cosmia in Zuid-Limburg inheemsch, maar zonder twijfel be- reikt de soort hier dan de noordgrens van haar verbreidingsgebied op het vasteland van Noordwest-Europa. Dit verklaart ook de zeldzaamheid zelfs in dit deel van ons land. Alle vangsten buiten Zuid-Limburg zijn vermoedelijk zwervers!


1 gen., half Juli tot half Aug., voor zoover uit de weinige data op te maken is (25-7 tot 12-8).

7-8-1935 (Br.) ; Kunrade, 8-8-1928, 7-8 en 9-8-1930 (dez.) ; Rolduc, Aug. 1906 (Latiets).


483. C. *affinis* L. Verbreid over een groot deel van het land, zoowel in boschachtige streken en aan den duinrand als in het lage land voorkomend, de droge zandgronden mijden (zie Gelderland!) ; in den regel niet talrijk. 1 gen., tweede helft van Juni tot tweede helft van Sepr. (20-6 tot 18-9).


2. f. obsoleta-*suffusa* Tutt, l.c., p. 22. Als de vorige vorm, maar de witte vlekjes aan den voorrand vrijwel geheel verdwenen. Seitz, l.c., fig. 5. Rijs, Amsterdam (Z. Mus.).

3. f. *ochrea* Tutt, l.c., p. 21. Grondkleur der vvl. licht okerachtig bruin, met witte voorrandsteekening. Seitz, l.c., fig. 6. Vrij zeldzaam. Schiermonnikoog, Nijmegen (Wiss.) ; Apeldoorn (de Vos) ; Amsterdam (Z. Mus.) ; Overveen (Cold.) ; Breda (30).

4. f. obsoleta-*ochrea* Tutt, l.c., p. 22. Als de vorige vorm, maar de witte voorrandsteekening vrijwel verdwenen. Zeldzaam. Rotterdam (13) ; Oostvoorne (Z. Mus.) ; Voerendaal (Br.).

5. f. *affinis* L. Grondkleur der vvl. roodachtig, met witte
voorrandsteekening („quae ad marginem exteriorem albicant”). South, pl. 2, fig. 4. Hoofdvorm.

6. f. obsoleta nov. Als de typische vorm, maar de witte voorrandsteekening vrijwel geheel verdwenen 1). South, fig. 5; Seitz, l.c., fig. 3. Zeldzaam. Utrecht (Z. Mus.); Schoorl (L. Mus.); Serooskerke (Br.); Twello, tr. (Cold.).


Zenobia Oken.

484. Z. subtusa Schiff. Verbreid over een groot deel van Nederland, het meest in boschachtige niet te droge streken, plaatselijk (bijv. in Zuid-Limburg) vrij gewoon. 1 gen., eind Juni tot begin Septr. (30-6 tot 2-9).


V a r. 1. f. subtusa Schiff. Grondkleur der vvls. olijfgrijsachtig, nu eens wat lichter, dan weer wat donkerder. Hoofdvorm.

2. f. rufescens nov. Grondkleur der vvls. roodachtig grijs 3). Hatert (Wiss.): Voerendaal (Br.).

1) Ground colour of the fore wings reddish, white costal marks obsolete.

2) Strand gives the following description: „Vfl. im Costalfelde jenseits der Postmedianlinie weislich übergossen.” I restrict the name to the fine form in which the white costal marks are clearly enlarged (almost as in Cosmia diffinis L.), independent of ground colour.

3) Ground colour of the fore wings reddish grey.
3. *f. grisea* nov. Grondkleur der vvl. zuiver donkergrijs ¹). Voerendaal (Br.).

4. *f. rufolineata* nov. Dwarslijnen en omranding der vlekken roodachtig geel ²). Voerendaal (Br.).

5. *f. obsoleta* nov. De omranding der vlekken ontbreekt geheel of bijna geheel ³). Nichtevegt (Z. Mus.).


3. *f. grisea* nov. Grondkleur der vvl. donkergrijs ⁴). Wassenaar (Wiss.).

4. *f. nictitans* nov. Omranding der vlekken en de dwarslijnen opvallend licht, scherp afstekend ⁵). Haarlem, Epen (Wiss.); Voerendaal (Br.).

**Meristis Hb.**

486. *M. trigrammica* Hufn. Verbred in de zand- en bosch-

¹) Ground colour of the fore wings pure dark grey.
²) Transverse lines and circumscription of the stigmata reddish yellow.
³) The circumscription of the stigmata fails or is obsolete.
⁴) Ground colour of the fore wings dark grey.
⁵) Circumscription of the stigmata and the transverse lines strikingly pale, sharply contrasting.
streken van het geheele land, al naar de vindplaatsen en jaren meer of minder gewoon. Ook hier en daar uit het lage land bekend: Amsterdam (waarsch. zwerver), Spijkenisse (Knf.). Bekend van Texel, Terschelling en Schiermonnikoog (hier zeer talrijk, Wiss.). 1 gen., half Mei tot eind Juli (16-5 tot 27-7), hoofdvliegtijd: Juni.


1. f. albescens Lenz, in Osthelder, Schmett. Südb., p. 304, pl. XV, fig. 18, 1927. Grondkleur der vvl. witachtig, langs den achterrand donkerder. Bijvank (Sch.); Zeist (Br.); Soest, een zeer licht ᵃ (Z. Mus.); Bergen op Zoom (L. Mus.).

2. f. trigrammica Hufn., Berl. Mag., III, p. 408, 1766. Grondkleur der vvl. grijsachtig. Keer, pl. 47, fig. 10; Seitz, pl. 46 i, fig. 1; South, pl. 151, fig. 1. Hoofdvorm.


4. f. erubescens Turati, Nat. Sic., vol. 21, p. 103, 1909. Grondkleur der vvl. rood 1). Zeldzaam. Colmschate (Lukkien); Putten, 3 exx. (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Aalten (Cet.); Zeist (Br.); Bentveld (Wiss.).

5. f. semifuscan Hw., Lep. Brit., p. 249, 1809. De buiten-

1) Hiervan onderscheidt zich perrufa Warren, Seitz, III, p. 229, 1911, alleen door ontbrekende of onduidelijke schaduwlijn. De fig. (l.c., fig. 4) is niet goed: de grondkleur is vrijwel gelijk aan die van evidens, in plaats van rood.
helft van de vvl's. (vanaf de schaduwlijn) donkerder dan de wortelhelft, tamelijk scherp afstekend. De tint van het donkere gedeelte wisselt nogal. Een vrij zeldzame vorm. T. v. E., vol. 50, pl. 7, fig. 1; South, l.c., fig. 2; Seitz, l.c., fig. 6. De Lutte, Haamstede (Wiss.) Colmschate (Lukkien); Apeldoorn, Amsterdam, Noordwijk, Rotterdam (Z. Mus.); Twello (Cold.); Eefde (L. Mus.); Zeist (Br.); Goes (Van Wil- legen); Deurne (Nies); Meerssen (Rk.).

6. f. brunnea Lenz, in Osthelder, l.c., pl. XV, fig. 20, 1927. Grondkleur der vvl's donkerbruinachtig, dwarslijnen en mid- denschaduw varieerend in duidelijkheid, de laatste soms nauwelijks te zien. Door overgangen met den volgenden vorm verbonden. Tutt beschreef dan ook oorspronkelijk beide als één vorm („of a dark smoky-grey or brown colour”) South, l.c., fig. 3; Seitz, l.c., fig. 3 1). Twello (Cold.); Laag Soeren, Nijmegen, Valkenburg (Z. Mus.); Warnsveld, Eefde, Spankeren (L. Mus.); Doetinchem (div. colls.); Tilburg (v. d. Bergh); Meerssen (Rk.).

7. f. obscura Tutt, Br. Noct., I, p. 142, 1891. Vvl's. donker zwartgrijs, in den regel alleen de eerste en tweede dwarslijn duidelijk zichtbaar. T. v. E., l.c., fig. 3; Seitz, l.c., fig. 5 (ongeveer). Colmschate (Lukkien); Apeldoorn (de Vos, Wiss.); Laag Soeren (div. colls.); Warnsveld (L. Mus.); Eefde (Wp.); Aalten (Cet.); Doetinchem (div. colls.); Nijmegen (Z. Mus.); Epen (Wiss.).

8. f. pallida-linea Tutt, l.c. Grondkleur als de beide vorige vormen, maar de eerste en tweede dwarslijn opvallend licht gezoemd en daardoor scherp afstekend. Colmschate (Luk- kien); Apeldoorn, Berg en Dal (Z. Mus.); Twello, Doetinchem (Cold.); Eefde (L. Mus.); Nijmegen (Wiss., boven- dien met lichte golflijn).

10. f. approximans Hw., l.c., 1809. De schaduwlijn en de eerste dwarslijn naderen elkaar aan den binnenrand sterk. Deventer, Twello (Cold.); Putten, Apeldoorn, Lochem, Wamel, Soest (Z. Mus.); Aalten (Cet.); Nijmegen, Heemstede (Wiss.); Heilo, Den Haag (L. Mus.).


13. f. obsoleta nov. De schaduwlijn ontbreekt, de andere dwarslijnen zijn flauw zichtbaar 1). Laag Soeren (Wp.).


15. f. oculata Wihan, l.c., 1917. In de schaduwlijn bevindt zich op korten afstand van den voorrand een verbreiding. Dit is niets anders dan de donker gevulde niervlek. De Lutte (Wiss.); Putten (Z. Mus.).

Petilampa Aurivilius.

487. P. arcuosa Hw. Verbreid op vochtige plaatsen, vrij zeldzaam. 1 gen., half Juni tot begin Aug. (15-6 tot 7-8).


V a r. 1. f. arcuosa Hw. De vlinder is vrij sterk sexueel dimorph. Het ♂ is groter en minder duidelijk geteekend dan het ♀. De typische vorm van het ♂ heeft lichtgele of witachtig gele vvl. met door donkere stippen aangegeven dwarslijnen, het ♀ is donkerder (grijzer) en scherper geteekend,

1) Central shade fails, the other transverse lines obsolete.
doordat het middenveld donkerder afsteekt. Hoofdvorm.


3. f. ♂*grisescens* nov. Grondkleur der vvl. niet geel, maar grijsachtig, zooals de hoofdvorm van de ♀♀, teeke-ning echter even zwak als bij normale ♂♀ 1). Malden (Z. Mus.).


Charanyca Billberg.


Als imago waargenomen van 3 April tot 24 December. De biologie van deze zoo bekende soort is eigenlijk nog vrij duister en het is dan ook niet mogelijk nauwkeurig het aantal generaties en den vliegtyd van elk aan te geven. De hoofd-regel is in elk geval, dat de rups volwassen in een spinnel overwintert en pas het volgende voorjaar verpopt. De vlin- ders uit de voorjaarspoppen vliegen in Mei en Juni, misschien ook nog in Juli, en vormen een vrij bescheiden eerste gen. Veel gewoner is de soort in het najaar, vooral in September, hoewel *clavipalpis* ook in August geregeld voorkomt. Dan vliegt ongetwijfeld de tweede gen. Toch is deze weer partiël, zooals blijkt uit de kweek van Van Eyndhoven (Sepp, Serie 2, vol. 1, p. 35—36). Een ♀ legde eind Juli 1840 eieren, deze kwamen half August uit. Eind Sept. was een rups volwassen en kroop in een grond. Een andere maakte een spinnel tusschen bladeren en was daarin in Nov. nog niet verpopt. Be-gin Juni 1841 kwam de vlinder uit, waarbij de schrijver op-merkt, dat dat jaar alles aan den vroegen kant was. Jammer

1) Ground colour of the fore wings not yellow, but greyish, as the principal form of the ♀♀, markings, however, as feeble as with the normal ♂♀.
genoeg was het een kleine kweek, zodat hieruit alleen blijkt, dat een jaar-cyclus kan voorkomen.

In Bst., II, p. 166, schrijft de G r a a f, dat S n e l l e n de rupsen in Nov. op een hooizolder ingesponnen vond. Deze verpopten in April en de vlinders kwamen in Mei uit. De G r a a f zelf ontving in den winter van 1854 rupsen, die gevonden waren in een boerderij bij Woerden, waar ze in wollen stoffen leefden, die ze sterk beschadigden. De dieren sponnen zich in Febr. in, de vlinders kwamen in Juni uit. Laat geboren rupsen, die in de vrije natuur niet meer vóór den winter volwassen zijn en dan vermoedelijk te gronde gaan (maar zeker weten we dat niet!), kunnen dus in het gunstiger microklimaat, dat binnenshuis heerscht, hun ontwikkeling voltooien. Maar bijzonder snel leveren zij den vlinder toch niet.

De imago is overigens nog laat in het jaar waargenomen: in October op 10, 11, 21, 24, 26 en 27, in November op 3, 5, 27 en 28 en als recorddatum: 24 Dec. 1935, toen T o l m a n een ex. ving, dat op den gang van het bureau van het Utrechtsch Dagblad rondvloog. De vroegste datum is tot nog toe: 3 April 1936, een onbeschadigd ex. binnenshuis te Amsterdam (Pt.). En C o l d. bezit een ex. van 14 April, dat niet volkomen gaaf is. Letten we bovendien op de ervaringen in andere streken, die met ons klimaat niet te zeer verschillen (B a r r e t t, Brit. Lep., V, p. 293: „It has even been found indoors in February”; S t e r n e c k, Prod. Schmett. fauna Böhmens, p. 126, 1929: „Defekte, Anfang 4 gefundene Stücke dürften als Falter überwintert haben”), dan is het wel zeer waarschijnlijk, dat ook de vlinder zelf kan overwinteren. Maar of dit alleen binnenshuis kan gebeuren en of het regel dan wel uitzondering is, dat laat in het jaar uitgekomen vlinders overwinteren, is onbekend. Vermoedelijk vliegen de afstammelingen van overwinterde imagines in Juli en Aug.

Ongetwijfeld wordt deze vrij ingewikkelde biologische kwestie voor een deel veroorzaakt door het feit, dat clavipalpis tegelijkertijd een echt natuurdier en een voorraad dieer is. Buiten komen vermoedelijk niet meer dan 2 gens. voor, doch de exx., die binnenshuis leven, brengen het wel tot een partiële derde, die dan als imago schijnt te kunnen overwinteren. Dit stemt ook overeen met B o l d t ‘s ervaringen in Soden (Taunus) (in litt.).


Warga, Diepenveen, Putten, De Bilt, Amsterdam, Breda (Z. Mus.).

3. f. obscura Prout, Ent. Rec., vol. 6, p. 224, 1895 (thunbergi Nordström, Ent. Tidsskr., vol. 54, p. 225, pl. 11, fig. 27—29, 1933). Grondkleur der vvls. donker grijsachtig bruin, teekening onduidelijk. Waarschijnlijk alleen of hoofdzakelijk bij de ♀ ♀, daar deze gemiddeld al iets donkerder zijn dan de ♂ ♂. Seitz, Suppl., III, pl. 21 e, fig. 5; Svenska Fjärilar, pl. 27, fig. 6 b, 1939. Nijmegen, Amsterdam, Schiebroek (Z. Mus.); Wassenaar (Wiss.).

4. f. pallida nov. Grondkleur der vvls. lichtgrijs 1). Nijmegen (♂), Vorden (♀) (Z. Mus.); Velzen (9); Breda (19, 21), Oisterwijk (10), Bergen op Zoom (L. Mus.); Zeist, Voerendaal (Br.).

5. f. obsoleta nov. De dwarslijnen op de vvls. ontbreken geheel. 2) Nijmegen, Vogelenzang (Z. Mus.); Breda (27).


Pas in 1922 werd de soort voor het eerst in ons land aangetroffen en wel te Leuvenum (door Tutein Nolthenius) en te Roermond (door Lücker). Waarschijnlijk kwam selini vroeger inderdaad niet in Nederland voor (in geen enkele oudere collectie bevond zich tusschen clavigalpis een niet herkend ex.) en is de uitbreiding van het areaal van betrekkelijk recenten datum. Hierop wijst ook de ervaring in andere gebieden. Zoo is de vlinder pas sedert 1918 van Bornholm bekend en werd in 1932 het eerste ex. in Noord-Jutland gevangen (overigens nog niet in Denemarken aangetroffen). Het eerste zekere Hamburgsche ex. dateert van 1908. In Groot-Britannië komt selini niet voor, zoodat de westgrens van het areaal langs onze duinstreek loopt. Hoogstwaarschijnlijk is de soort op het oogenblik bij ons ingeburgerd, dus inheemsch.

1 gen., begin Juni tot in de tweede helft van Juli (4-6 tot 18-7).


V a r. De grondkleur wisselt van blauwachtig grijs tot blauwachtig bruin. De teekening der vvls. is onduidelijk. De

1) Ground colour of the fore wings pale grey. (Tutt mentions in Brit. Noct., I, p. 152—153, 1891, several pale forms under names which are either homonyms or indicate quite distinct species and which cannot be used therefore).

2) The transverse lines on the fore wings fail completely.
meeste exx. zijn vrij klein. Onze vorm verschilt dan ook tamelijk sterk van het grootere lichte scherpgteekende ex. uit Midden-Duitsland, dat als typisch afgebeeld is in Seitz, Suppl., vol. 3, pl. 21 c, fig. 6. Het Nederlandsche materiaal is echter nog te gering om er een definitief oordeel over uit te kunnen spreken.

Caradrina O.


V a r. 1. f. morpheus Hufn. Grondkleur der vvls. geelachtig bruin (,,vuil geel”, schrijft H u f n a g e l), teekening duide- lijk. Vrij gewoon.

2. f. ochracea Lenz, in Osthelder, Schmett. Südb., p. 306, 1927. Vvls. zeer licht geelbruin met onduidelijke teekening. (De afbeelding, pl. XV, fig. 19, vertoont juist een duidelijk geteekend ex.!) Hiertoe kunnen alleen de allerlichtste exx. gerekend worden. Amsterdam (Vári).


4. f. obscura Tutt, Br. Noct., I, p. 147, 1891. Grondkleur der vvls. donker grijsachtig tot zwartachtig bruin, teekening in den regel minder duidelijk. Keer, pl. 48, fig. 3; South, pl. 151, fig. 5; Seitz, Suppl., III, pl. 21 h, fig. 5. Hoofdvorm.

5. f. semiconfluentis nov. Zie pag. (204). Zie ook fig. 19 in Osthelder! Amsterdam (Lpk.).

6. f. minor Tutt, I.e. Dwergen. Twello (Cold.); Amsterdam (Knf.).

Hoplodrina Boursin.

491. H. blanda Schiff., 1775 (taraxaci Hb., 1809—1813). Verbreid over een groot deel van het land, maar stellig lo- kaler en over het algemeen minder gewoon dan de volgende soort. In de twee „groote” collecties (L. Mus. en Z. Mus.) is slechts een kleine serie van blanda aanwezig, terwijl ook het aantal hieronder volgende vindplaatsen (alle betrouwbaar) voor zoo’n bekende soort opvallend gering is. Vermoe- delijk is de vlinder in ons land echter meer verbreid dan volgens de nu bekende gegevens lijkt.

1 gen., half Juni tot begin Aug. (18-6 tot 4-8).

V i n d p l. Fr.: Ameland, Schiermonnikoog, Scherpen-

V a r. De vlinder is vrij variabel, zoowel in kleur als in duidelijkheid van teekening. Van de door T u t t geciteerde vormen (Br. Noct., I, p. 150) zijn de meeste echter niet met zekerheid uit elkaar te houden door de zachte geleidelijk in elkaar overgaande tinten.


2. f. *suffusa* Prout, Ent. Rec., vol. 6, p. 227, 1895 (*fusca* Lenz, in Osthelder, Schmett. Südb., p. 307, 1927). Grondkleur der vvls. zeer donker bruingrijs. Deze allerdonkerste vorm komt vermoedelijk bijna alleen bij de ♀♀ voor, die dan soms een eenigszins purperachtige tint hebben, terwijl de teekening zeer onduidelijk kan worden. Twello, Doetinchem (Cold.); Apeldoorn (de Vos); Ubbergen (Z. Mus.); Malden, Hatert, Schaaik (Bo.); Aalten, Soest (Lpk.); Maarseveen, een scherp geteekend ♂! (Vāri); Breda (12, 15); Epen (Wiss.).


4. f. *pallidior* Lenz, l.c. Vvls. licht grijsbruin met gewoonlijk onduidelijke teekening. Tot nog toe zeldzaam. Ameland, 1 ♂ en 1 sterk glanzend ♀ (Br.); Amsterdam, ♂ (v. d. M.); Lobith, 1 ♂ 1) (Sch.).

5. Dwerger. Twello (Cold.).

Behalve de bovengenoemde komen nog verschillende vormen voor, die echter met het geringe ter beschikking staande materiaal nog niet te classificeren zijn. Zoo is bij een ♀ van Den Haag (10) de eerste dwarslijn wortelwaarts en de tweede franjewaarts door een lichtgrijze lijn gezoomd, waardoor de vvls. er bonter uit zien. Cold. heeft een ♂ uit Twello, dat eveneens vrij bont geteekend is door afwisseling van grijsachtig en chocoladebruin. Een ♂ uit Aalten (Lpk.) heeft de vvls. even scherp geteekend als een normaal ex. van *alsines*. Zie ook het ex. van Maarseveen! Een ♂ van Doe-

tinchem (Cold.) heeft een geslingerd-getande golflijn, terwijl de ronde vlek tamelijk langwerpig is.


