

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

Hoofdredacteur: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Tel. 3605. — Mede-redacteurs: Jos. Cremers, Canne-België, Dr. H. Schmitz, Ad. Hitlerplatz 41, Steyr O.D. R. Geurts, Echt. — Penningmeester: Mr. G. van Spaendonck. Postgiro 125366 ten name v.h. Nat. hist. Gen., Maastricht.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan de Leden van het **Natuurhistorisch Genootschap in Limburg** gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6,00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3,50. Auteursrecht voorbehouden.

Adreswijziging en opgave nieuwe leden, benevens alle correspondentie over publicaties in het Natuurhistorisch Maandblad aan den Secretaris, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Zaterdag 13 Jan. a.s. — Nieuw lid. — Verslag der Maandelijksche Vergadering op Zaterdag 2 Dec. 1944. — Jos. v. Boven. Voorloopige mededeeling over de Mierenfauna van de Belgische Maasvallei. — A. Stärcke. Determineertabel voor de werksteerkaste der Nederlandsche mieren. (Slot). — Inhoud 33en Jaargang (1944) van hht Natuurhistorisch Maandblad.

De maandelijksche vergadering heeft plaats op Zaterdag 13 Januari te 14.15 uur in 't Museum.

NIEUW LID.

Mevr. E. Burgler-Jeszó, Markt 58, Geleen.

VERSLAG DER MAANDELIJSCHER VERGADERING OP ZATERDAG 2 DEC. '44.

Aanwezig de dames: W. v. d. Geyn, H. Beljaars, M. Kofman-Kamminga, M. Chambille en A. Nouwen, benevens de heeren L. Grossier, M. Mommers, L. Nyst, A. v. Wouw, H. Koene, L. Leysen, J. Fruytier, J. Willems, H. Kortebos, J. Schulte, J. v. Boven, R. Kofman, L. v. Noorden, W. v. Lith, P. Wassenberg, L. Grégoire en G. Waage.

De heer Grossier opent de vergadering en verleent 't woord aan den heer Schulte, die spreekt over:

Oorlog en Sexe-ratio.

Ten gevolge van den oorlog is het bevolkingsvraagstuk meer dan ooit acuut geworden.

Het is bijna 150 jaar geleden, dat Malthus daarover zijn geschrift: „An essay on the Principle of Population” in het licht gaf, eerst anoniem en in 1803 in tweede uitgave onder zijn eigen naam. Spr. geeft er een min of meer verkemelijk voorbeeld van, hoe ook in onzen tijd sommige schrijvers zich weer achter een deknaam verschuilen.

Een onderdeel van het bevolkingsvraagstuk is het probleem van de quantitative verhouding der geslachten of de sexe-ratio.

Zoals men weet, wegen, globaal gezien, de beide sexen in aantal min of meer tegen elkaar op en laat zich dat door onze kennis aangaande geslachtsbepaling goed verklaren.

Bij de geboorte is er echter een overwicht van het mannelijk geslacht; er worden in het algemeen 105 à 106 jongens op 100 meisjes geboren; men zegt, dat de sexe-ratio of de masculiniteit (Bertillon) bij de geboorte 105 à 106 bedraagt.

Nu zijn er verscheiden factoren, die op deze verhouding invloed uitoefenen. Als zoodanig kan men noemen den maatschappelijke stand, de burgerlijke staat, het rangnummer bij de geboorte, de woonplaats (stad of land) en ten slotte den politieke toestand (oorlog of vrede).

Dit punt heeft reeds lang sprekers aandacht, doch het is hem pas na den vorigen wereldoorlog gebleken, dat er daarover nauwkeurige gegevens vallen te vermelden, gegevens, waarover de gedachtenwisseling nog gaande was, toen helaas een andere wereldoorlog weer voor de deur stond.

Spr. geeft nu een aantal statistische uitkomsten als boven-individuele ervaring aangaande de des-

tijds oorlogvoerende landen. Aan beide zijden van de scheidingslijn bleek in de jaren tijdens en na den oorlog de masculiniteit duidelijk te zijn verhoogd. Zoo werden er in Duitschland in 1919 op 100 meisjes 108,5 jongens en in Frankrijk 107,6 jongens ter wereld gebracht. Een dergelijke verschuiving viel er over de geheele lijn waar te nemen, niet evenwel in de neutrale landen.

Het is moeilijk, daaromtrent een natuurwetenschappelijke, biologische verklaring te geven, aangezien daarbij tal van factoren zich doen gelden, die buiten het terrein der natuurwetenschappen vallen.

Toch is er wel iets over te zeggen en dan kunnen een drietal factoren worden genoemd, namelijk:

1. De reactie van het vrouwelijk organisme (meer zuur of meer alkalisch);
2. Onthouding en de daling van het aantal abortus;
3. Algemeene versobering en de gunstige uitwerking daarvan op het baringsbeloop.

Al deze drie omstandigheden kunnen de masculiniteit doen stijgen.

Een en ander wordt door spr. nader toegelicht.

Er zijn gegevens, nu reeds, die een stijging van de masculiniteit ook in dezen oorlog, en er na, waarschijnlijk maken. Maar deze wereldoorlog heeft andere aspecten dan de vorige (totale oorlog!).

Doch het zal zaak zijn, aldus spr. om na deze tweede wereldtragedie vollediger en nog nauwkeuriger gegevens te verkrijgen, om dit vraagstuk meer uit het terrein der phantasie te brengen op dat der wetenschap. Spr. herinnert in dit verband aan het woord van Macbeth tot zijn resolute wederhelft:

„Bring forth men-children only!
For thy undaunted mettle should compose
nothing but males...”

Deze zienswijze, een psychologische verklaring, vindt ook nu nog aanhangers in (en buiten?) de leekenwereld; een wetenschappelijke grondslag valt daarvoor echter niet te geven.

Hierna vraagt de heer Waage naar de beteekenis van een aantal Maastrichtsche planten- en diernamen.

De volgende vergadering zal plaats vinden Zaterdag 13 Januari, in verband met het feest van Drie Koningen.

VOORLOOPIGE MEDEDEELING OVER DE MIERENFAUNA VAN DE BELGISCHE MAASVALLEI.

door

Jos. v. Boven.

II.

Leptothorax interruptus Schenck

Van deze, voor het Maasdal algemeene mier (Bonderdruit), vond ik vele nesten te Godinne, Houx, Bioul en Yvoir. De nesten waren meestal druk bevolkt, over het algemeen 80-90 ♂♂.

In Yvoir, 24-VIII, trof ik een echt mooi nestje aan onder een steen. Het was een rond kuiltje, met doorsnee van 2 cm. De felle, diep-gele kleur, van de oopen geklitte miertjes stak sterk af tegen den eenigszins zwartgrijzen ondergrond. Ik kon 1 ♀ en c.a. 150 ♂♀ tellen (coll. n. 715).

Leptothorax nigriceps Mayr.

Van deze voor België zeer zeldzame mier, vond ik te Bioul, 21-VII-44 twee nesten in smalle, moeilijk toegankelijke spleten in de rotsen onder mos. Het waren vrij groote kolonies, waarin ik de drie sexen samen aantrof.

De werksters beantwoorden mij geheel aan de beschrijving van Stärcke (1944). Daar ook Bondroit (1918) alleen de werksters beschrijft, wil ik hier een min of meer volledige beschrijving van de ♂♂ en ♀♀ laten volgen, aan de hand van het gevonden materiaal:

♂ (coll. n. 615).

Kleur: zwart; pooten, bruinachtig-geel, geleidingen, geel; spriet, lichtbruin; schaft, donkerder; kaaktasters, geel.

