

DETERMINEERTABEL VOOR WERKMIEREN UIT NEDERLAND EN OMLIGGEND GEBIED, MET INBEGRIIP DER IN KASSEN ZICH VOORTPLANTENDE EXOTEN.

Vervolg van bladzijde 95.

Subfam. IV. DOLICHODERINAE Forel.

1. Achterlijf zwart met 4 gele of bleke vlekken; borststuk rossig bruin, kop zwartachtig; 3—4 mM. **Dolichoderus quadripunctatus** L.

z. In takken en onder schors; xerothermophil. Niet inl. België: zz. Brussel en Profondéville (Namur). Rijnprov.: Burgen, Brodenbach, Nahe-dal, Boppard, Ahr-monding. Engeland: niet waargenomen.

— zonder die 4 vlekken 2

2. Schub laag, maar duidelijk (fig. 56); 12 sprietleedjes. Habitus van een kleinen Lasius; pooten langer; scheen zonder afstaande haren; voorrand van den clypeus ongetand. Achterhoofd en thorax van boven *zonder lange haren*; mesonotumprofiel recht; epinotum gelijkmatig gekromd. Bruin. $\pm 2\frac{1}{2}$ mM. Tapinoma-geur.

Iridomyrmex humilis Mayr.

Cosmopoliet uit Brazilië, dringt snel door, wordt een huispest van belang ("the Argentine Ant"). In ons gebied alleen in kassen en woningen te verwachten. Hortus-kas te Brussel; in een huis te Belfast 1900; hortus Edinburgh.

Een verwante soort, nog iets kleiner, waarvan het smalle mesonotum door een dwarsindruk in twee deelen gesplitst, sterk glanzend, donkerbruin, 2 mM., 1926 in een Orchideeënkas Loosdrecht (Plantenziektenk. D.)

Iridomyrmex iniquus Mayr.

— duidelijk, rechtop, 11 sprietleedjes, 1,1—2 mM. Zie Camponotinae 2 Plagiolepis.

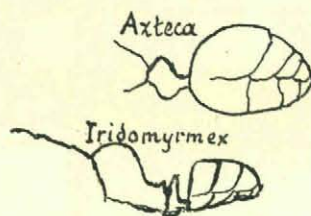
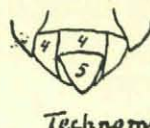


Fig. 56. Lage doch duidelijke schub, Azteca naar EMERY, Iridomyrmex orig.



Tapinoma



Technomyrmex

Fig. 58. Laatste buiksegmenten van onderen gezien: a. Tapinoma; b. Technomyrmex. Naar EMERY.



Fig. 55.
Dolichoderus 4-punct.
Naar BONDROIT.



Lasius



Tapinoma



Prenolepis

Fig. 57.
Rechtstaande en scheefstaande schubben.

- geheel rudimentair (fig. 57b) 3
3. 5e Buiksegment niet uitstekend buiten het 4e (fig. 58a). **Tapinoma** Förster 4.

— wel — (fig. 58b); zwart, nog al glimmend. Tarsen wit, in scherp contrast. Lichaam geheel zeer fijn en dicht bestippeld met dunne pubescentie en enkele borstels; 2,5—3 mM.

Technomyrmex albipes F. Smith.

Warme-kasmier uit Indië, te Kew de algemeenste.

4. *Glimmend* zwart, kop zie fig. 11. Loopt zeer snel, beweegt veel het achterlijf, ook opzij en naar boven, daardoor op den eersten blik te onderscheiden van Lasius niger. Wat slanker dan deze; aromatische geur; 2,1—3.5 mM.

Tapinoma erraticum Latr.

Zonnige heuvels; nest onder steenen. Blijenbeek (Wasmann). Wageningsche berg (H. Bos). Zuid-Limburg z. Otterlo (Mc. Gillavry!) Nijmegen (Zöllner!) Zuidhelft van België alg. Rijnprov.: overal (ook van Kleve en Krefeld opgegeven). Zuid-Engeland: 24 loc. en weer op een enkele loc. z. in Schotland.

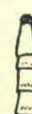


Fig. 59.
Clypeus en begin sprietzweep van de Tapinoma Amsterdam 1917.
Luxemburg: alg.