Var. H. alsines is ongetwijfeld minder variabel in tint en duidelijkheid van teekening dan H. blanda. hoewel sommige exx. toch sterk op blanda kunnen lijken.


2. f. suffusa Tutt, Br. Noct., I, p. 147, 1891. Vvl. sterk verdonkerd door bestuiving met zwarte schubben, vooral langs voorrand en lijnen. Twello (Cold.); Bennekom (Cet.); Nijmegen, Malden, Hatert, Schaaijk (Bo.); Hilversum (Doets).

3. f. elegans nov. Vvl. helder geelbruin met scherp afsteekende teekening 1). Colmschate, ø (Lukkien).

4. f. ochrea Warren, Seitz, III, p. 208, 1911. Kop, thorax en vvl. licht okerachtig geel; teekening onduidelijker. Harderwijck (Bo.)


6. f. sericea Speyer, Ent. Z. Stettin, vol. 28, p. 73, 1867. Grondkleur der vvl. licht bruingrijs, teekening onduidelijk, volkomen gelijk aan die van zwak geteekende blanda-xx. Amsterdam, 1 ø (L. Mus.).


Behalve het ø van Amsterdam kende Speyer nog een ø uit de omgeving van Kassel. Voor zooover ik kon nagaan, zijn deze 2 exx. nog altijd de eenige bekende van dezen merkwaardigen vorm gebleven. Den naam dankt de vorm aan de glanzende vvls. Intusschen is dit een vrij onstandvastig kenmerk, wat ook blijkt uit Speyer's opmerking, dat de glans bij het ø iets zwakker is dan bij het ø. Het schijnt, dat zwak geteekende exx. over het algemeen sterk glanzende vleugels hebben dan de normale, zooals ook blijkt uit de vangst van een zeer glanzend nauwelijks geteekend

1) Fore wings clear yellow-brown with sharply contrasting markings.
2) Ground colour of the fore wings reddish.
blanda-♀ (copulatie-apparaat gecontroleerd!) door Prof. Brouwer op Terschelling. De tweede reden, die beide auteurs er toe bracht sericea als nieuwe soort te beschrijven, was de vleugelvorm. De v.vl.s zijn naar den achterrand toe minder sterk verbreed dan dit gewoonlijk bij H oplodrina's het geval pleegt te zijn. Intussen komen onder grootere series wel meer exx. met afwijkenden vleugelvorm voor.

Zowel Speyer als Snellen beschrijven de grondkleur als geelachtig grijs (,,ockergelblichgrau, beim Weibchen mehr graulich lehmgelb'', resp.: ,,licht geelgrijs''). Het δ, dat ik kon bestudeeren, heeft licht bruingrijze v.vl.s. zonder gele tint, misschien veroorzaakt door ouderdom.

Wat echter onmiddellijk opvalt en naar mijn meening met de lichte grondkleur het hoofdkenmerk van den vorm uitmaakt, is de zeer zwakke teekening. Naar de v.vl.teekening is het δ absoluut niet als een alsines-vorm te herkennen. De avls. zijn echter, hoewel in overeenstemming met de v.vl.s. lichten dan gewoonlijk, eenkleurig licht bruingrijs, dus iets donkerder dan bij de blanda-δ. Maar de sprieten laten niet den minsten twijfel: zij zijn gelijk aan die van alsines, zooals reeds Speyer schreef (l.c., p. 76). Ook de valven zijn identiek aan die van alsines 1).

7. f. clausa nov. Zie pag. (204). Twello, 1 δ (Cold.).

O p.m. H oplodrina bland a en H. alsines zijn twee soorten, die voor vele Lepidopterologen haast even moeilijk te onderscheiden zijn als Apatele psi en tridens. Meermalen is zelfs twijfel uitgesproken, of bland a en alsines wel twee goede soorten zouden zijn, o.a. door Snellen (zie De Vlinders, I, p. 446). Alleen het feit, dat witte en grijsche rupsen steeds bland a, bruine steeds alsines opleverden, weerschijt hem er van ze tot één soort te vereeneren. Maar Prof. Van Leeuwen kreeg bij twee ab ovo kweeken van bland a zoowel bruinachtige als grijswitte rupsen met verschillende tusschen-

1) I could examine the δ type of sericea Speyer (= sericea Snellen, De Vlinders, I, p. 447, 1867). It belongs to a very remarkable form of alsines (which followed already from Speyer's exact description of the antennae), distinguished by the pale brown-grey (yellowish-grey, according to both authors) ground colour and the very indistinct markings, which are completely identical with those of indistinctly marked examples of bland a! The hind wings are unicolorous pale brown-grey, a little darker than with bland a-δ. It would be very desirable to re-examine also Speyer's φ from Kassel, as there is no certainty, that this really belongs to alsines. If this is still in existence and it proves to belong to bland a. I restrict sericea to the alsines-form.
tinten (zie T. v. E., vol. 25, p. CXXXIII). En in den zomer van 1882 kreeg Snellen, uit 3 bruine rupsen twee typische voorwerpen van Alsines Brahm...... en een derde, dat, zooals hij aantoont, juist het midden houdt tusschen deze en den type van Taraxaci". Zoo lag de onjuiste conclusie voor de hand, dat er maar één soort was en is het begrijpelijk, dat Ter Haar in zijn bekende werk (p. 198) beide onder den (toen) oudsten naam vereenigde.

I. Habitus, kleur en tekening. Gemiddeld is H. blanda kleiner dan H. alsines. De vlucht van blanda is 28—33 mm (gemiddelde van een aantal gemeten exx.: 30,9 mm), die van alsines 30—35 mm (gemiddelde: 32,6 mm). De grondkleur van blanda heeft dikwijls een eenigszins roodachtige of purperachtige tint, die van alsines in den regel een geelachtige tint in het bruin. De roodachtige alsines lijkt echter weer sterk op sommige exx. van blanda. De avis. van blanda zijn bij het ♂ lichtgrijs, tegen den achterrand bijna altijd donkerder door bruinachtige bestuiving; bij de ♀ zijn ze veel donkerder en is in den regel alleen de wortel iets lichter, maar exx. met eenkleurig bruinrijzige avs., even donker als bij alsines, zijn verre van zeldzaam! Er behoeft weinig twijfel aan te bestaan, of dergelijke dieren waren de „tussenschervormen“, die Snellen en zijn tijdgenooten parten speelden. Men leze Van Leeuwen's relaas nog maar eens na, om te zien, hoeveel waarde aan de tint van de avs. gehecht werd!

De avs. van alsines zijn bij het ♂ bruingrijs, maar vaak

---

Fig. 8. A. Voorvleugel van Hoplodrina blanda Schiff.; B. van H. alsines Brahm. Vergroot.

is de achterrand toch nog donkerder dan de wortel, zoodat ze veel lijken op die van het *blanda*-♀. De ♀♀ van *alsines* hebben eenkleurig bruingrijze avls., waarvan de tint echter varieert in overeenstemming met die van de vvl.

De tekening der vvl. is bij *blanda* veel zwakker dan bij *alsines*. Laatstgenoemde soort heeft een duidelijke, scherp getande eerste dwarslijn, een opvallend donkere midden schaduw, een duidelijke eveneens scherp getande tweede dwarslijn en in den regel een veel opvallender donkere beschaduwing van de golflijn dan *blanda*. De vvl. maken daardoor een *bonten indruk*. Bij *blanda* zijn de dwarslijnen veel onduidelijker, soms maar gedeeltelijk te zien, terwijl de middenschaduw nauwelijks of in het geheel niet afsteekt. De vvl. zijn daardoor veel eenkleuriger (zie fig. 8). Ongetwijfeld zijn dan ook de meeste exx. voor een einigszins geofend oog aan de tekening van de vvl. te herkennen. Maar geen van beide soorten is helaas standvastig wat deze kenmerken betreft. Ik vermeldde reeds het bonte *blanda*-♂ van Aalten en dat van Maarseveen en zoo komen ook bij *alsines* exx. voor (afgezien van de extreme f. *serricea!*), waarbij de vvl.tekening nauwelijks scherper is dan bij *blanda*. Dan beslist de totaal-indruk, maar liever: het genitaliën-praeparaat!

**Fig. 9.** Gedeelte van de spriet:

*a. H. alsines, b. H. bland a,*

50 × vergroot.

**II. Despri et en der ♀♂.**
Reeds Speyer (Ent. Z. Stettin, l.c., p. 76) beschreef uitvoerig de verschillen in de sprieten der ♀♂. Bij sterke vergrooting blijken deze organen bij *alsines* dikker te zijn dan bij *blanda*. met breedere insnijdingen en grovere beharing. Ook met een goede loupe is wel het verschil in dikte te zien. Vgl. fig. 9.

In de palpen kon ik geen doorgaand verschil vinden.

**III. Het copulati e-apparaat.** Zoowel de ♀♀ als de ♀♀ vertoonen constant verschillen, die elken twijfel aan het bestaan van twee soorten opheffen. De genitaliën lijken echter zeer sterk op elkaar, zoodat we ongetwijfeld met twee naverwante soorten te doen hebben. *Blanda* en *alsines* vormen weer een prachtig voorbeeld van een z.g. dubbelsoort of tweelingsoort.
Fig. 10. A: valve van H. Blanda; B: van H. alsines. 1 = analhoek van den cucullus, 2 = ampulla. $14 \times$ vergroot.

Dr. F. Heydemann was zoo vriendelijk mij de verschillen mede te deelen, die hij bij de $\delta$ gevonden had en die voor het grootste deel door het Nederlandsche materiaal bevestigd werden.

1. De onderste hoek van den cucullus is bij alsines spitser en langer, bij Blanda stomper afgerond.

2. De ampulla is bij Blanda slechts $\frac{2}{3}$ maal zoo lang als bij alsines. Zie voor 1 en 2 fig. 10.

Fig. 11. Verschillende juxta-vormen. Links (praep. no. 41 en no. 67) H. Blanda; rechts (no. V. 35 en no. 32) H. alsines. $25 \times$ vergroot.

3. De juxta (fultura inferior) is bij Blanda lang toegespitst, bij alsines breeder. Zie fig. 11.

4. De buitenste doorn aan de spits van den aedoeagus is bij Blanda slechts half zoo groot als bij alsines, vaak nog veel kleiner. Zie fig. 12. Dit kenmerk is echter lang niet altijd te controleren. Vaak zijn de 2 doortjes in het praeparaat volkomen onzichtbaar, zoowel aan de boven-, als aan de onderzijde.

De doornbundels van de vesica zijn zoo variabel, dat het mij niet gelukte een standvastig verschil tusschen beide soorten bij mijn praeparaten te vinden.

In Lambillionea, 1930, p. 43, fig., geeft Bentinck als verschil tusschen beide soorten den vorm van den proximalen rand van den sacculus (onderste gedeelte van de valve). Dit
Fig. 12. Boven: aedoeagus van *H. alsines* (no. 32); onder: van *H. blanda* (no. 78). 20 × vergroot.

Kenmerk is echter onbruikbaar door de groote variabiliteit van dezen rand. Den afgebeelden *alsines*-vorm vond ik zelfs bij geen van mijn praeparaten.

Fig. 13. Links: ♂ copulatie-apparaat van *H. blanda* (no. 62); rechts: van *H. alsines* (no. 64). 10 × vergroot.
Zie fig. 13. Hoewel de beide afbeeldingen belangrijke verschillen laten zien in den vorm van de insnijding van het zevende sterniet, dien van den ductus bursae en van de bursa zelf, blijken al deze kenmerken zoo variabel te zijn, dat ze voor de determinatie onbruikbaar zijn. Om de groote veranderlijkheid van den distalen rand van het zevende sterniet te demonstreren, heb ik nog eenige vormen in fig. 14 afgebeeld. Het eenige bruikbare kenmerk, waaraan ik de ♀ ♀ kon herkennen, was, dat het onderste gedeelte van de bursa bij alsines meer ventraalwaarts (dus in het praeparaat naar boven) omgebogen is dan bij blanda, terwijl de bovenste gedeelten van de bursa bij alsines in den regel sterker gechitiniseerd zijn dan bij de andere soort.

**Fig. 14.** Verschillende vormen van den distalen rand van het zevende sterniet. Links (no. 34 en no. 73) H. blanda; rechts (no. 61 en no. 65) H. alsines. 25 × vergroot.


Die Fühler des ♂ von alsines sind dicker, die Einschnitte breiter und die Behaarung größer als bei blanda. Die unterschiede im Genital-Apparat sind gering. ♂. Dr. F. Heydemann war so liebenswürdig mir die von ihm gefundenen Unterschiede mitzuteilen, wofür ihm auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

1. Der untere Winkel des Cucullus ist bei alsines spitzer und länger, bei blanda stumpfer gerundet.
2. Die Ampulla ist bei blanda nur \( \frac{2}{3} \) so lang.
3. Die Juxta (Fultura inferior) ist bei *blanda* lang zuge- 
spitzt, bei *alsines* breiter.

4. Am Äedoeagus ist der äussere Hakendorn an der 
Spitze bei *blanda* halb so gross wie bei *alsines*, oft noch viel 
kleiner. (Die beiden Dornen sind im Präparat aber oft 
schwierig oder gar nicht zu sehen, weder oben noch unten).

Die Dornenbüschel der Vesica sind bei meinen Präparaten 
so variabel, dass es mir nicht möglich war sie als Bestim- 
mungsmerkmal zu benutzen.

Die von Bentinck angegebenen Unterschiede (Lam- 
billionea, 1930, S. 43, Fig.) in der Form des proximalen 
Sacculusrandes sind unbrauchbar (Form nicht konstant).

♀. Die beträchtlichen Unterschiede, welche Fig. 13 in der 
Form des distalen Randes des 7. Sternits, des Ductus bursae 
und der Bursa selbst zeigt, 1) ergeben sich leider alle als sehr 
variabel und nicht artbestimmend. Vgl. auch Fig. 14! Ich 
konnte die ♀♀ aber immer daran erkennen, dass der untere 
Teil der Bursa bei *alsines* stärker ventralwarts (im Präparat 
also nach oben) gebogen ist als bei *blanda* und die oberen 
Teile der Bursa bei *alsines* meistens stärker chitinisiert sind 
als bei der anderen Art.

**Hydrillula Tams.**

493. *H. palustris Hb.* Bewoner van vochtige terreinen, 
tot nog toe zeer lokaal en zeldzaam in verschillende deelen 
von het land aangetroffen.

In Denemarken zoowel op de eilanden als in Jutland 
lokaal en slechts in weinig exx. In Sleeswijk-Holstein 
bij Kiel en Lübeck; bij Hamburg zeldzaam op vochtige plaatsen; 
bij Bremen zeldzaam; bij Hannover zeldzaam; in Westfalen 
bij Osnabrück (zeldzaam), Munster, Waldeck en in het 
Roergebied; niet aangetroffen in de Rijnprov. Evenmin 
waargenomen in België. In Groot-Brittannië alleen bekend uit 
Engeland: bij Norwich in Norfolk, in de Fens (Cambridge-
shire en Lincolnshire), bij York en bij Carlisle (in het noor-
den van Cumberland bij de Schotsche grens). Niet aange-
troffen in Ierland.

1 gen., vliegtijd voor zoover bekend: eind Mei tot half 
Juni (29-5 tot 15-6).

**V i n d p l. Ov.:** Markelo, 7-6-1918 (Btk., 4 exx., waar-
van 2 in Z. Mus.): Almelo, 29-5-1936 (Cet.). Gdl.: Twello, 
3-6-1930, drie ♀♀, 15-6-1930, één ♀ (Cold.); Aalten, 29-
Vogelenzang, 29-5-1937 (Wiss.).

1) Der abgebildete *blanda*-Typus scheint selten zu sein. Meistens ist 
die Form ungefähr dieselbe wie die des *alsines*-♀.
Laphygma Guenée. 1)


In Denemarken alleen één keer op Bornholm, overigens nog nergens waargenomen. Niet bekend van Sleeswijk-Holstein; van Hamburg alleen een oude opgave in de lijst van Tessien (1855); niet bij Bremen en Hannover; niet in Westfalen; in de Rijnprov. 1 ? in 1912 bij Aken. In België bij Virton, Namen en Verviers. In Groot-Brittannië is de vlinder vooral in het zuiden van Engeland waargenomen, in sommige jaren zelfs in vrij groot aantal aan de zuidkust (weer een bevestiging van den regel, waarop ik reeds meermalen de aandacht vestigde: de gunstige ligging van dit gebied voor zuidelijke immigranten), verder in het zuiden van Wales en naar het noorden tot in Lancashire en Yorkshire. In Ierland slechts twee maal gevangen (1899 en 1903). De vlinder trekt in den regel dus niet zoo ver noordelijk als andere zuidelijke soorten, waardoor ook de meestal groote zeldzaamheid in de ons omringende gebieden op het Continent en in ons eigen land verklaard wordt.

In ons land vooral in Juli en Aug. waargenomen (24-7 tot 15-8), in 1938 bovendien weer eind Sept. en begin Octr., zoo dat exigua zich hier toen misschien 1 gen. voortgeplant heeft.


Hapalotis Hb.


*Var.* De vvls. variëren iets in de uitbreiding van het wit en de sterkte van de rose tint.

Celaena Stephens.

496. **C. leucostigma** Hb. Verbreid over het geheele land op vochtige terreinen, al naar de vindplaatsen en jaren wisselend in aantal. 1 gen., eind Juni tot begin Sept. (30-6 tot 2-9) ; in coll.-Cet on een zeer laat ex. van 7-10-1871, gevangen te Sneek.


5. f. *purpurascens* nov. Vvls. paarsachtig, middenveld donker paarsachtig met krijt witte omtrek van de niervlek 1). Twello (Cold.).

1) Fore wings purplish, central area dark purplish with chalky white circumscription of the reniform stigma.
6. f. fibrosa Hb., l.c., fig. 385. Vvls. helder roodachtig, niervlek wit, gewaterde band iets geelachtig rood. Twello (Cold.).
7. f. lunina Hw., Lep. Brit., p. 209, 1809. Vvls. bont: een lichte gevorkte ader onder de niervlek, gewaterde band licht; niervlek wit. Seitz, pl. 46 a. fig. 4. Stellig een vrij zeldzame vorm. Apeldoorn (de Vos, Wiss.); Twello, Groenlo (Cold.); Zutphen (Z. Mus.); Lobith (Sch.); Amsterdam (11); Texel (van Leyden); Roermond (Fr.).

1 gen., eerste helft van Juli tot begin Sept. (12-7 tot 5-9).
V ar. W arren schrijft in Seitz, III, p. 174, 1911, dat de Britsche vorm kleiner en minder levendig geteekend is dan die van het vasteland. Hoewel het Nederlandsche materiaal vrij gering is, kan toch vastgesteld worden, dat onze vorm grootendeels met de Britschen overeenstemt. Maar naast de typische exx. worden voorwerpen aangetroffen, die door hun grootte, kleur of teekening een overgang vormen naar den Middeneuropeseen vorm of er zelfs geheel mee overeenkomen. Ook bij deze soort blijkt dus weer, dat ons land (en dan vooral het oostelijk deel) een overgang vormt van het Atlantische naar het Continentale klimaatgebied.

2. f. erupta Germar, Fn. Ins. Eur., XXII, pl. 15, fig. a, b, 1842. Grondkleur der vvl. bruinzwart tot zwartachtig, zonder roode tint; niervlek wit, vol, scherp afstekend. Grootere vorm (27-30 mm). Seitz, pl. 41 b, fig. 4; Keer, pl. 40, fig. 14. De Punt (een klein ex., Wiss.) : Twello (Cold.) ; Roermond (Lck.).

Gortyna Hb.


V a r. 1. f. flavago Schiff. Grondkleur der vvl. goudkleurig, bruin bestoven. Hoofdvorm.

2. f. suffusa Warren, Seitz, III, p. 225, pl. 46 c, fig. 3, 1911. Geheele vvl., dus ook de paarse banden, roestkleurig bestoven. (De banden zijn nog wel donkerder dan de grondkleur, maar veel meer bruinpaars, dus lichter dan normaal). Twello (Cold.) ; Bennekom (tr., Cet.) ; Amsterdam (tr., Z. Mus.) ; Haarlem (Wiss.) ; Breda (20).

3. f. ochracea Hb., Beitr. Schmetterl.k., I (Th. 1), p. 19, pl. 2, fig. M, 1786. Kleine bleekgele exx. Hengelo (Btk.) ; Twello (Cold.) ; Aalten (Cet.) ; Utrecht, Amsterdam, Breda (Z. Mus.) ; Haarlem (Wiss.) ; Dordrecht (Jch.).

4. f. reducta nov. De donkere band aan den wortel der vvl. ontbreekt grootendeels of geheel 1). Schiebroek (Z. Mus.).