Kop: flink bestippeld; kaken met 4 tanden, waarvan een groot, en drie kleine; aantal sprietleedjes (plus schaft) 13; knods van 4 leedjes.

Thorax: epinotum bestippeld, met een glimmende langsplek bij 37,5 maal. Bij 75 maal is daar de bestippling veel minder en ondieper (bij tegenlicht alleen te zien!) scutellum, glad, aan den onderkant van dwarsstrepen voorzien; de groeven van Mayr duidelijk zichtbaar.

Petiolus: petiolus zijwaarts gezien, zacht maar vrij veel bestippeld, van boven is ze glad; postpetiolus is veel minder bestippeld en lijkt bijna glanzend, van boven is ze glad.

Vleugels: doorschijnend, met een lichtgeel pterostigma; radiaalcel klein en bijna gesloten.

Lengte: 2,7-2,8 mm.

♀ (coll. n. 651 en 643).

Kleur: kop, scutum en scutellum, zwart; kaken, geel; sprieten, bruingeel met donkere knods; pooten, geel tot geelbruin, dijen, donkerbruin.

Kop: grof langs gestreept, clypeus, met twee lengterimpels, tusschen deze richels: fijn gestreept, glimmend; area frontalis, fijn gestippeld; aantal sprietleedjes (plus schaft) 12.

Thorax: scutum en scutellum, grof overlans gestreept; doorns, kort, c.a. een derde van de lengte tusschen de doorns; tusschen de doorns dwarsgestreept.

Petiolus: petiolus en postpetiolus fijn bestippeld; petiolus langgesteeld.

Abdomen: donker, op het grootste voorste gedeelte van ieder segment; smalle geel-bruine lijnen op de basis van ieder segment.

Lengte: 4-4,5 mm.

♂, zie Stärcke 1944, pag. 55. Bij mijn exemplaren varieert de lengte tusschen 2,5 tot 3,1 mm.

PLAGIOLEPIS Mayr, Faun. Belg. nov. gen.

Dit genus der CAMPONOTINAE, onderscheidt zich van de andere vertegenwoordigers, die in België en Nederland van deze Subfamilie voorkomen, doordat ze slechts 11 sprietleedjes hebben (schaft meegerekend), terwijl de overigen er 12 bezitten (eveneens schaft meegerekend).

Hieronder volgt de beschrijving van dit genus van Bondroit (1918, pag. 18):

Clypeus arqué en avant, ligne basilaire presque droite; lames frontales courtes; thorax ♂ assez large et montrant trois sutures dorsales; écaille assez longue, inclinée en avant; ♀ notablement plus grande que ♂; cellule cubitale nulle; ♂ bien plus petit que ♀ et à tête relativement peu différenciée.

Plagiolipsis vindobonensis Lomm. Faun. Belg. nov. spec.

Deze kleinste mier van Europa ontdekte ik op de rotsen van Marche-Les-Dames op 17 en 18-VIII-44. Het waren zeer warme dagen en de kleine miertjes, niet grooter

dan 2 mm, renden geweldig vlug over de warme rotsen. Overal zag men ze loopen, maar het nest zelf, (misschien de nesten), was niet te vinden, ofschoon alle spleetjes en openingen in de rots nauwkeurig onderzocht werden. Ik schat, dat de rotsen ongeveer 50 tot 60 m hoog waren en boven op de kleine plateau's van twee rotspunten waren deze snelle diertjes te zien.

De beschrijving is als volgt:

♂. (coll. n. 692, verg. 693).

Kleur: kop, thorax en abdomen glimmend bruin tot zwartbruin; sprieten en pooten lichter.

Kop: veel breeder dan de thorax, bij de oogen het breedst, geleidelijk naar voren smaller wordend; ze is flink behaard, met kleine omgebogen haartjes (bij 75 maal duidelijk te zien); area frontalis en voorhoofds-kam bijna niet zichtbaar; sprietleedjes plus schaft, 11, funiculus-lid twee korter dan drie en drie bijna zoo lang als vier; (het typische kenmerk van deze soort, vergl. Stärcke 1936 en 1944); sprieten, afstaand behaard.

Thorax: flink behaard, met kleine omgebogen haartjes (75 maal!).

Abdomen: eveneens flink behaard, met kleine omgebogen haartjes, op de basis van ieder segment staan groote borstelharen (bij 12,5 maal goed te zien!).

Lengte: 1,5 tot 2 mm.

Deze mier werd beschreven in 1925 door Lömnicki, J. op 4 ♂♀ uit Weenen. Santschi vond haar terug onder de mieren van den Balkan. De vindplaatsen waren tot heden:

Val Susa (Piemont); Ebernburg bei Münster am Stein (Pfalz); Glattfelden (Schweiz); Nagytétény (Hongrie Centrale); Knin (Dalmatie).

Met deze vondst voegen we dus een nieuw genus en een nieuwe species toe aan de mierenfauna van België.

Camponotus ligniperda Latr., de reuzemier.

Op een prachtige, zonnige morgen, 13-VII-44, vonden Pater Raignier en ik op een zuidhelling te Godinne een *ligniperda*-nest terug, dat vroeger c.a. zes jaar geleden, door Pater Raignier daar ontdekt was. Het lag onder en achter een grooten steen en uit het feit, dat we geen groote cocons meer zagen, moesten we concluderen, dat de bruidsvlucht al had plaats gevonden. Een tweede nest ontdekte ik zelf een 20- tot 30 meters verder, waaruit ik de ♀ (met glimmend abdomen) kon bemachtigen. Ook dit was een steennest, dat zeer moeilijk te onderzoeken bleek en waar de werksters en giganten met cocons en larven sjouwden. Ook hier zocht ik tevergeefs naar groote cocons!

Op 5-VII-44 mocht ik op dezelfde helling een derde nest vinden, wederom onder steenen. Het was geweldig groot en bij nader onderzoek strekte het zich steeds verder en dieper uit. In de peripherie vond ik verschillende nesten van andere soorten zoolks *Lasius flavus* en *Tetramorium caespitum*.

Een vierde nest van deze, in het Maasdal algemeene mier (Bondroit), ontmoette ik te Burnot op 21-VI-44, op den reeds genoemden zachtglooienden bergweg. Dit nest — uiterlijk was er niets van te zien — zat in een ouden stronk, die als een kleine tafel tegen den opstaanden wegrand lag. De mieren hadden den stronk van binnen met gangen en kamers doorgraven, en onder een steen, die er bovenop lag, waren de kleine cocons opgestapeld. Dit was misschien ook de eenige kamer, die rechtstreeks zon kreeg, want overigens lag het nest in de schaduw.

Geregeld werd dit nest gecontroleerd. Gevleugelden kwamen er dit jaar niet meer voor. De bruidsvlucht van *Camponotus* ligt dus vóór Juni, hetgeen de waarnemingen van Eidmann (1926) bevestigt, die aanneemt, dat de bruidsvlucht van *Camponotus* in het midden-seizoen plaats vindt en dat de ♀ hetzelfde jaar nog haar eitjes legt en daarmee overwintert.

Lasius flavus de Geer, de gele weidemier.

De algemeen bekende weidemier, is één van de meest voorkomende mieren in de Belgische Maasvallei. Ik zou bijna durven zeggen, dat ze algemeener is dan *Lasius niger*, de bruine wegmier.

Op de zonnige heuvels van Godinne was *Claviger testaceus*: de geelroode knotskever, een geregelde gast, hoewel in ieder nest slechts enkele, hoogstens 4 exemplaren gevonden werden. Hetzelfde geldt voor Bioul (26-VII-44).