- alleen de kop zwart, thorax en abdomen, of abdomen alleen, bleek bruinachtig of geelachtig wit. 1,5—2 mM.

Tapinoma melanocephalum F.

Cosmopoliet uit de tropen. Warme-kasmier.

1886 Kew, Edinburgh 1904, 1905. Oxford op de vruchtenmarkt 1908. Deze of eene verwante soort 1917 in de orchideeënkas van Dr. Holleman te Amsterdam (coll. Mc. Gillavry!) Het door mij geziene ex. is slechts, 1,2 mM. lang, doch lichaamskleur en vooral verhouding der sprietleedjes (fig. 59) laten geen andere soort-diagnose toe.

Uit deze sub-familie zijn nog incidenteel in Britsche kassen waargenomen: *Tapinoma minutum* Mayr, (bruin, kop en achterlijf donkerbruin, geen pilositeit, rijkelijk pubescentie; appendices bruingeel, 1,5—1,7 mM., 2e zweeplid bijna $1\frac{1}{2}$ zoo lang als dik), *Technomyrmex albipes* F. Sm. var. *brunneipes* Forel (roodbruin, tarsen iets bleeker, geen scherp contrast, ± 3 mM.). *Leptomyrmex erythrocephalus* F. (Zoo groot als een boschmier, thorax weinig dikker dan de dij.)

Subfam. V. CAMPONOTINAE Forel (= Formicidae Bondr.).

1. (9 sprietleedjes, uiterst kleine soorten. **Brachymyrmex** Mayr.
 - a. *Brachymyrmex heeri* Forel; geel, kop en achterlijf iets bruinachtig, 5 kaaktanden, oogen achter het voorste $\frac{1}{3}$ van de kopzijde; geen ocellen: 1,2—2 mM. ♀ $4\frac{1}{2}$ mM. Niet in ons gebied; zou in kassen kunnen worden aangetroffen (Zürich). Neotropisch. Var. *obscurior* Forel bruinachtig.
 - b. *Br. minutus* Forel; als de vorige, maar nog kleiner (1—1,3 mM.). Oogen op het voorste $\frac{1}{3}$; thorax duidelijk uitgerand tusschen meso- en epinotum. ♀ 2,3—2,7 mM. Zou met de vorige verward kunnen worden.
 - c. *Br. patagonicus* Mayr; 3 ocellen, 5 kaaktanden; gelijkt overigens op Br. Heeri var. *obscurior*, iets grooter en meer behaard; door de aanwezigheid der ocellen van deze te onderscheiden; bruinachtig. In 1909 en 1910 in overvloed in kassen, Kew Gardens. Andere *Brachymyrmex*-soorten hebben 4 kaaktanden en 3 ocellen).
- 11 sprietleedjes, zeer kleine soorten. **Plagiolepis** Mayr 2.
- 12 sprietleedjes 3
2. a. onder 2 mM.

area frontalis en voorhoofdsgrøef onduidelijk. Glimmend bruin, met enkele verspreide borstels. Pooten enz. iets lichter; 1,1—2 mM. *Plagiolepis pygmaea* Latr.

De kleinste Europeesche mier. Nest in muur- en rotsspleten en onder steenen. Xerothermofiel. Niet inlandsch, ook niet in België of Engeland. Rijn noordelijk tot Erpel hier en daar. (Münster a. Stein!)

(— duidelijk, voorhoofdsgrøef kort. Glimmend geel. Borstels zeer verspreid. Rimpels op den kop zeer fijn en niet dicht. Gaster zeer fijn en dicht rimpelig bestippeld. Schaft en scheenen kaal of met zeer korte wimpers. $1\frac{1}{2}$ mM. Van de Seychellen. *Pl. alluaudi* Em. (= *flavidula* Rog).

Kew en vele andere Britsche kassen).

Als de vorige, maar nog kleiner; bruingeel, kop en abdomen iets berookt; geheel fijn en niet dicht bestippeld, matig glanzend. *Pl. exigua* Forel.