1) The dark band at the base of the fore wings falls for the greater part or completely.
Hydraecia Guenée. 1)


Bij deze en de volgende soort moeten twee begrippen scherp van elkaar gescheiden worden: de g e o g r a f i s c h e v a r i a b i l i t e i t (een bij de Agrotidae nog betrekkelijk oppervlakkig bestudeerd onderwerp) en de i n d i v i d u e l e v a r i a b i l i t e i t, daar ons land een menggebied van twee subspecies is, die natuurlijk door overgangen met elkaar verbonden zijn.

A. subsp. ocula L. De typonominale vorm is klein (tot ongeveer 28 mm vlucht), in typische exx. roodbruin met een donkerder, paarsachtige tint in wortel- en achterrandsveld. Een uitstekende afbeelding is Keer, pl. 44, fig. 7. Deze kleine donkere vorm vliegt in de koelere deelen van ons werelddeel: geheel N.W.-Europa, Scandinavië en de daar tegenover liggende kustgebieden van de Oostzee. De Nederlandsche exx. (ook uit het zuiden) behooren er voor het allergrootste deel toe.

B. subsp. chrysographa Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 221,

1800-1803 (nictitans Bkh., 1792, nom. praecocc. ¹)). Groter (tot 32 mm en zelfs wel meer), als de meeste exx. van de volgende soort, en daardoor opvallend tegen den kleineren vorm afstekend, zonder de paarsachtige tint en dus helderder van grondkleur. De vorm van de gebieden met een vastelandsklimaat, dus in hoofdzaak beperkt tot Midden-Europa („van zuidelijk Oost-Pruisen tot in de Noordelijke Alpen“, Heydemann, 1941). Prachtig afgebeeld in Svenska Fjärilar, pl. 27, fig. 12 a (een ex. van 34 mm!), waaruit blijkt, dat de vorm ook in Scandinavië kan optreden. (Als vlucht voor de Zweedsche exx. geeft Nordström op: 23-35 mm!). Deze Middeneuropeesche vorm komt bij ons in een klein percentage waarschijnlijk overal in het O. en Z. onder de soort voor. Soms is hij nog aan zijn tint te onderscheiden, die dan precies dezelfde is als die van de kleine oculea's, waarmee hij samen voorkomt, maar ook kan hij zoo met sommige fucosa-vormen overeenstemmen, dat alleen genitaalonderzoek zekerheid kan verschaffen. De zuivere chrysographa Hb. met bruine grondkleur komt vrijwel volkomen overeen met H. fucosa f. brunnea Tutt.

Op het oogenblik is de groote vorm van de volgende, door het geheele O. en Z. verspreid liggende, vindplaatsen bekend (indien niets vermeld, dan steeds in typische witgevlakte exx.): Schoonoord, Nijmegen (Z. Mus.); Hengelo (Btk., zie f. aurigera); Colmschate (Lukkien, ook een oranje gevlakt ex.); Putten (v. d. M.); Apeldoorn (de Vos, eveneens met een ex. van f. erythrostigma); Twello, De Bilt (Cold.); Bennekom, Soest (Lpk.); Bijnvank, Tilburg (Sch.); Groenekan, Breda, Oisterwijk (L. Mus.); Epen (Wiss.).

Wat de individuele variabiliteit betreft, zijn de volgende vormen uit Nederland bekend:

1. f. oculea L. Klein, vrij donker roodbruin met min of meer duidelijke paarsachtige tint; niervlek wit. Hoofdvorm (dat

¹) Heydemann indicates the larger subsp. of Central-Europe as subsp. nictitans Bkh. This is, however, not permitted, for Phalaena Noctua Nictitans Bkh., 1792, is, in accordance with the international rules of zoological nomenclature, a primary homonym of Phalaena Noctua Nictitans L., 1767 (and of Ph. N. Nictitans Goeze, 1781; Ph. N. Nictitans Esp., 1788; Ph. N. Nictitans Villers, 1789).

The correct name for the Central-European subspecies is chrysographa Hb., fig. 221. (Noctua Chrysographa Hb. is not a homonym of Ph. N. Chrysographa Schiff., 1775, which must be considered as a nomen nudum in this difficult group of forms and species).

There has been some controversy between Warneck and Heydemann on the identification of Hübner's figure (vide Ent. Z., vol. 45, p. 80 and p. 109, 1931). The former considered it to represent the next species, Hydraecia fucosa Frr., whereas Heydemann determined it as belonging to H. oculea L. The latter identification is no doubt correct. The copy of Hübner's work in the Library of the Netherl. Entomol. Soc., which is a very fine one, shows on both fore wings the full white reniform stigma of oculea, and not the somewhat narrowed one of fucosa.
wil dus zeggen: onder de kleine subspecies komt de door LINNÉ beschreven vorm het meest voor, maar overigens variëert deze geographische vorm natuurlijk in grondkleur en kleur der niervlek, even goed als de andere subsp.).

2. f. auricula Donovan, Nat. Hist. Brit. Ins., vol. 12, p. 5, pl. 397, fig. 3, 1807. Vvls. roodbruin met volle gele niervlek. Zeldzaam! Exx. met gele kern, terwijl de rand wit blijft, komen meer voor, doch deze behooren tot den typischen vorm („macula reniformi nivea: pupilla lunuli lutea“), evenals natuurlijk de geheel wit gevlekte. De vlek moet, in overeenstemming met DONOVAN'S fig., even vol geel zijn als zij bij den volgenden vorm oranjerood is. Oldebroek (45), Vorden (16), Breda (20); Apeldoorn (de Vos); Bennekom, Aalten (Cet.).

3. f. erythrostigma Hv., Lep. Brit., p. 240, 1809. Vvls. roodbruin, niervlek geheel oranjerood. South, pl. 143; fig. 4; Svenska Fjärr., fig. 13 b; Entomologist, vol. 21, pl. I, fig. 10, 1888. Wel zeldzaam, maar toch vrijwel overal onder de soort voorkomend. Natuurlijk is de uiterste voorzichtigheid ten opzichte van de brune en roodbrune evenzoo gevlekte frucosa- (en lucens-) vormen geboden. Meestal is de kleine vlucht van onze exx. wel een vrij betrouwbare aanwijzing. Colmschate (groot bruinrood ex., Lukkien); Nunspeet (Mac G.); Heerde (Knf.); Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Arnhem (L. Wag.); Bennekom (Cet., Lpk.); Aalten (dez.); Nijmegen, Breda (Z. Mus.); Zeist (Br.); Soest (Lpk.); Groenekan (L. Mus.); Hilversum (Doets); Texel, Den Haag (Van Leyden); Driehuis (Van Berk); Oudensbosch (Collé. Berchmanianum); Tilburg (v. d. Bergh).

4. f. obscura Tutt, Entom., vol. 21, p. 310, pl. I, fig. 12, 1888. Grondkleur der vvls. zeer donker bruinachtig rood tot zwartachtig rood, soms bijna paars; niervlek wit. Seitz, pl. 46 b, fig. 3. Albergen, Muiderberg (v. d. M.); Putten, Berg en Dal, Nijmegen, Doorn, Noordwijk, Domburg (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Bennekom (Cet.); Soest (Lpk.); Zeist (Br.); Groenekan (L. Mus.); Holl. Rading, 's-Graveland, Hilversum (Doets); Steyl (Latiers).


6. f. obscura-rufa Tutt, l.c., p. 60. Als 4, maar niervlek oranjerood. Zeist (Br.); Hilversum (Doets); Apeldoorn (de Vos).

7. f. rosea Tutt, l.c., p. 309, 1888. Grondkleur der vvls. helder (licht) roodachtig, dwarslijnen onduidelijk, franje der avls. rose; niervlek wit. (Zie voor determinatie: l.c., pl. I, fig. 9, waar de vorm met gele niervlek is afgebeeld). Schoonoord, Naarden (Z. Mus.); Nunspeet (tr., Mac G.); Barchem (23); Bijvank (Sch.).
8. f. pallida Tutt, l.c., p. 310, pl. I, fig. 8, 1888. Grondkleur der vvl. licht geelachtig- of grijsachtig rood; niervlek wit. Schiermonnikoog (Wiss.) ; Wolvega (Wp.) ; Nunspeet (Mac G.) ; Twello (Cold.) ; Arnhem (L. Wag.) ; Bennekom (Cet.) ; Aalten (Cet., Lpk.) ; Doetinchem, Austerlitz, De Bilt, Hillegom (Z. Mus.) ; Bijvank (Sch.) ; Zeist (Br.) ; Groeneekan (L. Mus.) ; Soest (Lpk.) ; Holl. Rading, Hilversum (Doets) ; Texel (Van Leyden).


10. f. pallida-rufo Tutt, l.c., p. 60. Als 8, maar niervlek oranjerood. Nijmegen (Z. Mus.) ; Dordrecht (Jch.).

11. f. grisea nov. Grondkleur der vvl. vuil geelachtig grijs (precies als fucosa f. grisea Tutt), zonder eenige roode tint, niervlek wit. 1) Ongetwijfeld een zeldzame vorm. Wolvega (Wp.) ; Groeneekan, Noordwijk (L. Mus.).


13. Dwergen. Zeist (Br.).


1) Ground colour of the fore wings dirty yellowish grey (exactly as fucosa f. grisea Tutt), without any reddish tint; reniform stigma white.

Var. Literatuur: Heydemann, Ent. Z., vol. 45, p. 18, 1931; vol. 55, p. 207, 1941. Ook van deze soort treffen we in ons land twee geographische vormen aan, die evenmin als bij oculea scherp van elkaar gescheiden zijn en dus door overgangen met elkaar verbonden worden.

A. subsp. fucosa Err. De typische Middeneuropese vorm is vrij groot (tot 34 mm), dus vrijwel gelijk aan den overeenkomstigen vorm van oculea. Bij de exx. met witte niervlek is deze in den regel iets versmald vergeleken met oculea, door dat de grondkleur de witte buitenring wortelwaarts recht af snijdt, zoodat alleen boven en onder aan de niervlek een wit driehoekje overblijft. Bij de exx. met oranje of roodachtige niervlek is deze meestal even vol als bij oculea.

B. subsp. paludis Tutt. De vorm, beschreven naar exx. van zilte moerassen en rivierovers in Zuid-Engeland, is over het algemeen iets kleiner dan de voorgaande, maar een criterium is dit niet. Duidelijk onderscheidt hij zich daarentegen van den Middeneuropese vorm door de nog sterker versmalde niervlek, die bij de witgevlekte exx. soms tot een smal sikkeltje gereduceerd is en ook bij die met oranje vlek duidelijk smaller is dan bij subsp. fucosa.

Het grootst is de invloed van subsp. paludis bij ons in het westen van het land. De dieren uit het polderland en de kuststrook behooren er voor een belangrijk deel toe, maar over het algemeen zijn ze toch steeds vermengd met typische breedvlekkige fucosa’s. Het zuiverst vliegt paludis op de Waddeneilanden. De vrij belangrijke serie, die ik van Texel ken, behoor er geheel toe. Dit stemt overeen met Heydemann’s beschrijving van het areaal (l.c., 1941, p. 207): „Die kleine subsp. paludis Tutt scheint tatsächlich die Rasse des extremeren Kerns des nordatlantischen Klimagebiets zu sein und ist auch dort mehr auf die Küstenstreifen und Inseln beschränkt.” Ook de voormalige Zuiderzee is van invloed op de verbreding van den smallgevlektten vorm: Durgerdam, Amsterdam, het enige ex., dat ik uit Nijkerk bezit. Maar zoo raszuiver als op Texel is de vorm hier niet. Bij Amsterdam bijv. komen ook typische fucosa’s voor. Naar het O. toe wordt de invloed van paludis steeds geringer en komt zij over het algemeen nog slechts aberratief voor. In de groote serie van Nijmegen bijv. (Z. Mus.) is maar een enkel ex., dat door zijn smallere vlek opvalt. Toch is zij tot uit Aalten en Lonneker bekend. Uit alles blijkt, dat paludis afhankelijk is van het klimaat. Hoe minder extreem het zeeklimaat in ons land is, in hoe zwakker percentage treedt de vorm op. Een volledige
lijst van vindplaatsen van smalgevlekte exx. is natuurlijk onnodig.

De individuele variabiliteit van *fucosa* is veel sterker dan die van *oculea*. De grondkleur variëert in allerlei tinten van grijs, geelachtig, bruin, tot diep roodbruin, de niervlek is wit of oranje, soms geel. Maar terwijl bij *oculea* de witte niervlek verreweg het meest voorkomt, zijn bij *fucosa* de oranje gevlekte exx. minstens even talrijk als de witte. Ik heb zelfs den indruk, dat bij ons de witte iets in de minderheid zijn, al geldt dit niet voor elk type grondkleur.

De kleurvormen van *paludis* verschillen vaak iets in tint met die van *fucosa*, maar het heeft niet den minsten zin ze voor elke subsp. afzonderlijk te vermelden, zoals Heydemann (1894, p. 207) stelde vast, dat hij naar het zuiden en op warme plaatsen percentsgewijze toeneemt. Twello (Cold.) ; Lobith (Sch.) ; Nijmegen (Z. Mus.).


2. f. *fucosa-albo* Hdm., Ent. Z. , vol. 45, p. 18, 1931. Als de vorige vorm, maar niervlek wit. Svenska Fjärr, I.c., fig. 13 b. Aalten (Lpk.) ; Lobith (Sch.) ; Vught (L. Mus.).

3. f. *pallescens* Stgr., Iris, vol. 12, p. 342, 1899. Grondkleur der vvl. iets lichter geelachtig dan bij *fucosa* met zwakke grijze tint, niervlek geel. Seitz, pl. 46 b, fig. 4. Kampen (L. Mus.).


5. f. *paludis* Tutt, Entom., vol. 21, p. 312, pl. 1, fig. 1, 1888. Grondkleur der vvl. licht okerachtig geel; niervlek wit, zeer smal. Alleen door het kenmerk van deze vlek en het ontbreken van de bruine tint is de vorm van *fucosa* en *pallescens* te onderscheiden. Texel (Van Leyden) ; Koudekerke (Br.) ; Goes (Van Willegen).

6. f. *paludis-flavo* Tutt, I.c. Als de vorige vorm, maar niervlek geel (meestal oranje; dit geldt ook voor alle andere vormen met „gele“ vlek). South, pl. 143, fig. 6. Montferland, Lobith (Sch.) ; Nijmegen, Amsterdam, Rotterdam, Rockanje (Z. Mus.) ; Texel (Van Leyden).

7. f. *intermedia* Tutt, I.c., pl. 1, fig. 3. Grondkleur der vvl. donkerder okerkleurig tot licht geelbruin (bij *paludis*) of donkerder geelbruin (bij *fucosa*), met witte niervlek (*intermedia-albo* Tutt). De *intermedia*-vorm van *paludis* stemt in kleur geheel met typische *fucosa* overeen, maar onderscheidt zich weer door de smalle niervlek, de *intermedia*-vorm van
lucosa is donkerder (zou dus eigenlijk een anderen naam moeten hebben, maar de tintverschillen zijn al meerdere genoeg van elkaar onderscheiden). South, fig. 5 (de paludis-vorm). Twello (Cold.); Vorden, Ubbergen, Nijmegen (Z. Mus.); Bijvank, Lobith (Sch.); Hilversum (Doets); 's-Hertogenbosch (L. Mus.); Deurne (Nies).

8. f. intermedia-flavo Tutt, l.c. Als de vorige vorm, maar niervlek geel. Twello (Cold.); Aalten (Lpk.); Bijvank, Lobith, Tilburg (Sch.); Ubbergen, Nijmegen (Z. Mus.); Bussum (v.d. Wey); Texel (Van Leyden); 's-Hertogenbosch (L. Mus.).

9. f. grisea Tutt, l.c., pl. I, fig. 4. Grondkleur der vvl. vuil grijsgeel met zwak groenachtige tint; niervlek wit (grisea-albo Tutt). Seitz, pl. 46 b, fig. 6 (te donker). Lobith (Sch.); Nijmegen, Amsterdam, Rockanje (Z. Mus.); Texel (Van Leyden); Wassenaar (Wiss.); Dordrecht (Jch.); Vught (L. Mus.).

10. f. grisea-flavo Tutt, l.c., pl. I, fig. 5 en 6. Als de vorige vorm, maar niervlek geel. Nijmegen, Hatert, Amsterdam (Z. Mus.); Texel (Van Leyden); Koudekerke (Br.); Kapelle (de Vos); Tilburg (L. Mus.).

11. f. rufa Tutt, Ent. Rec., vol. 7, p. 79, 1895. Grondkleur der vvl. licht roodbruin, niervlek wit (rufa-albo Tutt). De tint is, zooals He y d e m a n n terecht opmerkt, volkomen gelijk aan die van den typischen vorm van lucens. Rafa en brunnea zijn onze meest voorkomende kleurvariaties. Wolvega (Wp.); Doetinchem (Cold.); Nijmegen (Z. Mus.); Hilversum (Doets); Deurne (Nies).

12. f. rufa-flavo Tutt, l.c., 1895. Als de vorige vorm, maar niervlek oranje. Talrijker dan de witgevlakte vorm. Wolvega (Wp.); Veenhuizen (Waning Bolt); Twello, Groenlo, Doe- tinchem (Cold.); Aalten (Lpk.); Montferland, Lobith (Sch.); Vorden, Ubbergen, Nijmegen (Z. Mus.); Den Haag (Van Leyden).

13. f. brunnea Tutt, Br. Noct., I, p. 64, 1891. Grondkleur der vvl. diep bruin (kastanjebruin tot dofbruin), aan den achterrand soms met paarsachtige tint; niervlek wit (brunnea-albo Tutt). Schoonoord (Wp.); Albergen, Lonneker (v.d. M.); Twello (Cold.); Aalten (Lpk.); Montferland, Lobith (Sch.); De Beer (Br.).

14. f. brunnea-flavo Tutt, l.c., 1891. Als 13, maar niervlek oranje of geel. Seitz, pl. 46 b, fig. 6 (niet mooi); Svenska Fjärilgar, fig. 13 c. Noordbroek, Schoonoord, Vorden, Nijmegen (Z. Mus.); Amsterdam (Vāri); Breda (L. Mus.); Colmschate (Lukkien).

15. f. obscura-flavomaculata nov. Grondkleur der vvl. diep chocoladebruin, niervlek geel.¹) Lobith (Sch.).

¹) Ground colour of the fore wings deep chocolate brown, reniform stigma yellow (orange).

(When He y d e m a n n published his f. obscura (1931, p. 20), he only knew the form with white reniform).

In Denemarken lokaal, maar verbreid, in vennen, zoowel in Jutland als op de eilanden. In Sleeswijk-Holstein op verschillende plaatsen waargenomen; bij Hamburg bij voorkeur in vennen; bekend van Bremen; bij Hannover op straatlantaarns aan den rand der stad en op moerassige plaatsen in de omgeving; in Westfalen bekend van Ondrup in het Roergebied; nog niet in de Rijnprov. waargenomen. Evenmin tot nog toe bekend uit België. In Groot-Brittannië volgens Burrows (l.c., p. 743) „essentially a "mos" species", dus weer een veenbewoner, vermoedelijk beperkt tot het noorden van Engeland en Schotland en misschien in Wales (moderne gegevens ontbreken). In Ierland gewoon, vooral in de kuststreken (Donovan, 1936).

1 gen., (voorloopig) half Juli tot eind Aug. (18-7 tot 29-8).

V. ind. pl. Ov.: Colmschate, 1 3-8-1940 (Lukkien). Gdl.: Twello, 29-8-30 6 (C Cold.). Groenlo, Aug. 1911 6 (Cold.); Bijvank, 15-8-36 één ex. (Sch.). N.B.: Deurne, 2 6 (Lpk.).

V. r. 1. f. lucens Freyer. Grondkleur der vvl. licht roodbruin; niervlek groot, oranjerood. Seitz, III, Suppl., pl. 22 a, fig. 5. Deurne (Lpk.).


4. f. brunnea-flavo Tutt, l.c. (intermedia Hdm., l.c.). Als 3, maar niervlek geelachtig. Groenlo (Cold.); Bijvank (tr., Sch.).

5. f. castanea nov. (brunnea Hdm., l.c., nec Tutt). Grondkleur der vvl. diep bruin; niervlek geel.1) Colmschate (Lukkien).

Op m. Er zullen weinig uilengroepen zijn, waarover in betrekkelijk korten tijd zoo een uitgebreide literatuur verschenen is als over de befaamde „nictitans-groep”. Na de

1) Ground colour of the fore wings deep brown; reniform stigma yellow.

(Heydemann seems not to have consulted Tutt's Brit. Noct. when writing the paragraph on the variation of lucens in his monograph. He omits f. pallida Tutt and f. rufa Tutt, mentions intermedia and obscura as described by Tutt, which is, however, not the case (so the author is Hdm. himself) and describes a new form brunnea, which is not identical with brunnea Tutt, 1893).