In Burnot, op de Noordhelling en in Bioul, op de zuidoosthelling, trof ik bergweiden aan, met geweldig groote nesten. Nesten b.v. met een doorsnee van 66 cm, een hoogte van 36 cm en een omtrek van 150 cm waren in Bioul (26-VII) geen zeldzaamheid. In Burnot vond ik tweemaal een nest met naakte ♀ poppen, hetgeen voor *flavus*, hoewel niet onmogelijk, toch vreemd is (coll. no. 607).

Lasius flavus var. *flavo-myops* For. Faun. Belg. nov. var.?

Deze bijna monomorphe mier lijkt precies op *flavus* maar is hier zeer duidelijk van te onderscheiden, doordat haar oogen slechts 30 tot 40 facetten tellen, terwijl de gele weidemier zich verheugt over 60 tot 80 facetten. Bovendien is ze kleiner dan *flavus* en zijn alle werksters practisch van dezelfde grootte. Ze wordt door Stärcke (1944) alleen opgegeven voor de kalkbergen langs den Noord Harz-rand: Bladel en Roermond (!). Een vindplaats van België wordt niet vermeld. Daar ik Bondroit momenteel niet tot mijn beschikking heb, durf ik niet met zekerheid te zeggen, of deze variëteit nieuw voor België is, ofschoon Stärcke altijd de vindplaatsen van Bondroit aangeeft.

Drie vindplaatsen, of beter drie districten, vond ik in België, n.l.: Burnot, Godinne en Bioul.

In Burnot lagen vele kolonies in een bergweide; nergens kon ik echter gevleugelden bemachtigen; wel vond ik de bevruchte koningin, die geweldige physogastrie vertoonde; de thorax had een roodachtigen glans. Door een ongeluk is dit exemplaar verloren gegaan.

In Godinne (10-VII) op de Maas-berghelling vond ik ook verscheidene kolonies, in een zelfs 4 *Claviger testacei* (coll. n. 610), evenals in Bioul (26-VII); hier slechts één knotskevertje (coll. n. 662).

Wat het voorkomen van *Claviger testaceus* betreft, zij nog het volgende opgemerkt. Dit kevertje werd alleen gevonden in Godinne en Bioul, zoovel bij *flavus*, *flavo-myops* als bij *Lasius niger* (26-VII, Bioul coll. n. 672), maar nooit in de naaste omgeving van het dal van de Burnot, ofschoon in Burnot, Arbre en elders in dit dal alle nesten hierop onderzocht werden.

Formica sanguinea Latr., de bloedroode roofmier.

Deze bekende mier, vond ik in Godinne, Bioul, Yvoir en Burnot. Alleen op de laatste vindplaats (5-VI) vond ik samen met *Pater Raignier*, *Lomechusa strumosa*, de *haarboskever* (coll. Raignier). Op 10-VII-44 vond ik te Godinne een jonge, stichtende ♀ met 4 *fusca*-slaven en 1 larve.

Een interessante vondst deed ik 28-VIII-44 op de rotsen van Yvoir, waar een *pseudogyn* (coll. n. 722) monter en vlug door de warme middagzon liep. Daar ik geen tijd had om langer te blijven, zocht ik niet verder naar een nest, in de stille hoop dit een van de volgende dagen te kunnen doen. Door de invasie werd dit echter verhinderd. Bij onderzoek bleek ik te doen te hebben met een *pseudogyn*, die echter afweek van de tot nu door mij gevonden exemplaren.

Het *mesonotum* is bolvormig uitgegroeid, maar smaller dan breed, zoodat van boven af gezien het *mesonotum* aan weerszijden sterk naar buiten uitsteekt. Dit is het groote onderscheid met de tot nu toe gevonden *pseudogynen*, waar het *mesonotum* langer dan breed is.

De zgn. *metanotaal-gleuf* d.i. de gleuf tusschen *meso-* en *epinotum*, is eigenlijk niet aanwezig, maar uitgegroeid tot een breeden gewelfden band, die aan de zijden breeder is dan in het midden. Met alle recht mogen we hier spreken van een *metanotum*. Aan weerszijden van dit *metanotum* steken de zgn. *spiracula* ver naar buiten uit.

De kleur wijkt ook af en is diep donker rood tot bruin. De grootte van het door mij gevonden exemplaar komt overeen met een kleine werkster.

Wasmann (1915, 271 nota 2) geeft aan, dat hij drie vormen onderscheidt, n.l. *micro-*, *meso-* en *macro-pseudogynen*.

De twee eerste zijn over het algemeen bleeker als de *macro-pseudogynen* en kleuren langzamer uit dan de laatste en normale werksters. Daar hij echter deze 3 vormen uitvoeriger beschrijft in een ander werk (Wasmann, 1909) en dit momenteel niet tot mijn beschikking staat, is het niet mogelijk, om nu vaststaande conclusies te geven.

Immers wat de kleur en vooral wat het *metanotum* betreft, is men geneigd, om dit exemplaar te beschouwen als een *macro-pseudogyn*. Wat haar grootte echter aangaat, zou men moeten zeggen, dat zij thuishoort onder de *micro-pseudogynen*.

Formica fusca L., de grauwwarte mier.

Deze algemeene mier, die ik vooral aantrof op bergtoppen en rotsputten, werd door de heele Maasvallei gevonden. Slechts één vondst wil ik hier vermelden, n.l. een *Pterergate* (coll. n. 710). Deze vorm van polymorfisme werd gevonden op een westelijke berghelling te Marche-Les-Dames (18-VIII-44) in een nest, dat verborgen lag in de hei. De thorax is van een normale werkster, de *metanotaal-gleuf* is echter dieper en scherper.

De vleugellidteekens, die op den rand tusschen *pronotum* en *mesonotum* liggen, zijn groot en duidelijk en dragen zichtbaar de sporen van een vleugelrest.

Formica pratensis Retz., zwartrug boschmier.

Drie groote nesten van deze soort vond ik in de gebieden van de nestrijke kolonie van *Formica polyctena* te Godinne, 9-VI-44. Op 13-VI-44, toen ik een van deze nesten uitzeefde, om te zoeken naar *Formicoxenus nitidulus* Nyl., de glanzende gastmier (echter tevergeefs) zag ik vlak naast het nest een ♂ (coll. n. 634), dat opviel door zijn typische pogingen, om weg te vliegen. De sprietten van dit individu waren eigenaardig misvormd en leken opgerold. Na onderzoek bleek, dat ik hier een abnormaliteit had, met eenige typische bijzonderheden.

I.z.t. wil ik dit exemplaar en eveneens de bovengenoemde *Pterergate* uitvoeriger beschrijven.

Formica rufa polyctena var. *piniphila* Schenck.

In Burnot vond ik op 5-VI-44 een *piniphila* ♀ in een groot *fusca*-nest. Vermoedelijk dus een adoptatie van *piniphila* ♀ door ♀-looze *fusca*-werksters. *Piniphila*-werksters werden niet waargenomen; voor latere controle liet ik het nest intact, doch jammer genoeg is hier niets meer van gekomen.

Maastricht, Nov. 1944.

Geciteerde literatuur.