1—1,5 mM. Zuid-Oost-Azië. Kassen te Edinburgh Wageningen (Betrem!).
- (b. 3,5—4,5 mM. Sprietschaft steekt met meer dan de helft achter den kop uit; lichtgeel tot oranje. *Pl. longipes* Jerdon. Cosmopoliet uit de tropen; zou in kassen gevonden worden (fig. 60).
3. Sprietinplanting tegen den clypeus aan gelegen (fig. 62b) 5

— van den clypeus verwijderd (fig. 62a) *Camponotini* 4
4. Geen overgangen tusschen groote arbeidsters ((soldaten, ♀) en kleine (♂). Bij den soldaat is de clypeus langer dan breed (♀ 5,2—6 mM); bij de arbeidsters (3—5 mM.) iets breder dan lang. Kastanjebruin, gaster zwart, met, soms, 2 bleke vlekken op den 2en ring. **Colobopsis truncata** Spin.

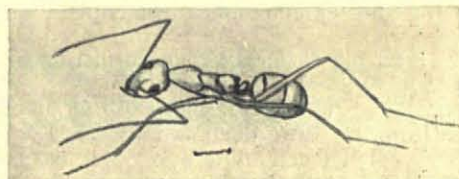


Fig. 60. *Plagiolepis longipes*. Naar BINGHAM.

Z. Europa. zz. N.-Frankrijk. Met kurk herhaaldelijk ingevoerd (Engeland).

— Wel overgangen. Clypeus breder dan lang. Groter dan 6 mM.

- a. Thorax, schub, basishelft van het eerste achterlijfssegment en dijen donkerrood, rest zwart; beharing op het abdomen als fig. 63a; 7,5—14,5 mM.; kop langer naar verhouding (zie fig. 64) sprietschaft bij $\frac{1}{2}$ tot 2,9 mM. Reuzenmier.

Camponotus herculeanus ligniperda Latr.

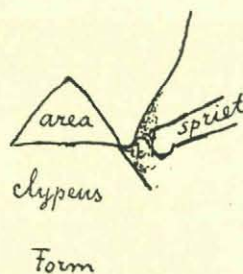
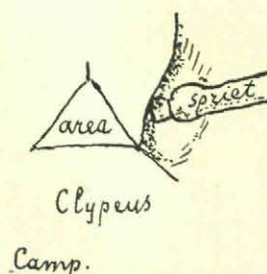
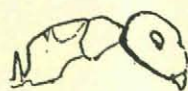


Fig. 61. Rugprofiel van boven: Camponotus, onder: Formica.

Fig. 62. Sprietinplanting. a. Camponotus; b. Formica.

Bij ons zzz. Venlo, Sittard, (Eerbeek??), Imbosch, (Unk, ♀ coll. Mc. Gillavry!). België: alg. in de kalkstreken, vooral in het Maasdal (maar overal slechts weinige kolonies). Nest in stronken of onder steenen. Rijnprov.: in het bergachtig deel verspreid: Kottenforst, Koblenz, Hunsrück, Westerwald, Eifel, Münster a. St., Elberfeld. Luxemburg: overal verspreid. Stad Luxemburg, Müllertal bij Eckernach, Oesling enz. (Wasmann). Engeland: niet gevonden.

- b. Even groot, 6,7—12 mM.; eerste achterlijfsring nagenoeg geheel zwart. Kop breder (fig. 65). Beharing op het abdomen als fig. 63b, sprietschaft bij $\frac{1}{2}$ niet boven 2,7 mM.; gestalte minder slank.

C. herculeanus herculeanus L.

Arctisch-Alpien relict. zzz. Op hoge punten van het lesteengebergte: Schneifel-kam, Hautes Fagnes. In Engeland eens in groot aantal in de maag van een zwarten specht, welke echter uit Noorwegen bleek te zijn aangevoerd. Nest alleen in stronken.

- c. Tusschenvorm: gestalte van ligniperda, kleur van herculeanus, Vorm, glans en beharing intermediair.

zzz. **C. herculeanus herculeano-ligniperda For.**

Niet in ons gebied. Bij Nonceveux nabij Remouchamps vond ik echter op 350 M. een anderen tusschenvorm: schaft $\frac{1}{2}$ 2,7 mM.; kop van herculeanus, kleur intermediair, beharing en gestalte van ligniperda (zie fig. 66). Ik breng dezen vorm hieronder.