Voor een uitvoerige bespreking van alle verschilpunten verwijst ik naar Heydemann's artikelen van 1931 en 1941. Hieronder volgen, voor zooover het 't copulatie-apparaat betreft, alleen de hoofdverschillen, waarnaar de soorten onmiddellijk met zekerheid zijn te determineren.

I. Habitus, kleur en teekening. De 3 inlandse soorten kunnen zoo volkomen op elkaar lijken, dat teekeningen van vleugels niet van het minste nut zijn. Het makkelijkst is de typische oculea te herkennen aan de kleine vlucht, de donkere tint van de grondkleur en de volle, witte niervlek. Ook de oranje gevlekte kleine exx. zijn, voor wie er kijk op heeft, in den regel wel thuis te brengen. Maar de grootere oculea's worden moeilijker, en wanneer de paarsachtige gloed verdwijnt, de grondkleur lichter, bruiner, wordt, of de niervlek oranje is, kunnen zij zoó op de andere soorten gaan lijken of er zelfs vrijwel geheel mee overeenstemmen, dat alleen genitaalonderzoek zekerheid kan verschaffen.

De beide andere soorten onderscheiden zich van oculea, als ze een witte niervlek hebben, dus, doordat deze vlek bij hen iets of zelfs sterk versmald is, maar is zij geelachtig, oranje of rood, dan kan zij even vol zijn als bij oculea. Bij fucosa komen bovendien bepaalde lichte tinten voor, die bij oculea en lucens onbekend zijn. Roodbruine fucosa's zijn echter op het oog met geen mogelijkheid van lucens te onderscheiden. Wel kan lucens grooter, forscher, zijn dan fucosa, maar dit is geen regel. Een analytische tabel, waarnaar de 3 soorten volgens kleur en teekening zijn te determineren, is dan ook niet samen te stellen.

II. Het mannelijk copulatie-apparaat. De δ δ zijn zonder enige moeite onmiddellijk te determineren naar den vorm van de harpe. Wie geen preparaat maakt, behoeft dus slechts voorzichtig een valve af te breken en kan deze op een stukje papier geplakt aan de speld van den vlinder steken.

Bij H. oculea is de harpe breed en eindigt in 2 korte spits-toeloopende armen; bij H. fucosa is de onderste (in de teekening naar rechts wijzende) arm sterk verlengd, maar steekt
niet buiten den anaalhoek van den cucullus uit; bij *H. lucens* ten slotte is de arm verlengd tot voorbij den anaalhoek van den cucullus\(^1\)). Andere verschillen zijn te vinden in den clavus, de ampulla (alleen bij *oculea* goed ontwikkeld), den vorm van den anaalhoek van den cucullus en de rij doorns, die daar begint. Zie fig. 15.

III. Het vrouwelijk copulatie-apparaat. *H. oculea*: Ovipositor met 2 korte, breed, afgeronde spitzen; vaginaalplaat smal met meer of minder ondiepe boogvormige insnijding; bursa met korte schubbenbanden. *H. fucosa*: Ovipositor tamelijk lang, maar eveneens met breed, afgeronde spitzen; de doornjes op den rand van de vaginaalplaat en de schubbenbanden op de bursa groter dan bij *oculea*, maar korter (hoogstens \(\frac{3}{4}\)) dan bij *lucens*. Vorm van de vaginaalplaat evenals bij *lucens* variabel. *H. lucens*: Ovipositor met lange gestrekte puntig toeloopende spitzen; doornjes op den rand van de vaginaalplaat en schubbenbanden haast de helft langer dan bij *fucosa*; bursa het grootste van de 3 soorten. Zie fig. 16.

IV. Biotoop. Er is in Nederland een vrij scherp verschil tusschen de door *oculea* bewoonde terreinen en die, waarop *fucosa* wordt aangetroffen. De eerste is de typi-

\(^1\) Toch is dit blijkbaar ook weer geen regel zonder uitzondering! Bij het *lucens*\(^2\) van Colmschate blijft de onderste arm iets binnen den anaalhoek, dus ongeveer als bij *fucosa*. Het ex. is echter als een zekere *lucens* te herkennen, behalve aan zijn van *fucosa* afwijkend uiterlijk, aan den forschen bovensten arm van de harpe, aan het kleine bundeltje doorns bij den anaalhoek van den cucullus enz.
sche Hydraecia van de droge zandgronden, de laatste van het fluviatiele gebied, moerassige streken, polderland, kortom van vochtiger terreinen. (Ook op de meeste eilanden komen plekken voor, die aan deze

voorwaarde voldoen: duinplasjes, eendenkooien enz. !) Heel duidelijk blijkt dit uit de verspreiding in Gelderland: op de droge Veluwe is ocula een gewone verschijning, maar fucosa is er onbekend. Op het droge gedeelte van Soest, waar Tolman geregeld vangt, komt fucosa evenmin voor, terwijl ocula er vrij talrijk is. Waar de droge gronden aan het fluviatiele gebied of moerassige terreinen grenzen (de Loosdrechtse kant van Hilversum !) worden beide soorten aan-

Fig. 16. ♀ copulatie-apparaat van H. fucosa Frr. (links, no. 87), H. ocula L. (midden, no. 92) en H. lucens Frr. (rechts, no. 86). 10 × vergroot.
getroffen. Maar even onbekend als *fucosa* op de Veluwe is, even volkomen ontbreekt *oculea* in het polderland.

*H. lucens* wordt in de literatuur bijna steeds vermeld als een kenmerkende vertegenwoordiger van de hoogveenfauna. In Nederland is de vlinder tot nog toe weinig aangetroffen, maar de vindplaatsen wijzen er op, dat *lucens* bij ons geen hoogveendier is, of misschien beter: niet uitsluitend een veenbewoner. De weinige nog bestaande venen zijn lepidopterologisch zeer slecht bekend en het is natuurlijk best mogelijk, dat *lucens* daar bij nader onderzoek een gewoon dier blijkt te zijn. Wie daartoe in de gelegenheid is, verzuime dan ook niet op dergelijke terreinen speciaal op *Hydraecia's* te letten. *Ur b a h n* ving de soort, behalve met licht en op sneer, bij honderden op bloeiende Molinia *coerulea* Moench. ! Wat tot nog toe uit Nederland bekend is, stemt volkomen overeen met de ervaring van De Lattin bij Brunswijk (Ent. Z., vol. 52, p. 351—352, 1939) : zeldzaam, maar niet gebonden aan hoogvenen. Op geen enkele van de daar bekende vindplaatsen komt veen, in welken vorm dan ook, voor! Zijn conclusie is geheel van toepassing op onze ervaring: „Ich glaube daher, dass *lucens* euryöker [minder aan een bepaald biotoop gebonden] ist, als man gemeinhin annimmt, und dass die Art an sumpfigen Stellen auch weit über die eigentlichen Hochmoorgebiete hinaus verbreitet ist”.


**V** a **r**. Zeer variabel, zoowel in grootte als in kleur. De exx. zijn echter niet altijd even makkelijk onder een bepaalden vorm te brengen door hun fijne tintverschillen.
1. f. grisea Tutt, Entom., vol. 21, p. 306, 1888. Grondkleur der vvl. grijsachtig wit, de dwarslijnen zeer zwak roodachtig getint, vlekker zeer onduidelijk; avls. lichtgrijs. Seitz, pl. 46 d, fig. 5. Lobith (tr., Sch.).

2. f. discolor Kroul., Bull. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, année 1893, p. 70, 1894. Grondkleur der vvl. grijsachtig met groenachtige tint. Seffe, serie I, vol. 4, pl. 39, fig. 4 en 5. Vrij gewoon. Putten, Amsterdam, Numansdorp, Breda (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Utrecht, Rotterdam (L. Mus.); 's-Graveland, Bussum (Doets); Haarlem (Wiss.).

3. f. lutea Tutt, l.c. Vvls. licht roodachtig geel, glanzend, dwarslijnen eveneens lichter; avls. licht geelachtig met zwakke teekening. Rotterdam, Breda (Z. Mus.); Voerendaal (Br.).


5. f. rubida Tutt, l.c. Vvls. diep rood, iets purper getint, avls. in den regel sterk geteekend. Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Arnhem (14); Wassenaar (Wiss.).

6. f. micacea Esp. Grondkleur der vvl. dof roodachtig bruin, langs den achterrand lichter, geelachtig. Keer, pl. 40, fig. 8; South, pl. 143, fig. 8 en 9; Seitz, pl. 46 d, fig. 4. Het grootste deel onzer exx. moet tot dezen typischen vorm gerekkend worden, al komen daaronder allerlei overgangen naar de andere vormen voor.

7. f. brunnea Tutt, l.c. Grondkleur der vvl. diep bruin, zonder roode tint; avls. grijsachtig met donkerder teekening. Seitz, pl. 46 e, fig. 1. Arnhem, Amsterdam, Numansdorp, Breda, Cuyck (Z. Mus.); Haarlem (Wiss.); Leiden (L. Mus.); Koudekerke (Br.).

8. f. intacta Warren, Seitz, III, p. 226, pl. 46 e, fig. 2, 1911. Geheele vvl. roosbruin bestoven, middenveld iets dieper van kleur; avls. zuiver geelachtig oker, zonder teekening; onderzijde eveneens ongeteekend. Tot dezen vorm reken ik alle exx. met geelachtige ongeteekende avls. Zeldzaam. Apeldoorn (de Vos); Lobith (Sch.); Amsterdam (Z. Mus.); Santpoort (Wiss.); Breda (15).


Luperina Bsd.


V a r. 1. f. obsoleta Tutt, Entom., vol. 22, p. 206, 1889.
Vvls. licht witachtig of geelachtig grijs, teekening nog lichter, zeer flauw. Haren (tr., Wiss.).


3. f. testacea Schiff. Grondkleur der vvls. geelachtig grijs, teekening duidelijk zichtbaar („Sandfarbene kleinmackelichte Eule“, Syst. Verz., p. 81, nr. 11, 1775). De meeste van onze lichte exx.

4. f. ochreo-pallida Culot, Noct. et Géom., I, p. 140, pl. 25, fig. 12, 1909-1913. Grondkleur der vvls. licht geelbruin. Deventer (Cold.) ; Epe (Z. Mus.).

5. f. cinerea Tutt, l.c., p. 206, 1889. Vvls. aschgrijs (licht-grijs) met zwak bruinachtige of roodachtige tint; teekening duidelijk. South, pl. 128, fig. 5 en 6. Ongetwijfeld een van de gewoonste vormen.


7. f. nigrescens Tutt, l.c. Grondkleur der vvls. zwartachtig grijs, teekening varieerend in duidelijkheid. Seitz, l.c., fig. 3 („cinerea“). Een vrij gewone vorm, die waarschijnlijk op de meeste vindplaatsen voorkomt.


10. f. unca Hw., l.c. Eerste en tweede dwarslijn door een streep vanuit de tapvlek met elkaar verbonden. Seitz, l.c., fig. 5. Gewoon.

11. f. x. notata Hw., l.c. De streep, die de beide dwarslijnen verbindt, is x-vormig. Zoals Tutt terecht opmerkt, gebeurt dit alleen, wanneer de dwarslijnen elkaar onder de ronde en de niervlek dicht naderen. Ongetwijfeld een zeldzame vorm. Rotterdam, een prachtig ex. (Z. Mus.) ; s-Hertogenbosch (22).

12. f. juncta nov. Zie pag. (204). Bergen op Zoom (links, L. Mus.).
14. Dwerg. Amsterdam (Z. Mus.).

Eremobia Hb.


V a r. De prachtige vlinder variëert vrij sterk in de lichter of donkerder tint van de grondkleur en de tekening.

1. f. obscura nov. Grondkleur der wis. donkerbruin, tekening normaal, nog donkerder. 1) Garderen (Z. Mus.).

2. f. fasciata nov. De middenband der wis. is niet verdeeld in een boven- en een benedenhalf, maar loopt ongebroken door. 2) Ongetwijfeld zeldzaam. De Steeg (Z. Mus.).

Trigonophora Hb.

505. T. meticulosa L. Gewoon in het geheele land. Bekend van Schiermonnikoog (vrij talrijk, Wiss.), Terschelling en Texel. Waargenomen van half Maart tot half Nov. Het aantal generaties is nog niet met zekerheid te bepalen, evenmin als de duur van elke gen. De rups overwintert zoo- wel geheel als gedeeltelijk volwassen. De hiervan stammende eerste gen. vliegt in Mei en Juni (met zekerheid van 24-5 tot 27-6), maar is niet talrijk. Veel gewoner is de tweede gen., die eind Juli tot in Octr. voorkomt (25-7 tot 14-10?). Maar ook later worden nog gave exx. waargenomen. Zoo ving L u k k i e n 17 Nov. 1940 een zeer versch ex. te Colmschate. T u t \text{e} \text{i} n N o l t h e n i u s nam in Leuvenum nog exx. waar op 19 en 22 Nov. 1926, V a r i ving een gaaf ex. te Amsterdam op 16-11-38 en in Mus. M. is een ex. van 27-11-31, gevangen te Maastricht. Vermoedelijk komt dus

1) Ground colour of the fore wings dark brown, markings normal, still darker.
2) The central band of the fore wings is not divided in an upper and a lower half, but is complete.
ook nog een partiële derde gen. voor. De vlners van de tweede gen. leveren de overwinterende rupsen, terwijl die van de eventuele derde (en misschien ook enkele late van de tweede) als i m a g o overwinteren (alle of slechts ten deele?). Dit zijn de vlners, die in het voorjaar in afgevlogen toestand worden waargenomen: 13 Maart 1940 te Colmschate (L u k k i e n), vermoedelijk ook: 16 Mei 1916 een afgevlogen ex. te Nietzscheg (P i e t). Hun afstammelingen vormen misschien de eerste vlners van de tweede gen.: eind Juli en begin Aug. Een Juni-vlinder leverde mij de tweede gen. bij een ab ovo kweek in 1936 tenminste pas in de tweede helft van Aug. Al met al dus nog veel, dat niet voldoende bekend is. Vooral bij voorjaarsvangsten moet in de toekomst nauwkeurig genoteerd worden, of de exx. afgevlogen of verschijnen zijn en ook in het najaar moet er op gelet worden, wanneer gave exx. van een derde gen. verschijnen. Ab ovo kweeken zullen tenslotte even onmisbaar zijn, om een volledige oplossing van het vliegprobleem te brengen.


2. f. suffusa Warren, Seitz, III, p. 190, 1911. Geheele vvl. roodachtig getint. In typische exx. zeldzaam. B a l f o u r v a n B u r l e i g h zegt (T. v. E., vol. 65, p. XV), dat de vorm in warme en droge zomers „veel menigvuldiger” voorkomt dan in de koude. In elk geval is deze bewering veel te sterk, want menigvuldig is suffusa nooit. Dit blijkt ook wel uit het feit, dat B a l f o u r maar 1 ex. van den vorm bezat (in L. Mus.)! Misschien is de werkelijke toestand deze, dat de roode vorm in warme zomers in een enkel ex. wordt aangetroffen en in koude nauwelijks of in het geheel niet. Maar het is even goed mogelijk, dat de vorm weinig met temperatuursinvloeden te maken heeft, doch door erfe- lijke factoren bepaald wordt. Aalten (v. G.); Ruurlo (L. Mus.); Hatert (Wiss.); Den Haag (Van Leyden); Rotterdam (18); Koudekerke (Br.); Breda (tr., Z. Mus.); Rosmalen (tr., 50).

3. f. viridescens nov. Vvl. zonder enige roode of rose tint, tekening prachtig donkergroen 1). Even zeldzaam als suffusa. Arnhem (Van Pelt Lechner); Wamel (Z. Mus.); Soest (Lpk.).

4. f. effusa nov. De geheele tekening der vvl. onscherp 2). De Bilt (Z. Mus.).

5. f. reducta nov. Het donkere middenveld raakt den

1) Fore wings without any red or rosy tint, markings of a beautiful dark green.

2) The markings of the fore wings washed out.
binnenrand niet 1). Soest (rechts, Lpk.) : Wamel (Z. Mus.).
6. f. trapezina nov. Het middenveld aan den binnenrand sterk verbreed 2). Nijmegen (Bo.) ; Ubbergen, Breda (Z. Mus.).

Talpophila Hb.


V a r. Variabel in tint, duidelijkheid van teekening en breedte van den donkeren achtervleugelband. Bovendien is de soort interessant om haar geografische variabiliteit, daar de duinvorm duidelijk afwijkt van dien in het binnenland.

1. f. matura Hufn. Grondkleur der vvl. grijsachtig bruin, bont geteekend met witachtige dwarslijnen. Uitstekend afgebeeld in Seitz, pl. 44 i, fig. 6 en in Svenska Fjärilar, pl. 26, fig. 20 a. O n z e l i c h t e d u i n v o r m.

2. f. variegata nov. Grondkleur der vvl. zwartbruin (als Svenska Fjärilar, fig. 20 b, en nog donkerder), met normale lichte dwarslijnen (eerste en tweede dwarslijn en golflijn) 3).

1) The dark central band does not reach the inner margin.
2) The central band strongly enlarged at the inner margin.
3) Ground colour of the wings black-brown (as Svenska Fjärilar, pl. 26, fig. 20 b, and still darker), with normal pale transverse lines (first and second transverse lines and subterminal line).

The form is not identical with f. obscura Turner, Brit. Noct., Suppl., I. p. 285, 1933 (= Culot, pl. 26, fig. 4) from Geneva, which lacks the subterminal line completely and looks much more unicolorous than our fine variegated form.

The pale grey-brown typical form (Seitz, pl. 44 i, fig. 6) flies in our dunes along the coast of the North Sea, the inland form is the dark variegata.
De donkere vorm uit het binnenland (ook het ex. uit Amsterdam behoort er toe).


4. f. texta Esp., Schmett. in Abb., IV, p. 185, pl. 108, fig. 5, 6, 1787 (= connexa Hb., l.c., fig. 109, 1800-1803). Vvls. donkerbruin, wel duidelijk geteekend, maar eenvoudig door het ontbreken van de witte tekening. Keer, pl. 40, fig. 15 (avls. leelijk). Niet zeldzaam. Schoonoord, Hilversum, Naarden (Z. Mus.).; De Bilt, Breda (L. Mus.); Zeist (Br.); Soest (Lpk.). Een ex. van Domburg mist wel de witte tekening, maar heeft de lichtere grijsbruine grondkleur der duindieren (Z. Mus.).

5. f. wahlgreni Nordström, Svenska Fjärilar, p. 180, 1940. Grondkleur der vvls. bruinrijs, de aderen in franjeveld en gewaterden band wit 1). Hillegom (Z. Mus.).

6. f. conjuncta nov. Vanuit de tapvlek loopt een donkere streep naar de tweede dwarslijn 2). Schiermonnikoog (Cold.); Lage Vuursche, Hillegom, Domburg (Z. Mus.).


Hyppa Duponchel.


In Denemarken niet talrijk op de eilanden; in Jutland het meest in het noorden (Limfjorden), overigens zeldzaam. In Sleeswijk-Holstein alleen bij Niendorf aan de Oostzee (aan de Lübecker Bucht); bij Hamburg in boschachtige streken, waar Vaccinium groeit, meestal zeldzaam; bij Bremen enkele malen aangetroffen, in 1931 niet zeldzaam; bij Hannover zeldzaam; in Westfalen in de vlakte en in het O. zeldzaam (Altena, Warburg, Hamm, Osnabrück, Lübecke, Munster); en in de Rijnprov. bij Elberfeld en in het Hohe

---

1) F. radiata Wahlgren, Ent. Tidskr., vol. 34, p. 165, fig. 1, 1913; Svenska Fjär., pl. 26, fig. 20 b (type). Described as a race from Gotland, after two examples. From the coloured figure in Sv. Fjär. it is clear, that this is our dark f. variegata with the veins in the outer area white.

F. wahlgreni is described as a form of radiata with the ground colour „pale brown grey, paler than in the typical form”. Our Dutch example agrees completely with the figure of radiata, except that the ground colour is typical brown grey (it comes from the dunes!).

As it is clear, that the radiata-character is not confined to Gotland, I propose, in order to avoid new names, to indicate all dark brown or black brown exs. with white veins as f. radiata and all grey brown or pale grey brown ones as f. wahlgreni.

2) A dark streak runs from the claviform stigma to the outer line.
Venn. In België tamelijk dikwijls aangetroffen op de hoogvlakte van de Baraque Michel (laagste vindplaats Sart-lez-Spa), verder bij Verviers. In Engeland zeer lokaal (Yorkshire vroeger: Cumberland), in Schotland in het zuiden. In Ierland eveneens zeer lokaal (Donovan kon geen enkele nieuwere vangst vermelden).

1 gen., half Mei tot eerste helft van Juli (16-5 tot 7-7).


Var. 1. f. rectilinea Esp., Schmett. in Abb., IV, p. 379, pl. 127, fig. 1, 1788 (virgata Tutt, Br. Noct., III, p. 96, 1892). Middenveld der vvl. donkerbruin, wortelveld en achterrandsveld veel lichter, grijsachtig tot grijsachtig bruin 1). Keer, pl. 43, fig. 3; South, pl. 126, fig. 6 en 7. Hoofdvorm.