1. Bondroit, J. 1918: Les fourmis de France et de Belgique. Ann. de la Soc. ent. de France 87.
2. Eidmann, H. 1926: Die Koloniegründung der einheimischen Ameisen. Zeitschrift f. vergl. Physiol. 3. Bd. 6. Heft. p. 776—826.
3. Maidl, Fr. 1933: Die Lebensgewohnheiten und Instinkten der Staatenbildenden Insekten. Wien, Verlag von Fritz Wagner, p. 693—713.
4. Stärcke, A. 1936: Retouches sur quelques fourmis d'Europe, I. Ent. Berichten 212, 1936, p. 277—279.
5. Stärcke, A. 1944: Determïneertabel voor de werksterkaste der Ned. Mieren, Herz. 2e druk. Nat. Hist. Mndblad, loopende Jrg. 33.
6. Wasmann, E. 1909: Zur Kenntniss der Ameisen und Ameisengäste von Luxemburg. III Teil, Arch. Trim. Inst. Grand Ducal, IV fasc. 3 u. 4. p. 52—60.
7. Wasmann, E. 1915: Neue Beiträge zur Biologie von *Lomechusa* und *Atemeles*. Zeitschr. f. Wissenschaftl. Zool. Bd. CXIV, Heft 2.
8. Westhoff, V. en Westhoff J.-de Joncheere, 1942: Verspreiding en nestecologie van de mieren in de Nederlandsche bosschen. Tijdschr. v. Plantenziekten Sept.-Oct.

Determineertabel voor de werksterkaste der Nederlandsche mieren

Herziene 2e druk.

A. Stärcke

(Slot).

In boomen. Limburg (Wasmann) overigens z. Beek bij Nijmegen ! Bladel (Venmans!) ; Vaals 26-5-'27 v. d. W. ! ; De Bissen bij Mechelen L. '32 Bels 218, Venmans no. 469 en 476 ; ♀ 8-'90 Tiel, Uytendaele (coll. Oudemans) ; ♂ 26-7-'85 Putten G. (Oudemans) ; Venlo (v. d. Br. coll. O.) ; Valkenburg L. schadelijk in een woning Schmitz '42 ♀ ♂ ♂ !. Bij het onderzoek van circa 2000 nesten in bosschen door Westhoff en de J. '41 niet aangetroffen. Mijn Beeksche exemplaren behooren tot de var. *pallidus* Latr. Daarentegen moet var. *alieno-brunnea* For. in synonymie gebracht worden ; die zijn eenvoudig zwakker ontwikkelde exemplaren. (Pannerden in het café, in dezelfde kolonie met gewone *brunneus*. Willemse !) ; Berlicum N. Br. 4-'28 Geyskes ! De ex. uit Meyndel en den Dolder zijn abnormale *alienus*. België : in het Noorden nog niet waargenomen. Rijnprov. : soms alg., soms afwezig. Bilkerbusch bij Düsseldorf alg. Boppard, Elberfeld z., Bonn, Ahr, Brohl-dal, Andernach, Waldböckelheim. Engeland : Berks, 3 loc.

— zeer duidelijk tot halfweg de voorste ocel ; bruingeel, achterlijf bruin 2—3 mm, var. *pallidus* Latr. (z. boven).

22. *Formica*, clypeus met uitranding (loupe 10 ×) van voren (fig. 3) kop en borststuk rood tot roodbruin, achterlijf zwart 5—9 mm (s.g. *Raptiformica* For.). F. sanguinea Latr.
De Bloedroode Roofmier ; facultatief sociaalparasiet van en symbiont met als pop of larve geroofde ♂ *Formica fusca* !, *glebaria* !, *rufibarbis* !, *glebaria* v. *rubescens* !, en, zeldzamer, *F. cinerea*, *F. picea*, *pratensis* en *rufa*.
Op heide en oudere gronden alg., vooral aan wegranden. Cultuurvliedend. België : id. Rijnprov. : verspreid en niet z. Kleve, Dusseldorf, Bonn, Koblenz, Laach, Linz, Boppard, Nahe-dal, Hunsbrück, Gerolstein ! enz. Engeland : verspr. maar lang niet overal, 29 loc. Luxemburg : niet z. (Wasmann). Ik ken geen vindplaats in alluvium.
— zonder uitranding
23. Achterrand van den kop diep uitgerand (fig. 73), groep *exsecta* (subg. *Formica* For.). 23
— niet diep 24
24. Een ondiepe dwarsindruk achter den voorrand van den clypeus ; kaaktaster reikt naar achteren slechts met het laatste lid voorbij den mondachterrand 27
— geen dwarsindruk ; kaaktaster reikt naar achteren tot het niveau van het oog 25
25. Gaster zijde-glanzend ; pubescentie kort, nauwelijks zoo lang als de tusschenruimte der stippen ; mesonotum rood, pronotum bruin van boven, overigens kleur als *rufa*, 4—6 mm, zzz. 26

Dikbuik. *Formica pressilabris* Nyl.
(*exsecta* r. *pressilabris* Forel 1915)

Obligaat initiaal-sociaalparasiet van *F. fusca*.

Hilversum '25 (Reclaire !) ; Ommen (Voûte, Mus. Leiden 1 ♀) ; Texel, Kruseman '40 en Havelte, Mej. v. Roon '41. De werksters hebben neiging om repleten te worden, evenals die van *Plagiolipsis* en van *Prenolepis nitens* (honingzakken). Hautes Fagnes : Rijnprov. : Z.-hellingen Saffenburg en Landskrone (Ahr), Kreuznach. Engeland : niet waargenomen. Luxemburg : 1 Kolonie.

Deze vorm is boreaal, de midden-Europesche *pressilabris* behooren meest tot de var. *Foreli*.

Dof ; pubescentie dichter en langer ; iets donkerder, 4—6 mm.

Hautes Fagnes.

zzz. var. *Foreli* Em.

26. Kaaktaster bereikt naar achteren bijna het niveau van den oogachterrand ; kleur als *rufa*, 4,7—7 mm. z. (= *exsecta* r. *pressilabris* Forel 1874).

Satermier. *F. exsecta* Nyl.

Obligaat initiaal-sociaalparasiet van *F. fusca* : Alpen-Noordelijke soort ; nestkoepel zoo groot als een voet-

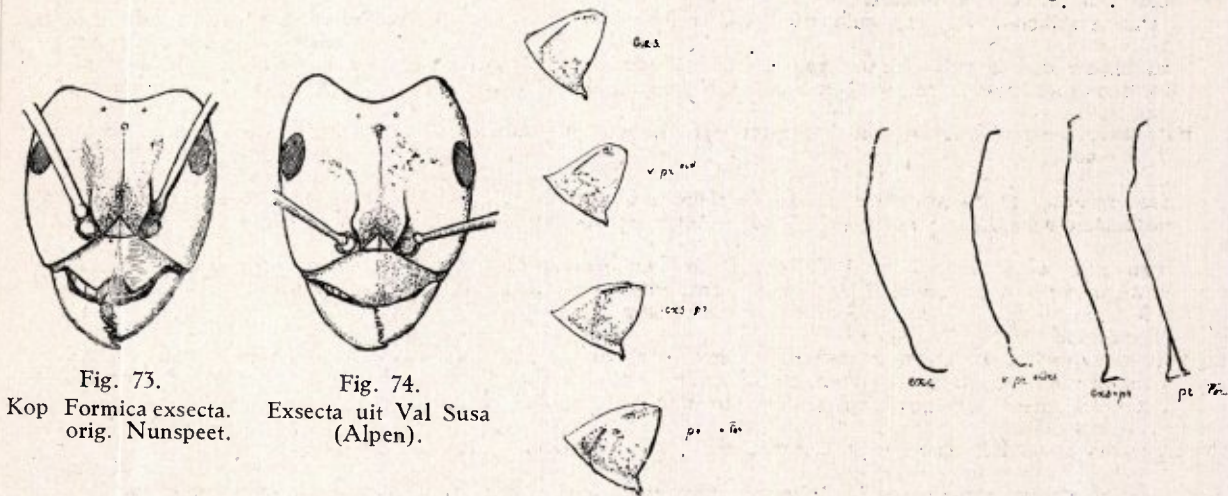


Fig. 73.