Vele exotische Camponotus-soorten worden met bananen ingevoerd,

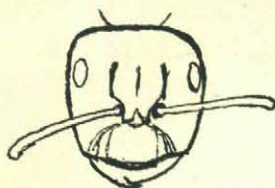


Fig. 64. C. h. ligniperda. $\frac{1}{2}$ 12 mM. Bode-dal bij Königsruhe.

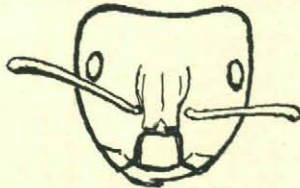


Fig. 65. C. h. herculeanus. $\frac{1}{2}$ 10 $\frac{1}{2}$ mM. Duitsch ex. det. Viehmeyer. orig.



Fig. 66. C. h. herculeano-ligniperda. $\frac{1}{2}$ 12 mM. Nonceveux. orig.

Fig. 63. Beharing boven op het 2e abdominaalsegment; a. C. h. ligniperda; b. C. h. herculeanus. orig.

sommige ook met hout. In Engeland aldus: *C. herculeanus herculeanus*, *C. herculeanus*

pennsylvanicus Retz, *C. fallax* Nyl. *rasilis* Wheeler. *var. pavidus* Wheeler (dit is één naam). *C. maculatus* F. *sylvaticus* Ol, *C. abdominalis* F., id. *var. atriceps* F. Smith. id. subsp. *stercorarius* For., *C. novogranadensis* Mayr.

Bij ons 1925 eene soort uit subgenus *Myrmosericeus* in eenige ex. te Rotterdam met bananen (A. Gyren leg. Betrem def.).

5. Kaken sikkelvormig; glanzend roodbruin, 5—7. mM. Slavenjaagster; Sociaal-parasiet van *Formica fusca*, *glebaria* of *rufibarbis*. zz. Amazone-mier.

Polyergus rufescens Latr.

Wageningsche berg (Bos). Exaeten (Wasmann $\approx$ *fusca*). Hilversum (Polak). Den Dolder! ($\approx$ *fusca*). Otterlo (Mac Gillavry!). België: Yvoir bij Dinant. Rijnprov.: Kleve (v. Hagens), Mombach, Mainz. Luxemburg ($\approx$ *rufibarbis* (Wasmann). Pelm! ($\approx$ *fusca*, *glebaria* en *rufibarbis*).

— met kauwrand 6

6. area frontalis aan den top niet scherp begrensd, tweemaal zoo breed als lang . . . 7 (soorten waarbij lid 2, 3, 4 en 5 van de sprietzweep samen korter zijn dan lid 7, 8, 9 en 10 behooren hierbij — bij enkele even lang — zoo ook alle soorten onder 4 mM., en alle gele soorten.)

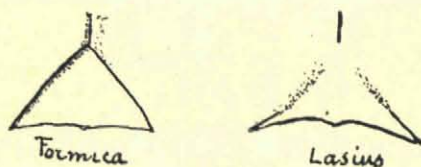


Fig. 67. Area frontalis: a. *Formica*; b. *Lasius*.

— ook aan den top scherp begrensd, meestal slechts $1\frac{1}{2} \times$ zoo breed als lang (fig. 67) *Formica* 22 (soorten waarbij lid 2, 3, 4 en 5 van de sprietzweep duidelijk langer zijn dan lid 7, 8, 9 en 10 behooren hierbij — bij *F. picea* even lang — zoo ook alle soorten boven 5 mM.)

7. *Glimmend* (als lak), hoogstens 3,5 mM. Clypeus-kuil aan weerszijden valt niet samen met sprietinplantingsgroeve. Schub

schuin naar voren en zeer laag. Bij ons alleen in warme kassen. *Prenolepis* 8. *Glimmend*, zwart, 4—5 mM., zie 10. *Lasius fuliginosus*.

Glanzend (als zijde) of dof; geen ocellen (maar dikwijls putjes op hun plaats) Clypeus-kuil valt wel samen met sprietinplantingsgroeve; schub recht (fig. 57). *Lasius* F. 1) 10. (= *Formicina* Shuckard 1840

= *Donisthorpea* Mor. en Drnt. 1915).