2. f. semivirgata Tutt, l.c., 1892. Alleen de onderhelft van het middenveld, vanaf de beide vlekken, donker, het bovenste gedeelte lichter, niet afstekend. Zeldzaam. Breda (6, Z. Mus.).

3. f. juncta nov. Zie pag. (204). Breda (6, Z. Mus.).


Euplexia Stephens.

508. E. lucipara L. In hoofdzaak verbreid op de zandgronden en daar dikwijls gewoon, maar, zooals uit de lijst van vindplaatsen blijkt, toch ook wel op andere grondsoorten voorkomend.

2 gens., de eerste tweede helft van Mei tot begin Aug. (23-5 tot 6-8), de tweede (partieel) tweede helft van Aug. tot in Septr. (25-8 tot 5-9 en stellig nog wel later: Cold. zag 5 Septr. 1933 een zeer versch ex.). Wiss. ving in 1941 een zeer vroeg ex. te Wassenaar: 18 April, te oppvallender, omdat het voorjaar ongunstig was!


1) Tutt (l.c.) schrijft, dat de typische vorm eenkleurig grijsachtige vvl. heeft. E s p e r zelf zegt in zijn diagnose: „alis deflexis fusco-cinereis” en verder: „Die Mittelfläche [der Vfl.] ist lichtgau, mit Ocker gelb schattirt, an dem vorderen Rand aber schwärzlich angeflogen.” Zijn figuur, die voor E s p e r’s werk een heel behoorlijke is, beantwoordt slecht aan deze beschrijving, maar stelt zonder eenigen twijfel denzelfden vorm voor als dien, welke in Keer is afgebeeld, d.w.z. den gewonen bonten. E s p e r’s ex. stamde van „Interessendorf in der schwäbischen Kreis”.
Nederlandsche Macrolepidoptera. 127


V a r. De vlinder wordt algemeen beschreven als weinig variabel. Toch komen in groote series wel mooie afwijkende vormen voor.

1. f. maculata nov. Niervlek eenkleurig witachtig geel of wit, zonder de donkere kern.¹ Berg en Dal (Bo.); Nijmegen (Z. Mus.).

2. f. obsoleta nov. Niervlek geheel donker gevuld, nauwelijks afstekend²). Zeist (Br.); Oudenbosch (Colleg. Berchmanianum); Breda (Z. Mus.).

3. f. flavescens nov. Gewaterde band licht, geelachtig, ongeveer dezelfde kleur als de niervlek; ook de avl. meestal iets lichter³). Deventer (Cold.); Soest (Lpk.).

4. f. pallida nov. Geheele vlinder lichter; kop, thorax en middenveld met zwakke lila tint; avl. zeer licht grijs, eenkleurig⁴). Apeldoorn (de Vos).

5. f. clausa nov. Zie pag. (204). Bussum (13); Meerssen (Rk.).

6. f. semiconfluens nov. Zie pag. (204). Eefde (43), Bussum (8), Den Haag (14, 15), Breda (21, 23), Plasmolen (L. Mus.); Steyl, Kerkrade (Latiens).

Trachea Hb.


V i n d p l. Fr.: Rijperkerk. Gr.: Delfzijl, Ten Boer, Groningen. Dr.: Veenhuizen, Assen, Schoonoord, Wijster, Hoo-

¹) Reniform stigma unicolorously whitish yellow or white, without
dark centre.
²) Reniform stigma wholly filled with dark, hardly contrasting.
³) Submarginal band pale, yellowish, about of the same colour as the
reniform stigma; the hind wings are as a rule also a little paler.
⁴) The whole moth paler; head, thorax and central area with feeble
lilac tint; hind wings very pale grey, unicolorous.
B. J. LEMPKE, CATALOGUS DER


3. f. *inornata* Alpheraky, Horae Soc. Ent. Ross., vol. 38, p. 593, 1908. De groene tint op de vvls. ontbreekt, deze zijn dus donker violetgrijs; teekening normaal. Ongetwijfeld een erfelijke vorm. Bij een ab ovo kweek van een typisch ♀ uit Venlo behoorde 1/3 à 1/4 der nakomelingen tot *inornata* (Vari). Apeldoorn (de Vos); Hatert (Bo.); Soest (Lpk.); Venlo (Vâri); Voerendaal (Br.).

4. f. *viridimaculata* nov. Ronde vlek eenkleurig groen 1). Nuenen (Br.).

5. f. *juncta* nov. Zie pag. (204). Oosterbeek, Nijmegen (Z. Mus.) ; Steyl (Latiers).


Miana Stephens.


1 gen., eind Mei tot begin Sept. (26-5 tot 3-9). C o l d. schrijft (in litt.) : „In Twello duurt de hoofdvliegijd van half Juli tot half Aug. Nooit heb ik hier deze soort in Mei

1) Orbicular stigma unicolorously green.
of juni waargenomen. Mijn vroegste datum in twello over een reeks van jaren is 17-7." Wiss. noteerde echter veel vroegere data: 26 Mei en 3 juni 1921; 13-6-22; 10-6-23; 21-6-24; 6-6-25; 7-6-26; 12-6-29; 16-6-30; 16-6-37. Hieruit blijkt, dat juni-vangsten (misschien plaatselijk) toch geen zeldzaamheid zijn.

Var. De vlinder is bijzonder interessant om zijn sterke variabiliteit. Hoewel later nog een vrij groot aantal nieuwe vormen beschreven zijn, is Tutt's schema in Brit. Noct., I, p. 104, 1891, nog heel goed bruikbaar voor het rangschikken der verschillende vormen. Een zekere moeilijkheid be-rokkenen altijd de vele overgangen van de eene kleurgroep naar de andere en van de bunte naar de eenkleurige vormen.


3. f. bicoloria Villers, Linn. Ent., p. 288, 1789. Wortelhelft der vvls. grijsachtig bruin, franjeveld witachtig. Keer, pl. 40, fig. 2; South, fig. 3; Seitz, pl. 40 l, fig. 1. Onze gewoonste bonte vorm en waarschijnlijk op vele vindplaatsen zelfs de hoofdvorm.

4. f. antithesis Schultz, Int. Ent. Z. Guben, vol. 28, p. 419, 1934. Wortelhelft der vvls. bruinachtig, in het midden een scherpe zwarte v-vormige tekening (de verbinding van de tapvlek met de tweede dwarslijn); franjehelft sneeuwwit, golflijn franjewaarts scherp zwartbruin begrensd; franje scherp licht en donker geblokt. Blijkbaar een extreem van den vorigen vorm. Zandvoort (Btk.).

5. f. reticulata Tutt, l.c. Vvls. eenkleurig licht grijsachtig bruin of bruinachtig grijs, tekening duidelijk. Seitz, l.c., fig. 7. Eveneens een gewone vorm.

6. f. humeralis Hw., Lep. Brit., p. 215, 1809. Vvls. eenkleurig grijsachtig of bruinachtig grijs. Nunspeet (Mac G.); Twello (Cold.); Zutphen (L. Mus.); Wamel, Wijk aan Zee (Z. Mus.); Ameland, Zeist, Serooskerke, Koudekerke (Br.); Aalten, Soest (Lpk.); Amsterdam (Vârî); Wassenaar (Wiss.); Breda (70).

7. f. furuncula Schiff. (Hb., fig. 545, 1809-1813). Wortelhelft der vvls. donker roodachtig bruin, franjehelft licht grijs-
achtig of licht bruinachtig. Seitz, l.c., fig. 2; Svenska Fjärrilar, pl. 26, fig. 7 b. Waarschijnlijk een vorm, wiens hoofdverbreidingsgebied meer in Midden-Europa ligt en die naar het W. steeds schaarscher wordt. In ons land is hij vrij zeldzaam en tot nog toe alleen bekend uit het O. Nunspeet (Mac G.); Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Aalten (Cet., Lpk.); Lobith, Herwen (Sch.); Nijmegen (Wiss.); Deurne (Nies); Kerkrade (L. Mus.); Meerssen (Rk.).

8. f. insulicola Stgr., Cat., ed. II, p. 103, 1871 (brunnea-reticulata Tutt, l.c., 1891). Vvls. eenchleurig bruinachtig geel tot bruinachtig, vrij donker, met duidelijke tekening 1). Seitz, l.c., fig. 5 („terminalis”); wat in fig. 6 als „brunnea-reticulata” is afgebeeld, is een b o n t e vorm, een trans. a d f. bicoloria); South, fig. 6. Schijnt door het geheele land voor te komen, vooral in het W. een gewone vorm. Ameland, Zeist, Serooskerke (Br.); Ermelo (Jonker); Twello (Cold.); Apeldoorn (de Vos); Arnhem, Leeuwen, Amsterdam, Wijk aan Zee, Haarlem, Overveen, Hillegom, Noordwijk, Leiden, Rotterdam, Charlois, Domburg (Z. Mus.); Herwen (Sch.); Malden (Bo.); Soest, Terschelling, Laren-N.H., Groede (Lpk.); Hilversum, 's-Graveland, Kortenhof (Doets); Haarlem, Heemstede (Wiss.); Wassenaar (Br., Wiss.); Den Haag (Hardonk); Oudenbosch (Coll. Berchman.); Deurne (Nies).

9. f. terminalis Hv., l.c., 1809. Vvls. eenchleurig donker roodachtig bruin, zonder duidelijke tekening. South, fig. 12. Nunspeet (Mac G.); Twello (Cold.); Aalten (Lpk.); Hilversum (Doets); Amsterdam (v. d. M.); Drieuhs (Van Berk); Den Haag (L. Mus.); Rotterdam (20); Numansdorp (v. d. Bergh); Serooskerke (Br.); Bergen op Zoom (Snijder); Deurne (Nies); Kerkrade (Latiers); Meerssen (Rk.).

10. f. pulmonariae Duonchel, Hist. Nat., VI, p. 47, pl. 75, 1826. Wortelhelft der vvl. roodachtig okerkleurig, franje- helft zeer licht okerachtig of lichtgrijs. Seitz, l.c., fig. 4 (als „rufuncula”). Zeldzaam. Nunspeet (Vári); Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Overschie (Z. Mus.).

11. f. rufa-reticulata Tutt, l.c. Vvls. eenchleurig roodachtig geel met duidelijke tekening. Zeldzaam. Nunspeet (Vári); Soest (Lpk.); Rotterdam (25), Breda (50, 63).

12. f. rufuncula Hv., l.c. Vvls. eenchleurig licht roodachtig, zonder duidelijke tekening. South, fig. 15. Apeldoorn (de

1) Tutt (l.c.) deelt insulicola in bij de vormen met witachtig grijze grondkleur. Hoewel dit ver klaarbaar is door Staudinger's diagnose: „Al. ant. griseis, albido nigroque strangulosis”, kan er geen twijfel aan bestaan, welke vorm bedoeld is, omdat Stgr. citerd: H. S., Neue Schmett., fig. 19, 22 en 23. Herrich-Schaffer no heelt exx. van Helgoland af met vrij donkere bruinachtige grondkleur (hijzelf noemt de grondkleur op p. 4, 1856: „gelbräunlich”), die geheel beantwoorden aan Tutt's diagnose van brunnea-reticulata: „the ground colour reddish- or ochreous-brown".
NEDERLANDSCHE MACROLEPIDOPTERA. 131

Vos); Soest, Amsterdam (Lpk.); Nichtevegt (5); Hilversum (Doets); Haarlem, Heemstede (Wiss.); Overveen, Leiden, Domburg, Rotterdam (Z. Mus.); Den Haag, Breda (L. Mus.).


15. f. albimacula Spuler, Schmett. Eur., I, p. 181, 1905. Niervek geheel wit gevuld, scherp afstekend. Bij alle kleurvormen voorkomend en vrij gewoon. Nunspeet (Mac G.); Twello (Cold.); Aalten, Soest, Schoorl (Lpk.); Schiermonnikoog, Nijmegen (Wiss.); Zeist, Koudekerke (Br.); Hilversum (72); 's-Graveland (Doets); Nederhorstdenberg (L. Mus.); Amsterdam (v. d. M.); Spanbroek (St. Joseph-Stichting); Drieuïs (Van Berk); Overveen (Btk.); Wijk aan Zee, Leiden, Rotterdam (Z. Mus.); Kapelle (de Vos).

16. f. vinctuncula Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 96, 1800-1803. Vvl. eenkleurig rooodachtig of rooodachtig bruin, over het midden van voorrand tot binnenrand een fijne zwarte dwarslijn tusschen ronde en niervek door. (Fig. in Seitz, pl. 41 a, fig. 1 leelijk). Ook deze vorm, ongetwijfeld een van de opvallendste van de soort, is vermoedelijk in hoofdzaak een Middeneuropesche. Tu t t kende hem in het geheel niet uit Engeland. Bij ons vrijwel uitsluitend in het O. en Z. en steeds zeldzaam. Lonneker (v. d. M.); Nunspeet (Váři); Twello (2 exx., Cold.); Aalten (Lpk.); Herwen (Sch.); Nijmegen, Epen (het laatste ex. donker grijsbruin, Wiss.); Bennekom (Cet.); Muiderberg, Roermond (Z. Mus.); Kapelle (de Vos); Meerssen (Rk.); Bemelen (Maessen); Bunde (Kortebos).

17. f. unicolor Warren, Seitz, III, p. 173, 1911. Als vinctuncula, maar in plaats van den smallen zwarten band een band, die iets donkerder is dan de grondkleur en daardoor veel minder afsteekt. (Afb. op pl. 41 a, fig. 2, leelijk, beantwoordt in het geheel niet aan de beschrijving). Apeldoorn (de Vos); Doetinchem (Cold.); Nijmegen (Wiss.); Wijk aan Zee (Z. Mus.); Breda (L. Mus.).


1) Basal area of the fore wings black, outer area dark grey.

2) Fore wings unicolorously black-grey, markings obsolete.


3. f. *constricta* Warren, l.c., fig. 6. Het middenveld smaller en veel donkerder, zoodat 3 duidelijk afgescheiden velden ontstaan. Apeldoorn (de Vos, Z. Mus.); Heemstede (Wiss.); Breda (9).


\[1\] Draudt (Seitz, Suppl., vol. III, p. 259, 1937) schrijft, dat *latistrata* volgens Heydemann een synoniem is van *longistriata* Warren, Seitz, III, p. 173, pl.40 l, fig. 8, 1911. Dit is onjuist. Bij dezen vorm loopt een fijne donkere lijn van den wortel naar den achterrand. Bij *latistrata* is de breede donkere streep veel opvallender.
Schoorl (14) ; Noordwijk (Jch.) ; Scheveningen (T. v. E., vol. 51, p. 19) ; Domburg (Z. Mus.).
5. f. juncta nov. Zie pag. (204). Wijk aan Zee (Z. Mus.) ; Zandvoort (Wiss.).


V a r. 1. f. fasciuncula Hw. Vvls. roodachtig okerkleurig met donkerder, bruinrood middenveld. Soms is de heele vvl. bijna eenkleurig roodachtig. South, pl. 134, fig. 2 ; Seitz, pl. 40 k, fig. 3. Gewoon.

2. f. cana Stgr., Cat., ed. II, p. 102, 1871. Grondkleur der vvls. vuil witachtig geel, licht geelgrijs tot bijna witachtig, middenveld bruinrood of donker bruinachtig, soms donker grijsachtig, duidelijk afstekend. South, fig. 5 ; Seitz, fig. 2. Gewoon.

3. f. pallida Tutt, Br. Noct., I, p. 103, 1891. Als cana, maar het middenveld even bleek als de rest van den vleugel, alleen aan den binnenrand wat donkerder dan de grondkleur. In Engeland de gewoonste vorm volgens Tutt. Waarschijnlijk is dit ook bij ons het geval. De beide lichte vormen gaan natuurlijk onmerkbaar in elkaar over, terwijl er ook overgangen naar den typischen rooden vorm bestaan. Cana en pallida samen komen ongeveer twee maal zoo talrijk voor
als de typische vorm, al is het natuurlijk niet zeker, dat dit voor alle vindplaatsen geldt.

4. *f. brunneata* Warren, Seitz, III, p. 172, 1911. Vvls. bruiner, vooral de onderhelft van het middenveld. Markelo (Btk.); Utrecht (33, alle donkere gedeelten zijn bruin getint); Amsterdam (v. d. M.); Zandvoort (Wiss.).

5. *f. variegata* nov. Grondkleur der vvls. witachtig; middenveld en franjeveld vrij donker, duidelijk afstekend 1). Amsterdam, 3 (Vári).

**Procus Oken.**


**V a r.** Literatuur: H e y d e m a n n, Ent. Z., vol. 46, p. 78—80, 1932.

1. *f. latruncula* Schiff. (Hb., fig. 94, 1800-1803). Grondkleur der vvls. donker bruinachtig grijs tot donkerbruin, tweede dwarslijn in de onderhelft wit gevuld, gewaterde band helder roodbruin. Svenska Fjärilar, pi. 26, fig. 3 a. Waarschijnlijk een meer Middeneuropese vorm, bij ons vrij zeldzaam. Bolsward (Van der Wey); Wijster (Beijerinck);

---

1) Ground colour of the fore wings whitish; central band and outer margin rather dark, clearly contrasting.
Colmschate (Lukkien); Ermelo (Jonker); Berg en Dal, Bussum, Breda (Z. Mus.); Spanbroek (St. Joseph-Stichting); Hilversum (Doets); Haamstede (Wiss.); Oudenhofbosch (Coll. Berchmanianum); Helmond (Visser).

2. *f. meretricula* Bkh., Naturgesch. Eur. Schm., IV, p. 187, 1792. Als de vorige vorm, maar de gewaterde band veel lichter, licht bruingeel tot licht grijsgeel. South, pl. 134, fig. 7. Waarschijnlijk bijna overal, maar niet in groot aantal, onder de soort voorkomend. Giekerk (Bo.); Bolsward (v. d. Wey); Rijperkerk (Natuurhist. Mus. Leeuwarden); Wijster (Beijerink); Almelo (v. d. M.); Hengelo-Ov. (Btk.); Ermelo (Jonker); Apeldoorn, Barchem, Groenekan, Leiden, Rotterdam, Breda (L. Mus.); Warga, Rijs, Oosterbeek, Lochem, Ulbergen, Soest, Baarn, Bussum, Amsterdam, Haarlem, Bloemendaal, Noordwijk, Breda, Venlo (Z. Mus.); Hilversum (Doets); Den Haag (Hardonk).

3. *f. fasciata* nov. Grondkleur der vvls. grijsbruin tot donkerbruin, gewaterde band wit, scherp afstekend. 1) Een vrij zeldzame vorm, die aan *H e y d e m a n n* zelfs niet bekend was, maar die ook in Engeland voorkomt. *T u n n e r* (Brit. Noct., Suppl., I, p. 230) citeert een mededeling van *C o c k a y n e*: „I have a *latruncula* with greyish white (nearly white) submarginal band“. Het spreekt van zelf, dat ik van alle exx. van deze vorm de genitaliën gecontroleerd heb, daar ook bij *P. versicolor* een witgebande vorm voorkomt. Abcoude, Bussum, Amsterdam, Bloemendaal, Hillegom, Noordwijk (Z. Mus.); Hilversum (Doets); Loosduinen (Hardonk).


---

1) Ground colour of the fore wings grey brown to dark brown, submarginal band white, sharply contrasting. [Genitalia of all examples examined.]

7. f. aethiops Hw., Lep. Brit., p. 215, 1809. Vvls. eenkleurig zwart met nog zwak zichtbare teekening. Seitz, pl. 40 i, fig. 8; South, fig. 16. Bij minder extreme exx. is de gewaardeerde band iets lichter dan de grondkleur (Seitz, fig. 7; South, fig. 13)

Deze donkere vorm is in ons gedeelte van het land de hoofdvorm, tot in Zuid-Limburg toe, al is het natuurlijk mogelijk, dat het percentage niet overal in het land hetzelfde is.

8. f. juncta nov. Zie pag. (204). Rotterdam (41).

514. P. versicolor Bkh. Tot nog toe slechts van enkele vindplaatsen in het O. van het land bekend. Zonder twijfel is de soort in Nederland zeldzaam of althans lokaal, want anders had ik in de vrij groote series van de oude verzamelsoort „strigilis” in de Musea toch enkele exx. moeten aantreffen. [Maar alle eenigszins afwijkende exx., waarvan ik het copulatie-apparaat gecontroleerd heb, bleken toch telkens weer tot P. latruncula te behoren. Toch wijzen vooral de vangsten van Scholten er op, dat de vlinder in het O. meer aan te treffen is. Of versicolor in het W. geheel ontbreekt, zal ook pas na intensief verzamelen van Procos-materiaal kunnen blijken. In elk geval ligt ons land niet in het grensgebied van het areaal!]