Kop *Formica exsecta*.
orig. Nunspeet.

Fig. 74.

Exsecta uit Val Susa
(Alpen).

Fig. 75. Clypeus *exsecta*-groep schuin van links en van voren. × 12. Van boven af ; *exsecta* Nunspeet, var. *pressilabroides* For. i.l. co-type S. Moritz coll. Wasmann, *exsecto-pressilabris* Albula coll. Wasmann, *pressilabris* Waadt (Forel det.) coll. Wasmann (var. *Foreli*) rechts dezelfde profiel × 50.

bal tot een meter, van fijn materiaal, meestal vrij plat en veelkoepelig, door Dr. Mc Gillavry voor eenige jaren bij Otterlo ontdekt, later bij Nunspeet (Mc Gillavry l) Hilversum (Reclaire l); Texel (Kruseman '41); Bergen N.H. ♂ ♂ 7-27 (J. Stärcke-Polenaar); natuurmonument De Hoge Veluwe in enkele deelen niet z. (Quispel 1941); Laren N.H. '41 (Verhoeff l); Blaricum, Bussum, Laren en Hilversum (Kruseman '42); Lhee Dr. l (Westhoff en de J. '41).

Mc. Gillavry, die de eerste inlandsche exemplaren in 1920 bij Otterlo ontdekte, vond tevens de nachtelijke levenswijze. Ik kan dit naar mijn Krausse-glasnest-ervaring bevestigen; in de internationale literatuur is dit tot nog toe geïgnoreerd. In mijn tuin hield ik 3 jaar een moerlooze kolonie uit Nunspeet, toen werd ze door *rufibarbis* overmand. *Exsecta* leeft niet alleen van luismelkerij maar houdt, ook na zonsondergang, jachten op insecten. De poppen worden aan koelte en maanlicht blootgesteld zooals *rufa-cocons* aan zonnewarmte.

Niet in België aangetroffen; Rijnprov.: N.W. en N.-hellingen, Lohrberg (een halve eeuw geleden), Aken, Linz, Witterschlick, Schneifel, Saffenburg (Ahr), Langenlohnshheim, Hill-dal (Eifel), Koblenz. Luxemburg: L. stad, Oesling (Wasmann). Engeland: 16 loc. (waarvan 4 in Schotland).

— slechts ruim half zoo ver, tot den oogvoorrand, iets donkerder, 4,3—5,5 mm (hybride?) zzz.
var. *exsecto-pressilabris* For.

- Hautes Fagnes.
27. Area frontalis mat of lichaam zwartachtig (subgen. *Serviformica* For.).
schub niet afgeknót of uitgerand 28
— blinkend, nooit geheel zwarte soorten (subgen. *Formica* For.)
schub afgeknót of uitgerand 34
28. *Glimmend* zwart (als verlakt); pronotum met eenige borstels, 3,2—5,6 mm, zzz. Veenmier. *F. picca* Nyl.
Glaciaalrelict; Brunsummerheide 1911 (Wölfisberg S.J.) en 1914 (Becker S.J.) Soesterven 1918 l (thans ontgonnen). Door leerlingen van Wasmann hier te lande het eerst gevonden, op de Brunsummerheide. Deze vindplaats is verloren gegaan. In 1918 door mij herontdekt maar niet herkend (daar ik geen beschrijving van *picea* bezat!) in het Soesterven. Pater Schmitz herkende ze toen als *picea*. Ook op deze vindplaats, die bijna geheel ontgonnen is, de laatste jaar of tien niet meer gezien: Nu echter gevonden in Sphagneta op de Hoge Veluwé (Voûte!, Quispel! Westhoff 1940—1942 l) en in het Lheebroekerzand en Fochtelosche veen Westhoff en de Joncheere 1941!). Roermond (Sanders en v. Boven). De levenswijze is nog onvoldoende bekend. In warmer klimaat in het hooggebergte, zooals alle veen; in den Karakoroem tot bijna 6000 m. 1925 (exp. Visser).
België: Hautes Fagnes en Nassogne; Rijnprov.: Aken, Elberfeld z. Engeland: 4 loc. 29
Zijde-glanzend of mat
29. Onderkant van den kop met afstaande haren; pubescentie zeer dicht, zilverglaanzend. Geheele rugzijde sterk afstaande-behaard. Donkerbruin of zwart, met zilverglaans, 4,5—6,6 mm. *F. cinerea* Mayr.
Niet in ons gebied, behalve te Burgen (Moezel).
Evenzoo, maar met mat-roodachtig borststuk, gewoonlijk met donkere vlekken van boven.
Var. *cinereo-rufibarbis* For.
- Cinereo-rufibarbis* is, behalve door de zilverglaanzende pubescentie, door de niet afgeknotte schub en door de ontbrekende afstaande borsteltjes op de strekzijde der achterscheen te onderscheiden van enkele kleinste pratensis-individen, die soms een niet zeer gladde area fr. en kale (kleinere) oogen hebben, in afwijking van hun type. Zulke ex. zijn ook vager gekleurd dan de typische. In coll. Wasm. alleen *glebaria* var. uit ons gebied, onder den naam cin. var. cr. Oost-Europa en Azië. 30
— zonder — 31
30. Hoogstens 2 of 3 borstels op het geheele borststuk 31
— 5 of meer — op het pronotum 32
31. Zwartgrijs, soms met wat bronsglans, grijze pubescentie; slechts enkele individuen in sommige nesten 1 of 2 borstels op het pronotum; 4,5—7,5 mm. *F. fusca fusca* auctor.
Alg.: ook in veenmos; cultuurvast. Schuw. Geen koepel.
Donker bruingrijs, dof, met minstens een vlek op de wang en de naden op zij van het borststuk geelachtig. Meestal 1 of 2 borstels op het pronotum; 4,3—6,3 mm. *F. glebaria* Nyl.
Alg. op droge plaatsen; Engeland 32 loc. Dapper, soms aanduiding van koepel.
De roode kleur overweegt op het borststuk bij de groote exemplaren; iets grooter, 4,5—6,5 mm. Kleine ex. niet van *glebaria* te onderscheiden. var. *rubescens* For.
(Van afwijkende ex. van *rufa polyctena* Bondr. met doffe area fr. te onderscheiden door de niet afgeknotte schub, de lichtkleurige sprietschaft, de kopkleur, die ook vóór de oogen beroekt is en door den kaaktaster die bij *rufa* slechts even het niveau van den oogvoorrand bereikt, bij *glebaria* reikt tot flink voorbij het oogmidden). den Dolder l Z.-Limburg (Betrem l) Wapenveld (v. d. W.l). In België meer algemeen dan *glebaria* i. sp.
Pubescentie wat dichter en met nog meer zilverglaans; vele individuen met 5—8 borstels op het pronotum; 4—7 l mm. var. *fusco-rufibarbis* For.
den Dolder l met een op een pratensis-nest gelijkende koepel van Calluna-stukjes. Remouchamps l
De *glebaria* var. *fusco-rufibarbis* aan de werksters soms bezwaarlijk van *rufibarbis* te onderscheiden; maar volkomen gescheiden door het ♀, dat grooter en breeder is en de roode teekening mist, behalve op het epinotum.
Van deze komt evenals van *glebaria* i. sp. een *lichtgekleurde vorm* voor (als *rubescens*). Van *rufibarbis* onderscheiden door minder haren op het pronotum, geen haren op het mesonotum, nagenoeg geen op de schub en sterkere grijze pubescentie op het gaster.
Wapenveld (coll. v. d. Wiel l).
32. Mat grijszwart met lichten bronsglans; eenige vrij korte, gele borstelharen op het pronotum; fijne dichte pubescentie; 4—6,5 mm. (Hilversum (Reclaire). *F. fusca lemani* Bondr.
Hautes Fagnes. Vervangt *f. fusca* op de pashoogte en in het Noorden.
Minstens de thoraxnaden opzij of de wang geelachtig 33
33. (pubescentie op het gaster niet zichtbaar bij 20 X, overigens ongeveer als *glebaria*. *F. glebaria gerardi* Bondr. 1917.
Pyreneeën; niet in ons gebied).
— wel zichtbaar; thorax ook bij de groote individuen donker bruingrijs, meer of minder uitgebreid geelachtig langs de naden, zie 31 *F. glebaria* var. *fusco-rufibarbis*.
— wel zichtbaar; thorax bij de groote individuen mat lichtrood, bij de kleine als bij *glebaria*; niet alleen het pronotum maar ook het mesonotum en de schub met borstelharen; 4,5—7 mm. *F. rufibarbis* F.
Op droge, warme, zandige plaatsen alg. België id. Rijnprov.: meer op de berghellingen. Engeland: alleen in Surrey (4 loc.); nest soms met kleine koepel.