8. Sprietschaft en scheen en rijkelijk met lange fijne scheefafstaande glanshaartjes maar zonder stijve borstelharen. Lichaam sterk glimmend met lange fijne borstels. De sprietschaft steekt met $\frac{2}{5}$ van zijne lengte achter den kop uit. Sterk gewelfd ovaal promesonotum, daarachter zadelvormig ingedrukt. Bruin, kop en gaster donker, pooten rood. 3—3,5 mM.

Prenolepis imparis Say.

(♀ en ♂ vleugels donker): subsp. *nitens* Mayr.

Vroeger in kassen te Leiden(?) Cosmopoliet uit Z.-Oost-Europa. Kew Gardens.

— pubescent, bovendien met lange borstelharen . . . 9.

9. Schaft bereikt nagenoeg den achterrand van den thorax. Met lange bleke borstels bezet. Lichter of donkerder bruin tot zwart, pooten lichter en zeer lang. Rug recht (zie fig. 68) 2,2—2,5 mM. Faunae N. nov. sp.

Prenolepis longicornis Latr.

Cosmopoliet uit O.-Indië. In hortuskassen alg. te Utrecht! 1924 en '25. Ook te Parijs en in Engeland, zelfs in huizen een plaag geworden in enkele loc.

— veel korter; Roodgeel tot bruingeel met donkerder kop en achterlijf. Gaster niet of weinig pubescent. (Rijkelijk pubescent, *Pr. jaegerskjoeldi* Mayr, oost-mediterraan, 2,4—2,8 mM.) Kop en gaster sterk glimmend; 2 mM.

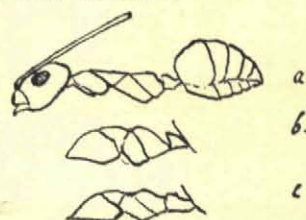


Fig. 68. a. *Prenolepis longicornis*; b. middendeel van *Pr. vividula*; c. id. van *Pr. flavipes*. Naar EMERY.

Prenolepis vividula Nyl.

1) Ofschoon deze naam volgens de prioriteitsbesluiten der congressen behoort te vervallen, behoud ik hem. Prioriteitsregels dienen om verwarring te voorkomen, en zoodra zij deze niet voorkomen, maar ze integendeel in de hand werken, behooren wij ze te verwerpen.

Cosmopoliet; Leiden? Artis te Amsterdam (v. d. Wiet!), Kew en andere Britsche kassen.

- Gelijktijdig op de vorige, maar schub sterk hellend en lager (zie fig. 68). Gaster spiegelglad (bij *viduata* zeer fijn dwarsgestreept behalve op het 1e segment — met de loupe nog niet zichtbaar). Midden licht roodgeel, kop en gaster bruin, in scherp contrast; nog niet 2 mM. Kew-Gardens; uit Japan.

Pr. flavipes F. Sm.

Aangezien nog verscheidene andere soorten incidenteel in kassen zouden kunnen worden aangetroffen, is opzending gewenscht.



Fig. 69.
Koplijn van
Lasius
fuliginosus.

10. *Lasius* F. Glimmend (als verlakt), zwart. Kopbasis sterk uitgehold (fig. 69) 3—4 à 5 mM. Zwarte houtmier. *Lasius fuliginosus* Latr. Temporaal sociaalparasiet van den 2en graad op *Lasius umbratus* — *L. niger* (of *alienus*.) Leeft in symbiose met de zwam *Cladosporium myrmecophilum* Fresenius.

Bosschen, ook huismier. Alg. verspreid, België alg. Rijnprov. nergens z., soms z.g. Engeland: alg. maar in 11 graafschappen niet waargenomen.

— Indien zwart, niet glimmend, hoogstens glanzend (als zijde) . 11

11. geheel geel 12

donker of tweekleurig 18

vaal- of lichtbruin 18

12. (Schub in profiel van boven dik en afgerond. Kop met sterk convexe zijden (als *fuliginosus*). Habitus van *L. flavus* 3—3,5 mM. (wijfjes slechts 3½ mM., en nog in September—October aanwezig. Zoek dus in eind September of begin October een flavus-nest waarin nog gevleugelden, en wel schijnbaar enkel mannetjes, aanwezig zijn). *L. Carniolicus* Mayr.