In Denemarken verbreidt de eilanders en nog meer in Jutland. In Sleeswijk-Holstein van verschillende vindplaatsen bekend; in de omgeving van Hamburg verbreid; bij Bremen nog niet aangetroffen; bekend van Borkum (Struve Ent. Rundsch., vol. 53, p. 553, 1936); eveneens van Hannover; in Westfalen bij Bielefeld en in het Roergebied (Lippholt-Hausen, Herne, Emscherbruch, Dortmund); nog niet bekend van de Rijnprov. Evenmin uit België. In Groot-Brittannië is men pas de paar laatste jaren op versicolor gaan letten, zodat de verspreiding er nog zeer slecht bekend is. De vlinder schijnt er echter een uitgestrekt gebied te bewonen, want hij wordt zoowel in het zuiden van Engeland als op de Hebriden aangetroffen. De Engelse literatuur kon natuurlijk slechts tot Mei 1940 geraadpleegd worden. Ik trof daarin de volgende opgaven aan: verschillende exx. in 1939 in Gloucestershire (Entom., vol. 73, p. 60, 1940); Westwell bij Ashford

1) Waarschijnlijk behooren dergelijke exx. tot Tutt's f. rufa (l.c.), „with the basal area of the anterior wings reddish-black, and the paler outer area reddish grey“. Vooral, omdat de auteur er bij voegt, dat de vorm zoowel in Ierland als op de meeste Engelse vindplaatsen voor- komt, kan het geen versicolor-vorm zijn, maar moet rufa tot een van de gewonere latruncula-vormen behooren.
in Kent (Entom., l.c., p. 90) ; 1 ex. Forest of Dean (Ent. Rec., vol. 52, p. 19, 1940) ; Juli 1936 drie exx. op Raasay (Hebriden), in volgende jaren nog enkele exx., doch op geen van de andere eilanden der groep gevonden (Ent. Rec., l.c.). Nog niet vermeld van Ierland.

1 gen., vleugtijd (voorloopig) eerste helft van Juni tot tweede helft van Juli (10-6 tot 18-7).

V i n d p l. Ov.: Hengelo, 18-7-1919 (Btk.). Gdl.: Lobith, 1-7-1935 (1 ex.) en 10-6-1936 (2 exx.) (Sch.).

V a r. Literatuur: H e y d e m a n n, Ent. Z., vol. 46, p. 31 en 55, 1932. Ook deze soort is vrij variabel. De toekomst zal moeten leeren, welke vorm hier het meest voorkomt.


2. f. roseo-sulfumata Hdm., l.c., p. 56, 1932. Grondkleur der vvl. donker bruingrijs, gewaverde band lichter grijs, franjeveld roodbruin; bij versche exx. het middenveld met prachtigen roodachtigen gloed; tekening diep fluweelzwart. Seitz, l.c., fig. 3. Lobith, 2 exx. (Sch.).

3. f. aethiops Hdm., l.c., p. 57. Vvls. zwartachtig, middenveld zonder roode tint; tekening onduidelijk, op de omranding van de vlekken en de diepzwarie tapvlekstreep na. Lobith, 1 ex. (Sch.).

515. P. strigilis L. Verbreid over een groot deel van het land; op droge gronden weinig voorkomend, op vochtige gronden vrij gewoon tot gewoon. 1 gen., eind Mei tot in de tweede helft van Juli (27-5 tot 20-7); hoofdvleugtijd Juni.


V a r. Literatuur: H e y d e m a n n, Ent. Z., vol. 46, p. 29, 1932.

2. f. fasciata Tutt. Br. Noct., I, p. 100, 1891. Als de vorige vorm, maar de grondkleur donkerder, zwartbruin tot zwartachtig. Vrij zeldzaam. Lobith (Sch.); Malden (Bo.); Hatert, Leersum, Haarlem (Wiss.); Hoek van Holland (Z. Mus.).


5. f. suffumata Warren, Seitz, III, p. 172, pl. 40 i, fig. 5 (beantwoordt niet aan de beschrijving), 1911. Gewaterde band bijna geheel zwartgrijs verdonkerd; van de tweede dwarslijn dikwijls nog slechts het onderste deel als een scherp afstekend wit maantje over. Gewoon, op vrijwel alle vindplaatsen aan te treffen.

6. f. aethiops Oostheder, Schmett. Südb., p. 269, pl. 14, fig. 18, 1927. Vvl. eenkleurig zwart met duidelijk zichtbare tekening. Schijnt in hoofdzaak in het oosten van het land voor te komen en is vooral in Zuid-Limburg gewoon. Aalten, Meerssen (Lpk.); Lobith (Sch.); Malden (Bo.); Amsterdam (Z. Mus.); Den Haag (Lg.); Roermond (Lck.); Brunsum (Gielkens); Epen (Wiss.).

7. f. conjuncta Hdm., l.c., p. 30, 1932. Van de tapvlek loopt een duidelijke zwarte streep naar de tweede dwarslijn. De vorm komt niet alleen bij f. strigilis voor, zooals Heydemann overgingen slotte geen slotte alles voor één enkele sterk varieerende species hield, tenminste in ons land. De Engelsche auteurs behandelten de zoo opvallende roodachtige of geelgrijze fasciuncula echter in den regel toch als een goede soort. „In veranderlijkheid wint Strigilis het nog van Didiyma,“ schreef Ter Haar dan ook ± 1900 (Onze Vlinders, p. 176). In werkelijkheid heeft strigilis, vergeleken met Apamea secalis L., echter een zeer bescheiden neiging tot varieeren! Het is ten slotte de studie van het genitaal-apparaat geweest, die een
volledige oplossing van het nu slechts schijnbaar zoo ingewikkelde probleem heeft gebracht.

In 1907 toonde D a m p f aan (Schriften Physik.-oekon. Ges. Königsberg, vol. 48, p. 75), dat latruncula een goede soort was. Dit werd bevestigd door P e t e r s e n,1) met P i e r c e den grondlegger van de moderne genitaalstudie bij de Lepidoptera, in Revue Russe d'Ent., vol. 7, p. 206—209, 1907 (verschenen Mei 1908). Maar hoewel R e b e l in zijn uitgave van Berge (1911, p. 479) in een noot de aandacht op deze ontdekking vestigde, bleef zij volkomen onbekend. Ook aan W a r r e n's aandacht is zij ongetwijfeld ontsnapt. P i e r c e (Genit. Noct., p. 33, pl. XIII) stelde in 1909 wel vast, dat fasciuncula iederdaad een afzonderlijke soort was, maar blijkbaar heeft hij toen geen echte latruncula onderzocht, want verdere verschillen vond hij bij strigilis niet. Pas in 1930 deelde T a m s op een vergadering van de South London Ent. Soc. mee, dat volgens zijn meening strigilis uit 2 soorten bestond. Doch de groote belangstelling voor deze groep kwam pas, toen H e y d e m a n n in 1932 in een uitvoerige studie het thema op zijn bekende, grondige manier behandelde en aantoonde, niet alleen, dat D a m p f en P i e r c e volkomen gelijk hadden, maar dat er bovendien nog een v i e r d e soort, versicolor, tot het strigilis-complex behoorde („Zur Morphologie und Formenbildung derGattung Miana Steph.”, Ent. Z., vol. 46, p. 21 en volg.).

I. H a b i t u s, k l e u r e n t e e k e n i n g. De kleine roodachtige of geelgrijze P. fasciuncula is heel makkelijk te herkennen. Met behulp van de afbeeldingen in Seitz (pl. 40 k fig. 2 en 3), South (pl. 134, fig. 2, 5 en 8), Svenska Fjärilar (pl. 26, fig. 5) zal niemand daar enige moeite mee hebben. Vandaar ook, dat deze vlinder, lang voor er van genitaalstudie sprake was, toch vrij algemeen in het buitenland voor een goede soort werd aangezien. T e r H a a r schrijft wel (Onze VI., p. 176), dat fasciuncula door overgangen met „strigilis”-vormen is verbonden, maar ik heb nog nooit een ex. gezien, waarvan ik betwijfelde, of het al of niet tot fasciuncula behoorde.

Ook de beide andere gewone soorten, strigilis en latruncula, zijn in den regel wel uit elkaar te houden. Gemiddeld is latruncula kleiner dan de andere soort, hoewel bij beide uitzonderingen op dezen regel voorkomen. Het hoofdverschil zit dan ook in het verloop van de tweede dwarslijn. Bij strigilis loopt deze lijn meer met een boog naar den binnenrand, bij latruncula rechter. Van de genoemde dwarslijn steken bij strigilis 5, soms 6, scherpe zwarte tanden langs de aderen.

1) T u n e r’s zin: „Petersen based his results on the examination of at least 1700 examples” (Brit. Noct., I. Suppl., p. 230) berust op een verkeerde vertaling van den Duitschen tekst. P. had al meer dan 1700 s o o r t e n onderzocht en kon, steunende op deze ervaring, de gevonden verschillen groot genoeg achten om tot het soortrecht van latruncula te besluiten.
uit in den gewaterden band. Bij latruncula zien we ook wel dergelijke streepjes, maar ze zijn zwakker en maken niet den indruk van scherpe tanden. Ook bij de zwarte vormen van beide soorten blijven deze verschillen in den regel goed zichtbaar. Zie fig. 17.

De groote moeilijkheid wordt veroorzaakt door versicolor. Daar mijn ervaring met deze soort nog slechts negatief is (ik heb tot nog toe alleen kunnen vaststellen, dat bepaalde exx. niet tot deze soort behoord), moet ik afgaan op de mededeelingen van Heydemann (l.c.) en Hoffmeyer (in litt.). De vleugelteekening komt geheel overeen met latruncula, dus minder gebogen tweede dwarslijn en geen scherpe tandjes. Typische versicolor's zijn te herkennen aan de mooie wijnroode tint van het middenveld (bij de niet zwarte latruncula's bruinrood) en aan de helder afstekende ,,licht vleeschkleurige tot vuil lichtgele'' rode en niervlek. Onze mooie roode latruncula-vorm van Haamstede miste het laatste kenmerk en was daardoor te identificeren. Maar Dr. Hoffmeyer ving op Lolland versicolor's, die de wijnroode tint juist geheel misten en de bruinroode grondkleur van de andere soort hadden. Gelukkig waren bij deze exx. nu weer de beide vlekken zeer licht.

Bij beide soorten komen verdonkerde vormen voor, bij latruncula in ons land zeer talrijk, en misschien ook bij de meerderheid onzer versicolor's. Dan kunnen ze zeer moeilijk uit elkaar te houden zijn. Wel heeft de zwarte versicolor altijd een diepzwarte tapvlekstreep, maar ook de zwarte latruncula kan die streep hebben (bijv. een ♀ in mijn coll. van Brunsum). Voorlooptig controleer ik dan ook van elk eenigszins ,,verdacht'' ex. het copulatie-apparaat.

II. Het copulatie-apparaat. Ik noem alleen de kenmerken, waaraan de soorten onmiddellijk zijn te herkennen. Voor een uitvoerige bespreking van alle verschillen verwijsz ik naar Heydemann's studie.

♂. De soorten zijn gemakkelijk te kennen aan de valven. Alle vier hebben hetzelfde type: het bovenste deel van de valve, de cucullus, loopt uit in een kortere of langeren arm, waardoor een figuur ontstaat, die eenigszins aan een vogelkopje doet denken. Zie fig. 18.

1. P. latruncula. Arm van den cucullus kort, tamelijk breed; clasper kort, kegelvormig; clavus kort, tamelijk spits toeloopend.
2. *P. strigilis*. Arm van den cucullus lang, dun; clasper lang, priemvormig; clavus kort, stomp.

3. *P. versicolor*. Arm van den cucullus lang, dun; clasper lang, priemvormig; clavus lang, slank en spits, bijna dubbel zoolang als bij de twee vorige soorten.

4. *P. fasciuncula*. Volledigheidshalve volgen hier ook de kenmerken van deze niet te verwarren soort. Zie fig. 20. Arm van den cucullus lang, dun; clasper nog langer dan bij *strigilis*; clavus kort, in een scherpe punt uitlopend.

♀. Het voornaamste verschil vinden we in den vorm van het ostium ductus bursae. Ook de ovipositor, de vaginaal-
plaat en de insnijding van het zevende sterniet leveren goede kenmerken op. Zie fig. 19.

1. *P. latruncula.* Ostium breed, geleidelijk in den ductus overgaand, deze tamelijk kort; ovipositor kort, de beide spitsen rond naar binnen gebogen; insnijding van het zevende sterniet tamelijk vlak; rand van de vaginaalplaat recht; signum een kleine donkerder vlek.

2. *P. strigilis.* Ostium plotseling aan beide zijden kogelvormig verbreed; ductus langer; ovipositor slanker, de beide spitsen niet naar binnen gebogen; insnijding van het zevende sterniet breed, dieper; vaginaalplaat aan den bovenrand met 1 of 2 golvingen, aan den onderrand hartrvormig ingesneden; signum een grote vlek.

3. *P. versicolor.* Ostium slechts aan één zijde half kogelvormig verbreed; ductus kort; ovipositor als bij *latruncula*; insnijding van het zevende sterniet breed, maar ondiep; vaginaalplaat aan den bovenrand met 1 of 2 golvingen, aan den onderrand hartvormig ingesneden; signum een grote vlek.

4. *P. fasciuncula.* Heydemann heeft in Stett. Ent. Z. vol. 103, p. 3—28, pl. I—IV, 1942, een vervolg gepubliceerd op zijn *Miana*-studie van 1932, dat ik, hoewel de tekst van den Catalogus reeds lang gezet was, nog zooveel mogelijk heb kunnen benutten. Hierin bevindt zich ook de eerste beschrijving van het copulatie-apparaat van het *f* dezer soort.

Evenals dat van *versicolor* is het in vele opzichten intermediair tussen *strigilis* en *latruncula*, al lijkt het door den vorm van het ostium sterk op het apparaat van eerstgenoemde soort. Zie fig. 20.

Ovipositor als bij *latruncula*; zevende sterniet met breede tamelijk diepe insnijding; vaginaalplaat heel smal, met rechten rand; ostium ductus bursae aan beide zijden kogelvormig verwijd, in vorm zeer op *strigilis* lijkend; ductus bursae kort; signum een grote vlek.

**Biotoop.** Het is natuurlijk nog niet uit te maken, of *P. versicolor* bij ons aan bepaalde landstreken de voorkeur geeft. Wat de drie gewone soorten betreft, hoewel ze
geen van alle aan één biotoop gebonden zijn, kunnen toch duidelijke verschillen in de vliegplaatsen vastgesteld worden. *P. latruncula* is ongetwijfeld een eurytope soort. Zij heeft niet de minste voorkeur voor bepaalde landstreken, doch is op de droge zandgronden even gewoon als in vochtiger gebieden en daardoor ook de verbreidste van de drie. De beide andere soorten, *P. strigilis* en *P. fasciuncula*, voelen zich het meest thuis op vochtiger gronden. Op droge terreinen zijn zij zeldzaam of kunnen zelfs geheel ontbreken. Zoo is op den zeer drogen zandgrond van Soest *latruncula* gewoon, *fasciuncula* zeer zeldzaam en *strigilis* tot nog toe niet aangetroffen. In de even droge omgeving van den Keyenberg te Bennekom is *latruncula* eveneens gewoon, terwijl de twee andere soorten er wel voorkomen, maar beide zeldzaam. Te Amsterdam daarentegen, op de veel vochtiger weiden en polderdijken, is *fasciuncula* een zeer gewone soort, hoewel ook de beide andere vrij algemeen voorkomen (*strigilis* het minst) en *latruncula* plaatselijk zelfs in de meerderheid kan zijn.

**Corrigenda.**


2. Deel VI, p. (333), regel 13 van o.: ader B moet zijn: ader β₁ (Nummering van *Spuler*! Volgens de hier te lande nog veel gebruikte nummering van Herrich-Schäffer zou de zin worden: ader 1a loopt met een duidelijke knik uit in ader 1b, enz.).


4. p. (353), regel 20 v.b.: pl. 2 moet zijn: pl. 52.

5. p. (360), regel 8 v.o.: *principales* moet zijn: *principalis*.


ARACHNOIDEA.

Chaeodactylus Rond. XXXVI.
— osmiae Duf. XXXVII.
Epitetranymphus althaeae v. Hanst. XVIII.
Eriophyes ribis NaL XVIII.
Pyemotidae Oudms. LIV.
Pediculopsis Reut. LIV.
Tarsonomini G. Can. et Panz. LIV.
Tarsonomus fragariae Zimm. XVIII.
Tetranychnus urchiae Koch XVIII.
Trichodactylus osmiae Duf. XXXVI.
Trichotarsus fragariae Zimm. XVIII.

COLEOPTERA.

Acanthotomicus Bldfd. 25.
— sumatranus Strohm. 25.
— tuberculatus Egg. 25.
Aceriaus Kaup XXXV.
— grandis Burm. XXXVI.
— oculidens Zang XXXVI.
Agrius viridis L. XXIII.
Anisandrus dispar F. VI.
Atheta cauta Er. XLV.
— fungi Grav. XLV.
— ischnocera Thomis. XLV.
— malleus Joy XLVI.
— melanocera Thomis. XLV.
— obfuscata Grav. XLV, XLV.
— obtusangula Joy XLVI.
pvulva Mannh. XLV.
— (Subgenus Acerotona) pygmaea [Grav. XLV, XLV.
— Acerotona) pygmaea [f. obfuscata Grav. XLV, XLV.
— Tomlini Joy XLVI.
— (Subgenus Metaxy) vaga [Heer XLV, XLVI.

Bagous argillaceus Gyll. XXI.
— diglyptus Boh. XXI.
— longitarsis Ths. XXI.
— lutulosus Gyll. XXI.
Baris Germ. VII.
— scolopaceae Germ. XXI.
Baryptihes pellucidus Boh. VI.
Batroceria browni Bates XXIX, XXX.
— kibleri (Nov. Gen.? ) XXIX.
— una White XXX.
Bradycellus distinctus Dej. LVII.
Bruchidae 7.
Bruchidius obtectus Say VIII.
Bruchus pisorum L. XVI.
— rufimanus L. XVI, LV.
Byctiscus betulae a. violaceus Scop. [XXX.

Calandra granaria L. VIII.
Calosoma Weber XXIII.
— inquisitor L. XXII, XXIII.
Carabus aurontsus F. XXIII.
— nitens L. XXIII, XXX.
Cassidea nebulosa L. V.
— nobilis L. V.
— viridis L. V.
Cerambycidae XXIX.
Cereopsis luhuanus Heller XXX.
Ceuthorrhynchus coarctatus Gyll. XXI.
— liturata F. LVI.
— nanus Gyll. XXI.
— rapae Gyll. VII.
— sahlbergi Boh. XXI.
— v. venustus Schulze LVI.
— signatus Gyll. XXI.
Clytra punctata L. XXX.
Clytus arcuatus L. XXIII.
Gneorhinus geninatus F. VI.
Gecocotrypes carpophagus Horn. 3.
— sundaeensis Egg. 3.
Coeliondes fuliginosus Marsh. VI.
Cryptalus Er. 14.
— duplosquamosus Schedl 15, 16.
— hagedorni Egg. 2, 13, 14.
— indicus Bichh. 2, 14, 22.
— mangiferae Stebb. 2.
— mimicus Schedl 17.
— perminimus Schedl 13.
— subcylindricus Schedl 16, 17.
— sundaeensis Schedl 14.
— tenuis Schedl 16.
Crypchoepalus decemmaculatus L. XXX.
Cryptorrhynchus lapathi L. VI.
Curculionidae LV.
Diamerus curvifer Walk. 1.
Dorytomus Steph. XXI.
Dorytomus dejeani Fst. XXI, XXII.
— majalis immaculatus Fst. XXI.
— rufatus Bed. XXXI, LVI.
— taeniatus F. XXI, XXII.
— validirostris Gyll. LVIII.
Dryocoetes caffoea Egg. 4.
Eccoptogaster mali Bechst. VI.
— pruni Ratz. VI.
— rugulosus Ratz. VI.
Eccoptopterus sexspiniosus Motsch. v. [pluridentatus Sched 49.
Ericriphalus 14.
Erischidia eximius Sched 9.
— sericeus Sched 10.
Erythrapion Schilsky LVI.
Glischrochilus quadriagnostatus L. XXX.
Grammoptera variegata Germ. LVIII.
Gymnetron thapsicola Germ. XXI.
Haltica oleracea L. V.
Hylaster ater Payk. VIII.
Hylesinus javanus Egg. 1.
Hyorrhynchus pilosus Egg. 2.
Hypera comata Boh. XXI.
— intermedia Boh. XXI.
— tessellata Hrbst. XXI.
Hypocryphalus constrictus Sched 22.
— corpulentus Sched 22.
— densepilosus Sched 21.
— opacus Sched 20. 21.
Hypothenemus aequaliclavatus [Sched 2.
— arecae Horn. 2. 12.
— bicolor Sched 2.
— emarginatus Sched 11.
— flavus Hopk. 12.
— myristicae Hopk. 2.
— striatus Sched 12.
Ips deG. 25
— latedecilivis Sched 25.
— perexiguus Bldfd. 4.
— philippinensis Egg. 4.
Labienus aberrans Hincks. XXXVI.
— inaequalis Gravely XXXVI.
— moluccanus Perch. XXXVI.
— trigonophorus Zang XXXVI.
Laricobius erichsoni Rosenh. LVIII.
Lepticerius minor Egg. 2.
Leptaulax spec. XXXV.
— bicolor F. XXXV, XXXVI.
— v. f. formosanus v. Doesb. [XXXVI.
Leptinotarsa decemlineata Say V.
Longitarsus parvulus Payk. V.
Lucanidae XXXV.
Magdalis cerasi L. VI.
Margadilus corpulentus Samps. 2.
— loranthus Sched 8.
Melasoma aenea a. haemorrhoidalis L. [XXX.
Miarus meridionalis Bris. XXI.
— micros Germ. XXI.
— plantarum Germ. XXI.
Miccotrogus picirostris F. XXI.
Neleides Duponti Kaup XXXV.
Ophonus pubescens Müll. V.
Orchestes alni L. VII.
Otiorrhynchus picipes F. VI.
— singularis L. VI.
— sulcatus F. VI.
Ozopemnon angustae Egg. 4.
— cylindricus Egg. 4.
— sumatranus Bldfd. 4.
Passalidae XXXV.
Pelopides tridens Wied. XXXVI.
Philopedon plagiatus Schall. VI.
Philoeocranus Sched 7.
— bruchoides Sched 8.
Philoeinus philippinensis Sched 2.
Phylloliobius alneti F. VI.
— calcaratus F. LV.
— urticae Deg. VI.
Phytomonos arator L. V.
— pedestrnis Payk. XXI.
— variabilis Payk. XXI.
— viciae Gyll. XXI.
Pissodes gyllenhalii Gyll. XXI.
— harciniae Hbst. XXI.
Plagionotus arcuatus L. XXIII.
Platysoma angustatum Hoffm. XXX.
Poecilips ater Egg. 4.
— confertus Sched 24.
— confusus Egg. 4.
— cyperi Bees. 23.
— fallax Egg. 3.
— indicus Egg. 4.
— longior Egg. 3.
— montanus Egg. 4.
— myristicae Rpke. 3.
— oblongus Egg. 3.
— opacifrons Bees. 24.
— permitidus Egg. 3.
— subaplanatus Sched 23.
— subcyllindricus Sched 24.
— uniseriatus Egg. 24.
— vulgaris Egg. 3.
Pselaphorrhynchites Schilsky LV.
— longiceps Thoms. LV.
— nanus Payk. LV.
— tomentosus Gyll. LV.
Pteleobius vittatus F. VIII.
Pterostichus vulgaris L. V.
Ptilopodius javanus Sched 10.
Rhizotrogus solstitialis L. V.
Rhynchaenus alni L. VII.
— ruscis Hbst. XXI.
— sparsus Fährs. XXI.
Rhynchites Schneid. VII.
— aeneovirens Mrsh. VII.
— a. fragariae Gyll. VII.
— germanicus Hbst. VII.
— auct. nec Hbst. VII.
— longiceps Thoms. LV.
— minutus Hbst. VII.
— Thoms. VII.
— nanus Payk. LV.
— obscurus Gyll. VII.
— sericeus Hbst. XXX.
— tomentosus Gyll. LV.
Rosenbergia megalocephala v. d. Poll [XXIX.]
— ssp. orangelineata Schwarzer [XXIX.]