Fig. 76. Achterhoofdprofiel: boven: exsectopressilabris; onder: exsecta.

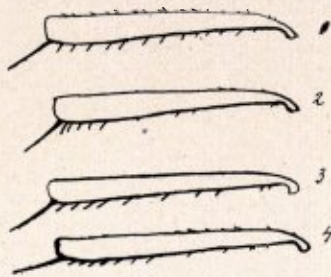


Fig. 77. Achterscheenbehairing bij *F. pratensis* (1) en *F. rufa* „piniphila” (3 en 4) en „polycytena” (2) Bondroit.

Pubescentie (liggende, fijne beharing, wortel in de grondbestippling).

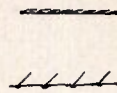


Fig. 78. Pilositeit, afstaande, meest grootere haren, wortel in grootere stippels).

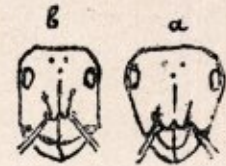


Fig. 79. a. *Formica rufa* s. a. ♂; id. var. *alpina* Santschi.

Naar Donisth.

(Onze inlandsche ex. der rufa-groep hebben echter nooit een naar voren zoo sterk versmalden kop).

- Kleine individuen van *F. pratensis*, die ook vaak eene niet heel gladde area fr. hebben, zijn door hun afstaande lange haren aan de onderzijde van den kop gemakkelijk te onderscheiden van *rufibarbis*, waarbij de beharing ontbreekt.
34. groep rufa, roode boschmier. (Subgen. *Formica* For.) mesonotumrug in profiel met minstens 5 borstelharen, oogen behaard (10 X) 35
— hoogstens enkele —; oogen behaard of schijnbaar kaal, *Formica rufa* s. ampl. 36
Van sommige der tot deze soort behoorende vormen is het recht op een afzonderlijken naam twijfelachtig.
— 10 of meer borstelharen; oogen bij 10 X schijnbaar kaal zie (37) rufa piniphila en (35) enkele kleinste pratensis.
35. Thorax en kop nagenoeg geheel rood; geheel dicht, bijna wollig met vrij korte afstaande gele haren bezet; achterlijf zwart, 1e segment voorhelft roodachtig; 4—9 mm, koepel klein, soms op stronken, ook op steenhoopen, zz.
F. truncorum F.
(= *truncicola* Nyl.).

Initiaal-sociaalparasiet bij *F. fusca*.

Limburg (Wasmann). Ik heb geen enkel gegeven omtrent de indigeniteit van deze soort in de laatste 25 jaar. De vroeger door Wasmann opgegeven en als argument voor Mendel-splitsing aangevoerde var. *rufotruncicola* heeft met *truncorum* niets te maken, doch is een iets lichter kleurslag van rufa *polycytena* v. *piniphila* (= *Formica* *Gaulli* Bondr.). Niet in België. Rijnprov.: Laach, Brohl-dal, Ahr-dal, beneden-Moezel, Boppard, beneden-Nahe, Nassau. Luxemburg: sporadisch maar niet z, L-stad, Derenbach, Göbelsmühl, Hohscheid, Ettelbrück enz. (Wasmann). Niet in Engeland.

In Luxemburg heeft deze soort iets kleinere en smalkoppige wijfjes, kop 1,5 mm inplaats van 1,8 mm breed, (Wasmann). Hij vat dit op als een wellicht beginnende rasvorming, afhankelijk van een aldaar misschien iets verder voortgeschreden sociaalparasitisme.

Schedel, achterhoofd, een vrij scherp begrensde vlek op het pronotum, die dikwijls den achterrand bereikt en zich op het mesonotum voortzet, en het achterlijf bruinzwart. Vrij lang donker afstaand behaard. Oogbehairing bij de groote individuen reeds bij 10 X duidelijk. Strekzijde van de achterscheen over de geheele lengte 6 à 14, 45° à 60° afstaande dunne borstelharen, die ongeveer $\frac{1}{2}$ à $\frac{2}{3}$ X zoo lang zijn als de dikte van het eerste tarslid. Bij 20 X op het gaster wel de pubescentie en de borstelstippels maar niet de grondbestippling zichtbaar. (♀ dofglanzend achterlijf) 4—9 mm. Koepel meer gestoord, dan die van rufa, daardoor vlakker. Zwartrug-boschmier.

(= *F. rufa pratensis* R. naar Emery, Forel enz.)

Dennenbosch, bouwlandranden, wat minder cultuurvliedend, nochtans iets minder alg. dan *F. rufa* s. ampl. België alg. Rijnprov.: Elberfeld algemeener dan rufa, elders meest andersom, Cleve, Bonn, Linz, Koblenz, Idarwald, Münster a/St. Laach, Prüm, Schneifel, Wiedtal, St. Goar, Gerolstein! Gr. Britt.: slechts 7 loc. waarvan 2 in Schotland.

De *pratensis*-wijfjes uit den Dolder en elders h. t. l. naderen tot de var. *cordieri* Bondr. (onderzijde van den kop evenals bij de ♂ met lange haren). De echte *cordieri* uit Corsica is evenwel nog dichter en langer behaard onder den kop.

Zwarte vlekken ook bij de groote individuen uitgebreid tot bovenste deel van schub en epinotum; oogen zwart gezoomd. Var. *nigricans* Em. Baarn (v. d. W.).

Campine en Hautes Fagnes e. a. loc.

Intermediaire vorm: als *truncorum*, maar schedel, vlekken midden op pronotum en mesonotum, achterlijf en scheen bruinachtig; sprietschaft niet afstaande behaard. (hybride?) *F. pr. truncicolo-pratensis* For. Rijnprov. en Landskrone (Ahr). Luxemburg.

♀ Gaster gesatineerd overigens *pratensis* *F. pr. ab. Thyssae* Ske. ♀ Veluwe, M. L. (Valck Lucassen).

36. Grondbestippling van het gaster bij 20 X niet zichtbaar, borstelstippels niet duidelijk; aan de strekzijde der achterscheen over de geheele lengte borstels als bij *pratensis*, doch iets korter; oogbehairing bij 20 X en opvallend halftegenlicht zichtbaar als streepjes; epinotum-rug bijna zoo lang als de helling; kop tot en met de wangen ongeveer zoo lang als breed, naar voren versmald; een paar vage (of ontbrekende) vlekken op pro- en mesonotum grijs tot bruin, achterlijf, achterhoofd en midden van den kop tot de oogen zwartachtig, rest geelrood tot rood. Borstelbezetting soms zeer gering, (♀ blinkend achterlijf); 6—9 mm.
F. rufa rufa Nyl.