Niet in ons gebied, maar kan over het hoofd zijn gezien, daar zij in Midden-Frankrijk en op Gothland is gevonden).

— dunner aan den top, kop minder convex 13

13. Schub laag, naar boven verbreed (fig. 70fl.). Scheen zonder borstels (soms aan de buitenzijde 2 of 3 zeer korte half-opgerichte borstelhaartjes).

Lasius flavus de Geer 1778.

- a. oogen met 60-80 facetten. In grootte in hetzelfde nest sterk varieerend (dimorph), de grooteren geelbruin. Bij de kleine individuen steekt gewoonlijk de sprietschaft (naar achteren omgelegd) achter den kop uit. 2—3,9 mM. (♀ 7 à 8 mM.)

L. flavus flavus de Geer.

In weiden, boomstompen, onder steenen alg. Rijnprov. overal, behalve in bosschen. België: alg. Engeland: zeer verspreid maar in sommige graafschappen, vooral in een groot deel van Schotland niet gevonden.

monomorph, oogen even groot maar ronder, schaft iets langer, kop iets langwerpiger 2—2,5 mM. Niet bij ons. Normandische kust.

Var. morbosus Bondr.

- b. oogen met 15—20 facetten; monomorph, 1,7—2,5 mM. lichtgeel.

L. flavus myops Forel.

Op droge warme plaatsen. Niet inlandsch. België: Beez en Yvoir (Namur).

- (c. oogen met 30—40 facetten; weinig dimorph, 2,5—3,9 mM. Tusschenvorm.

L. flavus flavo-myops Forel.

Niet in ons gebied aangetroffen, doch ongetwijfeld te vinden. Ik vond ze op de kalkbergen langs den N. Harzrand.) N. 1. d. corr. f. Nov. Bladel (Venmans!)

- (d. als *flavus flavus*, maar sterk zilverachtig pubescent; sprietschaft niet achter den kop uitstekend, voorhoofd met een zwakke kam, lid 2—10 van de zweep minstens even breed als lang; 2,5—3 mM.

L. fl. alieno-flavus Forel i.m.s.

(cit. bij Bingham, Hymenoptera of Br. India). Himalaya; onder *flavus* van Pietersberg en van Remouchamps zijn er die bijna geheel voldoen aan de beschrijving).

- hoog, naar boven versmald (fig. 70, u, m.)¹⁾ monomorph, grooter 14

¹⁾ Bij onvoldoende zichtbaarheid van de schub is *flavus* van *mixtus* nog aan de kopbehang te onderscheiden. Bij 10 × ziet men in profiel bij *flavus*, behalve den krans van lange haren op den achterrand, enkele (meest minder dan 10) bijna even lange haren over schedel en voorhoofd; bij *umbratus* zijn de thoraxharen korter en in het kopprofiel vele (meest meer dan 20) kortere haren (zoo lang als de helft der kleinste oogbreedte) te zien; bij *mixtus* behalve de langere achterhoofdsharen alleen vele korte stoppeltjes, ternauwernood in het profiel uitstekend. Het aantal afstaande haren langs den achterrand schommelt bij *flavus* om 4, bij *umbratus* en *mixtus* om 10.

14. Schub diep ingesneden (fig. 71). Scheen zonder borstels; *slechts 1 rij borstels* (en eenige verspreide) op iederen achterlijfsring (fig. 71) 3,7—4,5 mM. Bij een ex. uit Aalbeek (coll. Wasmann) is de kopbehaaring ongeveer als van *umbratus* i. sp., op de schijf iets verspreider; voorhoofdsgrøef op de voorste helft als kiel ontwikkeld, op de achterste als ondiepe weeke grøef; op 2 na het laatste sprietlid iets langer dan breed; glim sterker dan bij *umbratus* i. sp. (♀ 4½ mM). zzz. **L. bicornis** Förster.

Aken 1850 (Förster) Aalbeek 1912 (Rüschkamp S. J. en Wölfsberg S. J.), in rotte stammen.

Hautes Fagnes.

- (— half-ovaalvormig ingesneden; insnijding dieper dan breed, het breedste punt aan den rand, ♀ 4½ mM. **L. microgynus** Bondr.