Scolytidae 1.
Scolytoidae 1.
Scolytomimus kalshoveni Egg. 1.
Scolytotriptus hamatus Hag. 1.
— javanus Egg. 1.
— nitidus Egg. 1.
Serica brunnea L. V.
Sinoxylon Ditschm. 3.
Sirocalus floralis Payk. XXI.
— pyrrhorhynchus Mrsh. XXI.
Sitona flavescens Mrsh. XXI.
— flecki Cziki XXI.
— humeralis Steph. XXI.
— inops Gyll. XXI.
— lineatus L. XXI.
— lineellus Bonsd. XXI.
— puncticollis Steph. XXI.
— suturalis Steph. LV.
— tibialis Hbst. XXI.
— waterhousei Walt. XXI.
Stenocarus fuliginosus Mrsh. VI.
Stephanoderes alter Egg. 3.
— glabripennis Hopk. 2.
— hampei Ferr. 2.
— ingens Schedl 18.
— javanus Egg. 3.
— nibarani Bees. 20.
— pubescens Schedl 18.
— tuberosus Schedl 19.
— uter Egg. 19.
Streptocanus capucinusulatus Schedl [27, 28 fig.
Suboccinella 24-punctata L. V.
Tanyumecus palliatus F. VI.
Thamiocolus Thoms. LVI.
Tychius junceus Reich. XXI.
— medicaginis Bris. XXI.
— meliloti Steph. XXI.
— pumilus Bris. XXI.
— pusillius Germ. XXI.
— tibialis Boh. XXI.
— tomentosus Hbst. XXI.
Xyleborus angustatus 41.
— discoidalis 33.
— truncati 35.
Xyleboricus canaliculatus Egg. 27.
— grandis Schedl 27.
— minor Schedl 26.
— Schedl 42.
Xyleborus Eichh. 39.
— abruptus Samps. 6.
— agnatus Egg. 6.
— allectus Schedl 33.
— amphicranoides Schedl 42.
— Hag. 42.
— Eichh. 42.
— Egg. 6.
Xyleborus andamanensis Bldfd. 5.
— andrewsi Bldfd. 7.
— angustatus Schedl 43.
— artegraphus Schedl 44.
— artestrierus Eichh. 6.
— artifex Schedl 45.
— badius Eichh. 7.
— barbatogranosus Schedl 37.
— bicornis Schedl 32.
— Egg. 32.
— brunnipes Egg. 6.
— cancellatus Egg. 6.
— ciliatus Egg. 5.
— cinchonae Veen 6.
— cognatus Bldfd. 7.
— colossus Bldfd. 28, 29.
— cordatus Hag. 6.
— corporali Egg. 6.
— crucifer Hag. 34.
— cruralis Bees. 42.
— cylindrotomicus Schedl 6.
— deruptulus Schedl 37.
— deputens Bldfd. 6.
— difficilis Schedl 29.
— Egg. 29, 37.
— discur Bldfd. 4.
— dispar F. VI, 29.
— dolosus Bldfd. 44, 45.
— emarginatus Eichh. 6.
— exiguus Walk. 7.
— flexiocostatus Schedl 31.
— fragosus Schedl 41.
— fulvulus Schedl 35, 36, 37.
— fulvus Murayama 35.
— Schedl 35.
— fuscus Egg. 5.
— grossopunctatus Schedl 36.
— haberkorni Egg. 5.
— hastatus Schedl 39, 40 fig.
— infans Schedl 49.
— interjectus Bldfd. 5, 36.
— javanus Egg. 5.
— laevis Schedl 48.
— Egg. 47.
— latecarinatus Schedl 31.
— longus Egg. 6.
— mascarensis Eichh. 7.
— monographus F. 44.
— morigerus Bldfd. 4.
— morstatti Hag. 4.
— mucronatus Egg. 5.
— nepotulumorphus Egg. 5.
— nudipennis Egg. 5.
— obtusus Egg. 6.
— parvulus Eichh. 48.
— perminutissimus Schedl 7.
— pilipennis Egg. 45, 46 fig.
— posticestriaus Egg. 4.
— pseudoangustatus Schedl 43.
— pseudocolossus Schedl 28.
— punctatopilosus Schedl 38, 39.
— quadricostatus Schedl 30, 31.
— quadricuspidis Schedl 34.
— quadrispinosulus Egg. 5.
Xyleborus ramesus Schedl. 47.
— riehli Eichh. 6.
— scabripennis Bldfd. 6.
— semigranosus Bldfd. 37.
— semitruncatus Schedl. 35.
— similis Schedl. 47.
— sordicaudulus Schedl. 30.
— subdolosus Schedl. 44.
— subemarginatus • Egg. 5, 30.
— tegalenis Egg. 4.
— testaceus Walk. 7.
— theae Samps. 7.
— uniseriatus Egg. 6.
— usuris Egg. 5.
— usitatus Schedl. 33.
— vulpinus Schedl. 33.

Zabrus tenebroides Goeze V.

COLLEMBOLA.

Onychiurus armatus Tullb. XVIII.

DIPTERA.

Acalyptratae LXI.
Allograpta hortensis Phil. XXXIV.
— pulchra Shn. XXXIV.
Apterina pedestris Meig. XXXIV.
Argyroamaeba anthrax Schr. XXXIII.
Brachyopa bicolor Fall. XXXIII.
Catabomba Osten Sacken XXXIII.
Cetema cereris Fall. LXI.
Chamaemyia juncorum Fall. LXI.
Chlorops Meigeni Lw. LXI.
Chortophila brassicae Béché. XII.
— ciliocurta Rond. XII.
— floralis Fall. XII.
— florilega Zett. XII.
— funesta J. Kühn XII.
— trichodactyla Rond. XII.
Chrysopilus luteolus Fall. XXXIII.
— nubecula Fall. XXXIII.
Chrysops rufipes Mg. XXXIII.
Chrysotus gramineus Fall. LXI.
Coenosia tigrina F. LXI.
Contarinia pisi Winn. XI.
— pyrivora Ril. XI.
— torquens de Meij. XI.
Cricotopus silvestris F. LIII.
Cynomyia Macq. LXI.
Dasyneura affinis Kieff. XI.
— alpestris Kieff. XI.
— aquilegiae Kieff. XI.
— tetensi Rübs. XI.
Dasyphora LXI.
Dexiopsis lacteipennis Zett. LXI.
Dinomyia ranula L. LXI.
Dolichogyyna chilensis Walk. XXXV.
Dolichopodidae LXI.

Dorylas geniculatus Mg. LXI.
Dysmachus trigonus Mg. LXI.
Elachiptera brevipennis Mg. XXXIV.
Eristalis arbustorum L. XXXIV.
— lucorum Mg. XXXIV.
— nov. spec.? XXXIV.
— tenax L. XXXV.
Eulalia ornata Mg. XIV.
Euribia cardui L. LXI.
Fucellia maritima Hal. LXI.
Gastrophilus equi F. XIII.
Geomyza combinata L. LXI.
Helcomyza ustulata Curt. LXI.
Helina lucorum Fall. LXI.
Hippophaë rhannoides L. LXI.
Hoplodonta viridula F. LXI.
Hydrophorus litoreus Fall. LXI.
Hylemyia antiqua Mg. XII.
Ischyroserphus glaucius L.XXXIII.
Lasioptichus pyrastr i v. unicolor [Curt. XXXIII.
— Rondani XXXIII.
Limmphora aerea Fall. LXI.
— biseriata Stein LXI.
Lispa litorea Fall. LXI.
— uliginosa Fall. LXI.
Lucilia Rob. Desv. LXI.
Machaerium maritiae Hal. LXI.
Meckelia urticae L. LXI.
Melanostoma Schin. XXXIII.
— fenestratum Macq. XXXIV.
— punctatum v. d. Wulp XXXIII.
Meliera omissa Lw. LXI.
Melophaeus ovinus L. XIV.
Merodon equestre L. XIV.
Meromyza pratorum Mg. LXI.
Micropeza corrugiolatus L. XIII.
Musca corvina L. XIV.
Myctophila spec. XI.
Nemotelus nigroeneus Verh. LXI.
— notatus Zett. LXI.
— pantherinus Mg. LXI.
— uliginosus L. LXI.
Odontomyia ornata Mg. XIV.
Oxyna parietina L. XXXIV.
Paraqus tibialis Fall. LXI.
Parapherynia crassicornis Panz. [XXXIII
Pelecocera tricincta Mg. LXI.
Peletiera nigricornis Mg. LXI.
Penthesilea berberina F. XXXIII.
— v. oxyacanthae Mg. [XXXIII.
Phagocarpus permundus Harr. XXXIV.
Philonicus albiceps Mg. LXI.
Phytomyza rufipes Mg. XIII.
Platycephala planifrons F. LXI.
Psilocapha ardea F. XXXIII.
Ptchomyza Her. LIII.
Pyrophaga XXXIII.
— granditas Forst. LXI.
Sarcophaga Mg. LXI.
Scaeiva Fabr. XXXIII.
— melanostoma Macq. XXXIV.
<table>
<thead>
<tr>
<th>NAME</th>
<th>PAGE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>HYMENOPTERA.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acantholyda laricis Gir. XIV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Andrena clarkella Kirby LVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Camponotus Mayr. 54.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— aethiops Latr. 54.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— ligniperda Latr. XXVIII, XXIX.</td>
<td>[LIII, 54.</td>
</tr>
<tr>
<td>— v. afer Stke. XXVIII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— piceus Leach 52.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— vagus Scop. XXIX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cephaleia alpina Klug XIV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cimbex quadrimaculata Müll. XV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dendroslius buccatus Stke. XXVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— fuliginosus Latr. 62.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eriocampa ovata L. XV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Formica exsecta Nyl. XXX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— fusca L. XXXI, XXXII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— fusca picea Nyl. 64.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— fusco-gagates For. 64.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— gagates Latr. 51.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— picea Nyl. XXXII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— polycyta Bondr. XXXI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. piniphila Schenck XXXI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— pratensis Ratz. XXX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— pressilabris Nyl. XXXII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— rufa L. XXX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. piniphila Schenck XXX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. polycyta Bondr. XXX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— sanguinea Latr. XXXI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— spp. XXX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lasius alienus Först. 53.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— buccatus Stke. XXVII, XXVIII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— flavus deG. XXXI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— fuliginosus Latr. XXVII.</td>
<td>[XXVIII, XXX.</td>
</tr>
<tr>
<td>— mixtus Nyl. XXXII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— niger L. XXXI, XXXII. 53. 58.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— spp. XXX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— umbratus Nyl. XXXI, XXXII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Leptothorax acervorum F. XXXI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— muscorum Nyl. XXXI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— nylanderi Först. XXXI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— tuberum F. XXXII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lyda lariciphila Wachtl XIV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Megastigmus spermotrophus</td>
<td>[Wachtl XV.</td>
</tr>
<tr>
<td>Messor For. 51.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— antennatus Em. 55, 56.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. Fodorii Rössl. 55, 56.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— lobicornis For. 55.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— rufitarsis For. 51.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Myrmica aloba For. XXVIII, XXVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— laevinodis Nyl. XXXI, XXXII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— lobicornis Nyl. XXVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— neglecta Stke. XXVIIInoot.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— puerilis Stke. XXVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— Rolandi a. dolens Stke. XXVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. reticulata Sants. XXVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— ruginodis Nyl. XXXI, XXXII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— rugulosa Nyl. XXVI.</td>
<td>[XXVII, XXXII.</td>
</tr>
<tr>
<td>— sabuleti Mt. XXVII—XXVIII.</td>
<td>[XXXI.</td>
</tr>
<tr>
<td>— v. ionae Finzi XXV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. scabrinodo-lobicornis Sants. XXV, XXVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— scabrinodis Nyl. XXIV—XXVII, XXXI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. atlantica Stke. XXVIIInoot.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— spp. Rolandi Bondr. XXVI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— Schencki Em. XXVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Myrmicinae XXX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nematus Erichsoni Htg. XIV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Osmia bicornis L. XXXVI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— fronticornis Latr. XXXVI.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— rufa L. XXXVI, XXXVII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pachyprotasis variegata Fall. XV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Phymatogatera aterrima Klug XV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prenolepis imparis nitens Mayr. 56—58.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. liburnica Rössl 57, 58.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. nitens Mayr. 57.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Psithyrus norvegicus Sp. Schn. LIX.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Riptiformica sanguinea Latr. 61, 62.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. clarior Ruszky 62.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. fusciceps Em. 61.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selandria ovata L. XV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Serviformica fusca 65, 66, 68—70.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— fusco-gagates For. 64, 66.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— gagates Latr. 64—67.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— v. fusco-gagates For. 69.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— gagatoides Ruszky 66.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— glebaria v. rubescens 60.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— picea Nyl. 64—67, 69, 70.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>— piceo-gagates Karaw. 66.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
SERVIFORMICA RUFIBARBIS Fabr. 59.
Solenopsis F. 53.
— fugax Latr. 52.
Stenamma Westwoodi Westw.

[XXXI, XXXII.
Tachysphex acrobatus Kohl XXIX.
— nigripennis Spin. XXIX.
Tetramerium Mayr. 51.
— caespitum L. XXXI, 50.
— ferox Ruszky 50.
— guineens F. XXXII.
— hungarica Rössl. 50.
— pyrenaica Rössl. 50.
Triaspis gibberosus Szépl. XVI.

LEPIDOPTERA.

Abra x y syl t a Sc. XLIII.
Acad i a muricata Hufn. XLIII.
Acrolep i a asectella Zell. X.
Adela vio l ella Tr. XXIV.
Agrochola lota Cl. XLIII.
— f. obsoleta Lpk. XLIII.
— macilenta Hb. XLIII.
— f. obsoleta Tutt XLIII.
Agrotidae 72, 108.
Agrotis c-nigrum L. VIII.
— nigricans L. VIII.
Amphipyrinae 72.
Anacampsis betulinella Vári XXXIX.
Ancylis lundana F. XXIV.
— paludana Barr. XXIV.
Apamea nictitans L. 116.
— secalis L. 138.
Apatele psi L. 97.
— tridens Schiff. 97.
Apatura iris L. XXXVII.
Arenostola Hamps. 72.
— brevilinea Penn. 76.
— elymi Tr. 75.
— f. askoldensis Turner 76.
— f. depunctata Nordstr. 76.
— f. elymi Tr. 76.
— f. reissera Nordstr. 76.
— f. saturatio Strg. 76.
— extrema Hb. 73.
— f. depunctata Lpk. 74.
— f. radiator Wagn. 74.
— fluxa Hb. 74.
— f. fluxa Hb. 74.
— f. hellmanni Ev. 74.
— f. pulverosa Warr. 75.
— f. saturata Strg. 74.
— fulva Hb. 72.
— hellmanni Ev. 74.
— phragmitidis Hb. 75.
— f. oivcescens Warr. 75.
— f. pallida Tutt 75.
— f. phragmitidis Hb. 75.
— f. rufescens Tutt. 75.
— pygmina Hw. 72.
— f. concolor Tutt 72.
— f. fluxa Tr. 73nootl.
— f. fulva Hb. 73.

Arenostola pygmina f. fusca Lpk. 73.
— f. neurica Steph. 73.
— f. ochracea Tutt 72, 73.
— f. pallida Steph. 72, 73.
— f. punicea Tutt 72, 73.
— f. punicea-suffusa Tutt 73.
— f. pygmina Hw. 73.
Argyresthia pygmaeella Hb. XXIV.
Atamelia torquatella Z. XXIV.
Biston hirtaria Cl. VIII.
Boarmia consortaria F. XXXVIII.
Punctinassa Scop. XXXVIII.
Brachmia dimidiella Schiff. XXXIX.
— f. costiguttella Z. XXXIX.
Cacoecia costana F. IX.
— rosana L. IX.
Cala mia Hb. 79.
— virens L. 79.
— f. bimaculata Kroul. 79.
— f. immaculata Stgr. 79.
— f. rubroliata Schaw. 79noot.
— f. rufata Warr. 79, 80.
— f. virens L. 79.
Caradrina O. 94.
— morphae Hufn. 94.
— f. minor Tutt 94.
— f. morphes Hufn. 94.
— f. obscura Tutt 94.
— f. ochracea Lenz 94.
— f. semiconfluens Lpk. 94.
— f. spalleki Kitt 94.
— sericea Snellen 96, 97.
— Speyer 96, 97.
Celaena Steph. 105.
— haworthii Curt. 106.
— f. erupta Germ. 107.
— f. haworthii Curt. 107.
— leucostigma Hb. 105, 106.
— f. albipuncta Tutt 105.
— f. fibrosa Hb. 106.
— f. flavo-lunina Tutt 105.
— f. intermedi-flavo Tutt 106.
— f. leucostigma Hb. 105.
— f. Junina Hw. 106.
— f. nigrobrunnea Du Bois-
[Reymond 105.
— f. pallida Hdm. 105.
— f. purpurascens Lpk. 105.
Charane a Bllb. 91.
— celini Bsd. 93.
— clavipalpis Scop. 91-93.
— f. clavipalpis Scop. 92.
— f. obscura Prout 93.
— f. obsoleta Lpk. 93.
— f. pallida Lpk. 93.
— f. quadrupunctata F. 92.
— f. thinbergi Nordstr. 93.
— quadrupunctata F. 91.
Chlorocyclus coronata L. XLIII.
Cnephasia Wahlbohmlana L. IX.
— v. virgaeaena Tr. IX, X.
Coenonympha pamphilus L. XXXVII.
— a biocellata Strand XXXVII.
— a lineigera Strand XXXVII.
Coenonympha pamphilus a. nigromarginata Lpk. XXXVII.

— a. nosalisca Prüffer XXXVII.

— a. acellata Tutt XXXVII.

Coleophora ahenella Hein. LIX.

— annulatella Tgstr. LIX.

— caespitellata Z. LIX.

— flavaginella Z. LIX.

— glaucicollia Wood. LIX.

— lariennella Zett. LIX.

— maeniacella Stt. LIX.

— paripennella Z. LIX.

Cosmia O. 81.