Deze en andere rassen facultatief initiaal-sociaalparasiet bij *F. fusca*. Alpen-boreaal; Hautes Fagnes. Naar Bondroit.

Kop veel langer en smaller, zonder kaken $\frac{5}{4}$ X zoo lang als breed (fig. 79); thorax iets smaller, pro-mesonotum sterker convex. var. *alpina* Santschi.

Nestkoepel kleiner; alpien-boreaal; misschien is de kopvorm gevolg van de aanwezigheid van een parasiet, misschien ook niet. Niet in ons gebied. (Alpen, Noorwegen, Jura, Italië, een harige vorm te Rannoch en Loch Shin in Schotland.

Bondroit nam een dergelijke variatie van *F. pratensis* waar uit Midden- en Z.-Frankrijk.

- bij goede verlichting duidelijk, ook de borstelstippels; enkele afstaande haren aan de strekzijde der achterscheen indien aanwezig bijna alleen op de romphelft der scheen en minder opgericht. Oogbehaving indien bij 20 × zichtbaar als puntjes . 37
37. Enkele lange borstelharen aan de onderzijde van den kop; eenige borstels op het pronotum en soms ook op den overigen thorax. Epinotum-rug meest slechts half zoo lang als helling. Kleur als rufa rufa; 4!—9 mm. *F. rufa polyctena* var. *piniphila* Schenck.
(*Formica piniphila* Sch.; volgens Bondroit, ♀ glimmend scutellum en glimmend achterlijf (= *F. rufa pratensoides* Forel 1874 partim).
De behaarde vorm der roode boschmier. Dennen- en gemengd bosch; in Engeland evenals bij ons verspreid, maar in 16 graafschappen en een groot deel van Schotland en Ierland niet waargenomen.
Geelachtig rood; de bruine kleur op den kop eveneens wat lichter, reikt niet tot aan de oogen, 1e segment ab. *rufotruncicola* Wasm. 1891 (= *Formica gaullei* Bondr. 1917).

Mesnil-le-Roi (Seine et Oise).

Gerolstein I, ook het ♂. De borstels op het gaster zijn zeer kort en weinig in aantal, als bij ab. *bondroit*. Panheel a/d. Maas (Wasmann); Hilversum (S.) en te Hooghalen Dr. en Odoorn Dr. (Westhoff en de J. '41!), alsmede in den Eifel (Gerolstein! 1922, S.). Oesling (Wasm.). Hooze Veluwe.

- F. rufa polyctena* ab. *pratensoides* For.
— Kleur van *pratensis*.
Den Dolder! In één nest met *piniphila* (en door overgangen met deze verbonden), gelegen binnen 500 m, zoowel van *piniphila*- als van *pratensis*-nest.
— Geen lange borstelharen aan de onderzijde van den kop, (soms een paar korte, een tasterdikte lang); geen of slechts 1 of 2 borstels op het pronotum. Grondbestippeling op het eerste achterlijfssegment niet altijd duidelijk bij 20 ×, wel die op het tweede. Kleur en grootte als *piniphila*. (♀ dof scutellum of *F. rufa polyctena* Förster. 1) alleen in het midden smal glad; achterlijf gesatineerd.)
(= *F. rufa* L. r. *rufa* s. str. v. *rufa* s. *strictiss* Forel 1915)

F. rufa polyctena zou volgens Göszwald en Voûte wat meer neiging tot polycalie hebben dan de var. *piniphila*; ook zou *polyctena* meer-moerig (tot 2000), de *F. rufa rufa* Göszwald (nec Nylander!) daarentegen éénkoepelig en éénmoerig zijn. Zijn var. „major” zou daartusschenin staan. De naam *major* (Nyl.) is inder-tijd door Betrem (De Lev. Nat. '27) in de plaats gesteld van *piniphila* Schenck. Ten onrechte, want *major* Nyl. is niet morphologisch beschreven en de coll. Nylander bevat geen exemplaar onder dien naam.
De onbehaarde vorm van de Rode Boschmier. Verspreiding als *piniphila*, volgens Bondroit wat zeldzamer. Te Den Dolder in vele nesten tezamen met *piniphila* (4 verklaringen mogelijk: 1e. *polyctena* en *piniphila* zijn geen genotypen, of wel, zij vallen binnen de normale variabiliteit der soort *F. rufa* L., in dit geval zou de onderscheiding vervallen; 2e. bastaardsplitsing; 3e. alliantie-kolonie; 4e. adoptie-kolonie.) (Een lichtkleurig Zwitsers ex. uit Villars, 1300 m (coll. Mc. Gillavry) heeft oogen waarvan de beharing reeds bij 10 × is te zien; overigens wijkt dit ex. niet af.)

Kop en thorax geheel rood (soms voorhoofd bruin gevlekt, maar niet tot aan de oogen); achterlijf met roode basaalvlek. Kop en thorax zonder afstaande haren; achterlijf zeer kort behaard.
De uiterste vorm aan den lichten kant ab. *bondroiti* Stke. (= *F. Dusmeti* Bondr. 1918 nom. praecoc.
Formica dusmeti Em. is een Iberische soort, die door Forel waarschijnlijk door verwarring met ab. *Bondroiti* ook uit Noorwegen is opgegeven. Bondroit heeft deze vergissing overgenomen. Een analoog donker kleurslag van de onbehaarde boschmier kan den naam als *rufopratenis* For. behouden.
Noorwegen; den Dolder! Nunspeet! Hilversum!
Beharing als *rufa polyctena* Bondr., „maar een paar” (afstaande) „haren aan de scheenen. Kleur van ab. *rufa-pratenis* Forel 1915.
pratensis”.

(door Bondroit ten onrechte met zijne *F. rufa* L. geïdentificeerd.)

De uiterste vorm aan den donkeren kant.

Ik registreer voorloopig onder dezen naam donkere, op het pronotum onbehaarde exemplaren uit Quareux (Amblève); kleur van sommige geheel als *pratensis*; geen afstaande haren of een enkel schuin haartje aan de strekzijde der achterscheen; oogbehaving bij 10 × niet, bij 20 × duidelijk te zien, als puntjes; achterlijfsgrondbestippeling bij 20 × op het 2e segment ternauwernood zichtbaar, op het 1e segment niet zichtbaar. Dergelijke ex. ook uit Otterlo (Mc. Gillavry!) hoewel niet volkomen zoo donker. Hilversum, Wapenvelde en Baarn (v. d. Wiel.)

De „*Formica rufopratenis*” Forel 1874 et auctorum omvat alle tusschenvormen tusschen *polyctena* Bondr. en *piniphila*, hier vermeld als *F. rufa piniphila* (sterk behaarde *rufa* s.a.), *F. rufa polyctena* Förster (alleen de epinotumvorm van *pratensis*), *F. polyctena* var. *rufopratenis* Forel 1915 (donkere *rufa* s.a.), ab. *pratensoides* For. (donker en sterk behaard). In dezen ruimeren zin wordt zij uit ons gebied opgegeven van Limburg (Wasmann), Saffenburg, Koblenz, Bonn, Sayn-dal, Luxemburg en eenige weinige loc. in Engeland.
Uit deze sub-familie zijn nog, behalve de genoemde *Camponotus*-soorten, incidenteel in Britsche kassen waargenomen: *Prenolepis steinheili* For. var. *minuta* For., *Pr. vividula antillana* For.; *Pr. braueri* Mayr, *donisthorpei* For.; *Lasius lasioides* Em.

Ik herhaal mijn verzoek om aanvullende of corrigerende opmerkingen en materiaal, en breng mijn dank aan de H.H. Dr. G. Barendrecht, L. en P. J. Bels, Ir. G. A. Graaf Bentinck, Dr. J. C. van den Bergh, Dr. G. Betrem, Arts, W. C. Boelens, Dr. H. C. Blöte, J. K. A. van Boven, B. E. Bouwman, Arts, J. C. Boswijk, J. B. Corporaal, Dr. K. W. Dammerman, F. C. Drescher, Dr. C. F. Engelhard, Dr. D. C. Geyskes, prof. R. Gestro, Dr. P. v. d. Goot, Dr. Edw. Jacobson, Dr. C. de Jong, Dr. L. G. E. Kalshoven, B. H. Klijnstra, J. Koornneef, Dr. G. Kruseman Jr., Dr. H. Kutter, Dr. N. J. Kutnetzov-Ugansky, Dr. S. Leeftmans, Dr. D. Mac Gillavry, Dr. H. J. Mac Gillavry, J. C. van der Meer Mohr, prof. C. Menozzi, L. A. van der Molen, arts, prof. W. Morton Wheeler, Dr. S. J. van Ooststroom, Dr. J. Th. Oudemans, R. A. Polak, Dr. A. Reclair, J. Poot, prof. W. Roepke, Pal. J. Rössler, Dr. F. Santschi, Arts, P. W. D. Staercke, prof. G. Stahel, Dr. E. Skwarra, Dr. J. A. W. C. Venmans, P. M. F. Verhoeff, Dr. C. Vermunt, Dr. A. D. Voûte, P. Erich Wasmann S.J., V. Westhoff en Mevr. Westhoff-de Joncheere en P. v. d. Wiel, die reeds zoo vriendelijk

1) Vroegere auteurs vatten al deze vormen der *rufa*-groep, *pratensis* en *truncorum* inclus, op als rassen en variëteiten van *F. rufa* L. Aan het andere uiterste staat Bondroit, die alle vormen kortweg tot soorten verklaart en voor wien bastaardeering niet schijnt te bestaan. Het vraagstuk zal niet door meeningen van autoriteiten, maar slechts door waarnemingen en culturen kunnen worden opgelost. In de laatste jaren heeft Göszwald een geheel aparte indeeling der „roode boschmieren” op grond van oecologische eigenschappen van de totaliteit der volkjes aangegeven, waarbij hij afziet van het gebruik om alleen genotypische vormen systematische namen te geven. Ik ben nog niet overtuigd, dat zijne „Rassen” geen phaenotypische (bv. standplaats- en leeftijds-) vormen zijn.

waren mij materiaal uit hunne vangsten af te staan of ter inzage te geven, aan de paters wijlen E. Wasmann S.J., H. Schmitz S.J. en aan wijlen C. Menozzi, J. Bondroit, Dr. C. Bruch, wijlen Exc. A. Gillardo en wijlen Prof. W. M. Wheeler voor hunne welwillende voorlichting. Hunne namen zijn bij de vindplaatsen vermeld; waar ik het materiaal revidende is het teeken ! bijgevoegd; dit teeken alleen beteekent: door mij gevonden. De Belgische vindplaatsen zijn ontleend aan: J. Bondroit, les Fourmis de France et de Belgique. Ann. Soc. ent. de France vol. 87, 1918, Paris; die uit de Rijnprov. aan A. Reichensperger, Die Ameisenfauna der Rheinprov. Ber. Vers. Zool. Ver. Rheinl.—Westf. 1911; die uit Luxemburg aan: E. Wasmann S.J. Zur Kenntniss der Ameisen und Ameisengäste von Luxemburg, Arch. trim. de l'Inst. Royal Grand-Ducal 1909; de Engelsche aan: H. St. J. K. Donisthorpe, British Ants Plymouth 1915 en 1927, de Nederlandsche aan E. Wasmann, Verzeichniss der Ameisen und Ameisengäste von holl. Limburg, N. T. v. Ent. dl. 34, 1891, en eenige andere artikelen, vermeerderd met eigen waarnemingen. Oudere opgaven zijn bijna alle weggelaten, de determinatie was toenmaals te onzeker. Ten slotte, ik hoop dat deze tabellen er niet toe zullen bijdragen verzamelaars van deze diertjes te kweken, maar wel zullen opwekken ze in hun onvergelykelijk belangwekkende levenswijze te gaan waarnemen, op het voetspoor van Huber, Fabre, Forel, Wasmann, Janet, Lubbock, Wheeler, Emery, Santschi, Brun, Adlerz, Viehmeyer, en anderen, wier werken een onuitputtelijke bron zijn van genot. Een goede inleiding is het uitstekende boekje van pater H. Schmitz S.J. „De Nederlandsche mieren en haar gasten” Maastricht 1915 en pater A. Raignier, Mieren I, Utrecht 1939. Dat deze lijst in tweeden, bijgewerkten druk verschijnen kon, is te danken aan de heeren G. H. Waage, die al het werk op zich nam, Dr. Jac. P. Thijssse en de firma Versluys, die toestemming gaven en clichés ter beschikking stelden.

ADDENDA.

De *Ponera* uit den Leidschen Hortus identificeer ik thans met *Ponera ersatandria* For. var. *bondroiti* For., die ook in den Hortus te Brussel is aangetroffen.

Onze drie inlandsche *Ponera*-soorten zijn gemakkelijk als volgt uit elkander te houden.

1. Middengroef op het voorhoofd loopt niet tot de voorste ocel door. coarctata Latr.
krijt- en submontaan district.
- loopt door de voorste ocel
2. Kop wijfje breed 0,55—0,56 mm, lang 0,64 mm, kop werkster 0,49 en 0,55 mm tot resp. 0,47 en 0,60. 2
ergatandria For. var. *bondroiti* For.

Hortus te Leiden, in kassen.

Kop wijfje breed 0,62 mm, lang 0,75 mm, kop werkster 0,56—0,58 en 0,64 mm tot 0,71 mm.

In mesthoopen en kassen verspreid.

punctatissima Roger.

Bovendien is bij *ergatandria* v. *bondroiti* de beharing van het gaster langer en meer verspreid dan bij *punctatissima*.

De heer D. Hille Ris Lambers meldt de volgende vondsten.

Strongylognathus testaceus Bennekom.

Tapinoma erraticum Heelsum.

Formica picea Bergen-op-Zoom.

De heer H. Sanders vond een albinistische variëteit van het wijfje van *Formica pratensis*, in een aantal exemplaren, te Haelen bij Roermond. Deze var. (voorheft geheel rood) is nieuw voor de wetenschap en zal door hem beschreven worden, evenals twee door hem aldaar gevonden mozaiek-*ergatandromorphen* van *Myrmica scabrinodis* en *M. sabuleti*.

Behalve de aan het slot der tabel genoemde soorten zijn nog incidenteel uit Britsche kassen vermeld: *Plagiolepis alluaudi* Em., *P. exigua* For., *Brachymyrmea heeri* For. var. *aphidicola* For., *Br. patagonicus* Meyr., *Paratrechina flavipes* F. Sm., *Camponotus sylvaticus* Ol., *C. abdominalis* F., id. var. *atriceps* F. Sm., id. subsp. *stercorarius* F., *C. novogranadensis* Mayr., *C. truncatus* Spin., en te Hamburg: *Prenolepis guatemalensis* For. var. *itinerans* For.