— affinis L. 85.

— f. affinella Strand 86.

— f. affineola Strand 85.

— f. affinis L. 85.

— f. nigrimaculata Warr. 86.

— f. obsoleta Lpk. 86.

— f. obsoleta-ochrea Tutt 85.

— f. obsoleta-suffusa Tutt 85.

— f. ochrea Tutt 85.

— f. subaffineola Strand 86.

— f. suffusa Tutt 85.

— diffinis L. 84, 86.

— f. affinis Hb. 85.

— f. diffinis L. 85.

— pyralina Schiff. 83.

— f. arnold Schaw. 84.

— f. corrusca Esp. 84.

— f. corusca Esp. 83.

— f. pyralina Schiff. 83.

— trapezina L. 81.

— f. aurantia Lpk. 82.

— f. radiofasciata Teich 83.

— f. carnea Warr. 82.

— f. conspersa Warr. 82.

— f. fasciata Erschoff 83.

— f. grisea Tutt 83.

— f. lutescens Wehrli 83.

— f. obscura Auriv. 83noot.

— f. obsoleta-ochrea Tutt 82.

— f. obsoleta-rufa Tutt 82.

— f. ochrea Tutt 82.

— f. ochrea-conspersa Lpk. 82.

— f. pallida Tutt 81.

— f. rubella Kroul. 82noot.

— f. rufa Tutt 82.

— f. rufo-pallida Tutt 82.

— f. trapezina L. 81.

Cossus cossus L. III.

Cosymbia orbicularia Hb. f. [namurcensis Lbll. XXXVII.

Cryphia divisa Esp. XXXIX.

Cycnodia farinella Thnbg. XXXVIII.

Depressaria contaminella Z. IX.

Dianthoeia carpophaga Bkh. XXIV.

Dicycla Guénée 80.

== 00 L. 80.

— f. confia Holze 81noot.

— f. juncta Lpk. 81.

— f. oo L. 81.

— f. renago Hw. 81.

— f. semiconfluens Lpk. 81noot.

Dipterygia scabriuscula L. XLII,

Elachista argentella Cl. XXXVIII.

— atricollia Stt. XXIV.

— cygnella Dup. XXXVIII.

— zonariella Tgstr. XXIV.

Elachistidae XXXVIII.

Enarga Hb. 80.

— paleacea Esp. 80.

— f. angulago Hw. 80.

— f. paleacea Esp. 80.

Ephestia elutella Hb. XI.

Ephyra orbicularia Hb. f. namurcensis Lbll. XXXVII.

Epinotia cruciana L. IX.

Eremobia Hb. 122.

— ochroleuca Esp. 122.

— f. fasciata Lpk. 122.

— f. obscura Lpk. 122.

Eumenis semele L. III, IV.

Euplexia Steph. 126.

— lucipara L. XLII, 126.

— f. clausa Lpk. 127.

— f. flavescens Lpk. 127.

— f. maculata Lpk. 127.

— f. obsoleta Lpk. 127.

— f. pallida Lpk. 127.

— f. semiconfluens Lpk. 127.

Gelechia lentiginosella Z. XXIV.

— solanella B. XXXVIII.

— suppliciella Wsghm. XXIV.

Gortyna Hb. 107.

— flavago Schiff. 107.

— f. flavago Schiff. 107.

— f. ochracea Hb. 107.

— f. reducta Lpk. 107.

— f. suffusa Warr. 107.

— ochracea Hb. 107.

Grapholitha dorsana F. X.

Grapholitha nebrinata Tr. X.

— nigricana Steph. X, LV.

Hapalotis Hb. 104.

— venustula Hb. 104.

Heodes dispar 76.

Hoplodrina Boursin 94, 97.

— alsines Brah 95—103.

— f. alsines Brah 96, 97.

— f. clausa Lpk. 97.

— f. elegans Lpk. 96.

— f. ochrea Warr. 96.

— f. rufescens Lpk. 96.

— f. sericea Speyer 96, 99, 102.

— f. suffusa Tutt 96.

— blanda Schiff. 94, 96—100, 102, 103.

— f. blanda Schiff. 95.

— f. fusca Lenz 95.

— f. pallidior Lenz 95.

— f. redacta Hw. 95.

— f. suffusa Prout 95.

— taraxaci Hb. 94, 98, 98noot.


— fucosa Frr. 109noot, 109—113, 116,

[117noot, 117—119.}
Phalaena Noctua Chrysographa Schiff. [109noot
— Nictitans Esp. 109noot.
— Goeze Esp. 109noot.
— L. 109noot.
— Vill. 109noot.
Phthorimaea operculella Z. XXXVIII.
Phylloripa bistriqella Hw. XXXIX.
Plastensis retusa L. IX.
Polyommatus semiargus Rott. XXXVIII.
Prays curtisellus Don. v. simplicella [H. S. XXIV.

Proclus Oken. 133, 136.
— aerata Esp. 134.
— bicoloria Vill. 134.
— fasciuncula Hw. 133, 138, 139, [141—143.
— f. brunneata Tutt. 134.
— f. cana Strgr. 133.
— f. fasciuncula Hw. 133.
— f. pallida Tutt. 133.
— f. variegata Lpk. 134.
— furuncula Schiff. 134.
— latruncula Schiff. 134—136, 139, [140, 142, 143.
— f. aethiops Hw. 136.
— f. fasciata Lpk. 135.
— f. intermedia Hormuz. 135.
— f. juncta Lpk. 136.
— f. latruncula Schiff. 134.
— f. meretricula Bkh. 135.
— f. rufa Tutt 136noot.
— f. rufo-suffumata Hdm. 135.
— f. unicolor Tutt 135.
— strigilis L. 136, 137, 139, 141—143.
— f. aethiops Osth. 138.
— f. amoenia Kroul. 138.
— f. conjuncta Hdm. 138.
— f. fasciata Tutt 138.
— f. intermedia Helbig 138.
— f. strigilis L. 138.
— f. suffumata Warr. 138.
— versicolor Bkh. 135, 136, 139—142.
— f. aethiops Hdm. 137.
— f. roseo-suffumata Hdm. 137.
— f. versicolor Bkh. 137.
Pyrameis atalanta L. XLII.
Rhizedra Warr. 77.
— bathyrga Boie 77.
— Frr. 78.
— lutosa Hb. 77.
— f. canae Steph. 78.
— f. crassicornis Hw. 78.
— f. lechneri Rebel 78.
— f. lutosa Hb. 77.
— f. pilicornis Hw. 77.
— f. rufescens Tutt 78.
— f. rufescens-suffusa Tutt 78.
— f. striqata Rebel 78.
Sarothrhipus revayana Sc. XLIII.
— a. ramosana Hb. XLIII.
Sciaphila Wahlbohmiana IX, X.
— v. pasivana Hbn. X.
— v. virgareana Tr. IX.
Scythris siccella Z. XXIV.
Sphecia crabroniformis Lewin XLIII.
Ste ganoptycha cruciana L. IX.
Talpophila Hb. 124.
— matura Hufn. 124.
— f. conjuncta Lpk. 125.
— f. connexa Hb. 125.
— f. matura Hufn. 124.
— f. obscura Turner 124 note 3.
— f. radiata Wahlgr. 125.
— f. texta Esp. 125.
— f. variegata Lpk. 124.
[125 note 1.
— f. wahlgreni Nordstr. 125.
Tephroclystia scabiosa H.S. XLIII.
Thammnonoma bruneata Thnbg. XLIII.
Tileacia citrago L. XLIV.
Tinea ignicemella H.S. XXIV.
Trachea Hb. 127.
— atriplicis L. 127.
— f. anarsimene Slastshevsky [128.
— f. diffusa Splr. 128.
— f. inornata Alphéraky 128.
— f. juncta Lpk. 128.
— f. semiconfluens Lpk. 128.
— f. viridimaculata Lpk. 128.
Trigonophora Hb. 122.
— meticulosa L. 122.
— f. effusa Lpk. 123.
— f. meticulosa L. 123.
— f. minor Cabau 124.
— f. pallida Tutt 123.
— f. reducta Lpk. 123.
— f. suffusa Warr. 123.
— f. trapezina Lpk. 124.
— f. viridescent Lpk. 123.
Triphaena orbana Hufn. XXXIX.
— f. attenuata Warr. XXXIX.
Trochilia apiformis Clerk LIV.
Xyline exsloeta L. XLIII.
Xylo miges conspicillaris L. 88.
Zanclognatha emortualis Schiff. LIX.
Zenobia Oken 86.
— retusa L. 87.
— f. gracilis Hw. 87.
— f. grisea Lpk. 87.
— f. nictitans Lpk. 87.
— f. retusa L. 87.
— subtila Schiff. 86.
— f. grisea Lpk. 87.
— f. obsolenta Lpk. 87.
— f. rufescens Lpk. 86.
— f. rufolineata Lpk. 87.
— f. semiconfluens Lpk. 87.
— f. subtila Schiff. 86.

NEUROPTERA.

Boriomyia baltica Tjeder XLI.
— quadri fasciata Reut. XLI.
— subnebulosa Steph. XLI.
Chrysopa abbreviata Curt. XLI.
Drepanos teryx Leach XLI.
Drepanopteryx Leach XLI.
Hemerobiidae XXXIX.
Hemerobius atrifrons Mc Lachl. XL.
— contumax Tjeder XL.
— elegans Steph. XXXIX.
— fasciatus GöszyXL.
— fenest ratus Tjeder XL.
— humuli L. XL.
— humulinus L. XL.
— limbatellus Z. XL.
— lutescens Fab. XL.
— micanus Ol. v. fuscineris Schneid. [XL.
— nitidulus Fab. XLI.
— ortoty pus Wallengr. XL.
— pini Steph. XL.
— simulans Walk. XL.
— stigma Steph. XL.
— strigosus Zett. XLI.
— subnebulosus Steph. XLI.
Kimminia baltica Tjeder XLI.
— subnebulosa Steph. XLI.
Megalomus hirtus L. XLI.
Mucropalpus pygmaeus Ramb. XXXIX.
Neuroptera XXXIX.
Neuropteroidea XL.
Sympherobius elegans Steph. XXIX.
— pygmaeus Ramb. XXXIX.
Wesmaelius Krüig. XLI.
— concinnus Steph. XLI.
— quadri fasciatus Reut. XLI.

ORTHOPTERA.

Tachyzulpha frühstofferi Dohrn XXX.

RHYNCHOTA.

Aphididae XLI.
Calocoris norvegicus Gmel. XVI.
Carpocoris fuscispinus Boh. XXIII.
— pucidus Poda XXIII.
— f. pyrrhosoma West. XXIII.
Chlorosoma schillingi Schill. XXIII.
— f. nigrescens Cohn. XXIII.
Cinara tujae del Guercco XVII.
— V slander Swain XVII.
Drepanosiphum spec. XVII.
Eccritotarsus orchidearum Reut. XVI.
Erioptelis festucae Fonsc. XVII.
Eurogaster maurus L. XXIII.
— f. pictus F. XXIII.
— testudinarius Geoffr. XXIII.
— f. triguttatus Wagn. XXIII.
Eurydema oleracea L. XVI.
Eusarcore s venustissimus Schr. XXIII.
Halticus saltator Geoff. XVI.
Ischnodemus sabuleti Fall. XVI.
Lachnus tujae del Guercco XVII.
Lygus bipunctatus F. XVI.
— gemellatus H. S. LVIII.
— prattensis L. LVIII, LIX.
— pubescens Reut. LVIII, LIX.
Macrosiphum euphorbiae Thomas XVII.
— solanifolii Ashmead XVII.
Mertila malayensis Dist. XVI.
Naucoris maculatus F. LVIII.
Orthotylus Fieb. LVIII.
— tenellus Fall. LVIII.
Pemphigus bursarius L. XVII.
Phytocoris militaris Westw. XVI.
Pseudococcus citri Fern. XVII.
Tenthecoris bicolor Scott. XVI.

STREPSIPTERA.
Stylops LVII.

THYSANOPTERA.
Drepanothrips Reuteri Uzel XVIII.
Thrips L. XVII.
— angusticeps Uzel XVIII.
— fuscipennis Hal. XVIII.
— lini Ladureau XVIII.

TRICHOPTERA.
Glyphotaelius spec. XI.
Trichoptera XI.
ALGEMEENE ZAKEN.

Bakker (H. A.). Nieuwe en zeldzame Hemerobiidae. XXXIX.
— lid. XLVIII.

Barendrecht (Dr. G.). Bestuurslid herkozen. LII.

Bentinck (Ir. G. A. Graaf). Zeldzame en nieuwe vlinders voor de Nederlandse fauna. XXIV.
— Eenige nieuwe Lepidoptera voor de Nederlandsche fauna. LXIX.


Besemer (Dr. A. F. H.). Lid. XLVIII. Bibliothecaris. Verslag 1941. LII.

Brouerius van Nidek (Mr. C. M. C.). Schadelijk optreden van insecten in Groningen en Drenthe. LIV.

Boelens (W. C.). Atheta-soorten. XLIV.

Commissie v. h. nazien der rek. en verantw., over 1941. Verslag. LI.
— 1942. Benoemd. LI.

Corporaal (J. B.). Lid Commissie van Redactie voor de publicaties herkozen. LII.

Dammerman (Dr. K. W.). Bestuurslid herkozen. LII.
— Noord-Oost Polder-onderzoek. LVI.

Delnoye (M.). Lid. XLVIII.

Delijck (P. A. van) Lid. XLVIII.

Doesburg (P. H. van). Sexueel verschil bij een Leptaulax-species. XXXV.

Evenhuis (H. H.). Lid. XLVIII.

Byndhoven (G. L. van) Massaal voor- komen van Chaetodactylus osmiae (Duf. V. 1839) Rondani 1866.

— Lid commissie van Redactie voor de publicaties gekozen. LII.

— Mijten op Champignonbedden. LIV.

Fransen (Dr. Ir. J. J.). Lid bedankt. XLVIII.

Friesch Natuurhistorisch Museum. Lid. XLVIII.

Gravestein (W. H.). Demonstratie van eenige Hemiptera Heteroptera. XXIII.
— Lid. XLVIII.
— Nederlandsche Coleoptera en Hemiptera. LVII.

Hemminga (D.). Lid. XLVIII.

Henrard (N. A.). Lid. XLVIII.

Hille Ris Lambers (D.). Lid. XLVIII.

Ingen Schouten (W. van). Lid. XLVIII.

Jong (Dr. C. de). Indo-Australische Cerambycidae. XXIX.
— Zeldzame Nederl. Coleoptera. XXX.

Kabos (Dr. W. J.). Nederlandsche en Neotropische Diptera. XXXIII.
— Thalassophile Diptera van de Waddeneilanden. LX.

Kruseman Jr. (Dr. G.). Psithyrus norvegicus Sp. Schn. fauna nov. spec. LIX.

Leeffmans (Dr. S.). Lid bedankt. XLVIII.

Mac Gillavry (Dr. D.). Eenige phaenologische opmerkingen over Calosoma inquisitor L. XXII.

— Nog eens kalverliefde bij insecten. LIV.

Meulen (G. S. A. van der). Zeldzame en afwijkende Lepidoptera in 1941. XXXVII.

Meijere (Prof. Dr. J. C. H.). Benoemd tot Lid van Verdienste der Nederl. Ent. Ver. LIII.
— Chironomidenecieren en een zeer kleine Agromyzide. LIII.

Mulder (R. H.). Lid. XLVIII.

Nieuwenhuis (E. J.). Lid. XLVIII.

Penningmeester. Verslag 1941. XLIX.
— Financieel verslag Dr. J. Th. Oudemans-stichting. LI.

— Financieel verslag Vereeniging tot het financieren der viering van het 100-jarig bestaan der N.E.V. LI.

Piet (D.). Stylops. L.VII.

Polak (R. A.). Lid bedankt. XLVIII.

President. Voorstel tot oprichting van een Afdeeling voor toegepaste Entomologie. L.
— Jaarverslag. XLVII.

Regteren Altena (Dr. C. O. van). Lid. XLVIII.

Rossum (G. J.). Lid. XLVIII.

Schoevers (T. A. C.). Schadelijke insecten in 1940 en 1941. IV.

Smit (F.). Lid. XLVIII.

Speijer (Dr. E. A. M.). Lid bedankt. XLVIII.

Stärcke (A.). Drie nog onbeschreven Europeesche miervormen. XXIV.
— Verblijf collecties Latrellie en Lepeletier de St. Fargeau. LIII.

— Camponotus Ligniuperda op de Veluwe. LIII.

Teunissen (J.). Lid. XLVIII.

Tinbergen (Dr. N.). Het gedrag van de heevalinder Eumenis semele L. III.

Uyttenboogaart (Dr. D. L.). Curculionidae van Nederland en N.W. Duitschland. XX.
— Nederlandsche Curculionidae. LV.

Vaart (H. van der). Lid overleden. XLVII.

Vári (L.). Faunistische mededeling over Nederl. Lepidoptera. XXXVIII.
Velden (J. van der). Lid bedankt. XLVIII.
Verhoeff (P. M. F.). Graafwespen, nieuw voor de Nederl. fauna. XXIX.
Voorzitter houdt voorlezing van een brief van de „Commissie voor de Vecht en het O. en W.-Plassengebied”, waarin verzocht wordt om opgave van vangsten en vindplaatsen uit dat gebied. LIII.
Westen (Ph. H. van). Lid. XLVIII.
Westhoff (V.). Sociologische verspreiding en nestecologie der mieren in de Nederl. bosschen. XXX.
ERRATA

pag. V regel 11 v. b. staat betrekkelijk, lees betrekkelijk.
" X " 2 v. b. " cocaomot, lees cacaomot.
" XI " 4 v. b. " -schadlingle, lees -schädlinge.
" XVI " 24 v. b. " letterlijk, lees letterlijk.
" XXI 7, 8 en 9 v. b. " Ceutorrhynchus, lees Ceuthorrhynchus.
" XXI regel 8 v. b. " pyrrhorhynchus, lees pyrrorrhynchus.
" XXIII " 5 v. b. " loopkevers, lees van dit genus.
" XXIII " 12 v. o. " Geoffr., lees Geoffr.
" XXVIII " 5 v. o. " 18 mmm, lees 18 mm.
" XXXI " 24 v. o. " coespitum, lees caespitum.
" XXXII " 20 v. o. " evenswijze, lees levenswijze.
" XXXIII " 10 v. o. " antwoord, lees antwoordt.
" XXXIII 16 en 19 v. o. " staat Lasi opticus, lees Lasophthicus.
" XLIV regel 11 v. b. " obfuscate, lees obfuscata.
" XLV " 25 v. o. " Er, lees Er.
" LIV " 15 v. b. " dzer, lees dezer.
" LV " 3 v. b. " vermeld, lees vermeldt.
" LVI " 27 v. o. " Ceutorrhynchus, lees Ceuthorrhynchus.
" LXI 2 en 17 v. b. " Hal, lees Hal.
" 11 regel 2 v. o. " Punkreihen, lees Punktreihen.
" 12 " 23 v. b. " vone, lees vorne.
" 13 " 23 v. o. " und und, lees und.
" 35 " 1 v. o. " benemme, lees benenne.
" 43 " 6 v. b. " Asturz, lees Absturz.
" 50 " 18 v. o. " pyraeneica, lees pyrenaeica.
" 59 " 20 v. b. " entomogia, lees entomologiae.
" 66 " 9 v. o. " Mättragebirge, lees Mättragebirge.
" 71 " 1 v. b. " beträgt, lees beiträgt.
" 133 " na regel 4 den genusnaam „Procus Oken“ plaatsen.
" 134 " na regel 10 vervalt de genusnaam „Procus Oken“. 
INHOUD

Bladz.
Verslagen en Wetenschappelijke Mededeelingen van de buitengewone vergadering, 3e Herfstvergadering en Zeven-en-Negentigste Zomervergadering . I—LXXIII

Karl E. Schedl, Neue Scolytidae aus Java. 76. Beitrag zur Morphologie und Systematik der Scolytoidea 1—49
Paul Röszler, Myrmecologisches 1938 . . . 50—71
B. J. Lempke, Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera . . . . . . . . . . . . . . . . . 72—143

MEDEDEELING VAN DE REDACTIE

Door de oorlogsomstandigheden zien wij ons genoodzaakt, den inhoud van deel LXXXV van dit tijdschrift te beperken tot hetgeen hierbij verschijnt. Omslag, titelblad, inhoud en register zullen worden gevoegd bij de eerste aflevering van deel LXXXVI.
**Avis**

La Société Entomologique des Pays-Bas prie les Comités d'adresser dorénavant les publications scientifiques, qui lui sont destinées, directement à : **Bibliothèque der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, AMSTERDAM, Zeeburgerdijk 21.**

Toutes les autres publications et la correspondance doivent être adressées au Secrétaire. L'expédition du „Tijdschrift voor Entomologie“ est faite par lui.

Si l'on n'a pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

**Dr. G. BARENDRECHT,**
Secrétaire de la Société entomologique des Pays Bas.
p/a. Zoölogisch Laboratorium,
Doklaan 44, Amsterdam C.

---