Zuid-Frankrijk) m.i. locaalras van of synonym met de vorige.

- diep stomphoekig ingesneden (fig. 71) ook op de schijf der ringen met vele borstels bezet (fig. 71). Bij een ex. uit Vaux (coll. Wasmann) is de kopbehaaring ongeveer als bij mixtus, de glim evenzoo; op de schijf iets langer behaard; nabij den achterrand staan wat meer haren, doch korter dan bij mixtus; voorhoofdsgrøef op de achterste helft zeer zwak, op de voorhelft niet ontwikkeld. 3,6—4,9 mM. (♀ 6 mM) zzz. **Las affinis** Schenck. niet inl. Elberfeld, Kleve, Boppard.

— niet of oppervlakkig uitgerand (♀ 5½—7 mM. 15

15. Scheen met afstaande haren 16

— zonder — — — — . 17

16. Schub iets breder dan bij *umbratus* s. str. laag (tot de helft van het epinotum) niet uitgerand. Glansbehaaring (pubescentie) bedekt bijna geheel het glimmen der chitinehuid. Borstelharen meer ontwikkeld (fig. 70) 3,5 mM. Frontaalgrøef bij de ocel te zien.

Lasius umbratus belgarum Bondr.

Bij Antwerpen, aan de Schelde.

- licht stomphoekig uitgerand, hooger; glansbehaaring niet zoo dicht, doch wel een

L. umbratus umbratus Nyl.

waas vormend, scheen met vele afstaande haren (aan de strekzijde achterscheen bv. ± 20); frontaalgrøef duidelijk; 3,5—4,5 mM.

(Bij een ex. uit Otterlo (Voute, coll. Mc. Gillavry) ontbreekt de frontaalgrøef en is de pubescentie op den kop zeer zwak.)

Temporair sociaalparasiet van *L. niger* of *alienus*. Leeft in symbiose met de zwam *Hormiscium pithyophilum* var. *myrmecophilum* Elliott.

Waarschijnlijk algemeen, maar verborgen levend. In den Dolder de meest gewone prooi van *Formica sanguinea*. Ook in rottende paddestoelen, onder steenen en diep in den grond. Ik zag ook ex. uit Otterlo, Nunspeet, Hilversum, Wageningen, Lunteren en Beek bij Nijmegen, Bos vermeldt: Smilde, Rolde, den Haag, Scheveningen. België alg. Rijnpr.: sporadisch, Elberfeld, Koblenz, Brohl-dal. Virneburg (Eifel), Bacharach, Sieg-mond. Engeland: sporadisch, maar zeer verspreid.

(afstaande haren zeer kort, vooral op de scheen; geen afst. haren op de schaft, kopbasis minder uitgehold; zijden rechter, schub ternauwernood uitgerand, ♀ **Var. sabularum** Bondr. Duinkerken).

- als bij mixtus (fig. 70m). Behaaring van het lichaam als *umbratus*; aan de scheen slechts enkele afstaande haren (aan de strekzijde 1 à 6). Roodgeel. Tusschen-vorm; 3—3,5 mM. **L. umbr. mixto-umbratus** Forel.

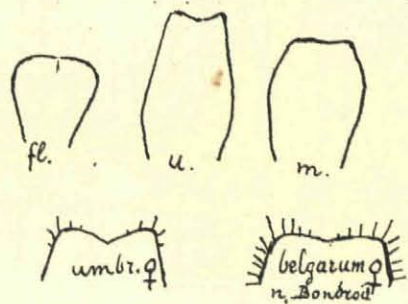


Fig. 70.

Schub van: tl. *Lasius flavus*; u. *L. umbr.* orig.
umbratus; m. *L. umbr. mixtus*.

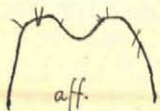
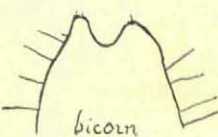
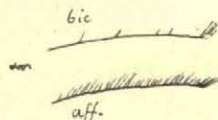


Fig. 71. Schub en achterlijfsbehaaring van *Las. bicornis* (Aalbeek, coll. WASMANN) en *Las. affinis* (Vaux, Forel det. coll. WASMANN). ♀

Den Dolder!

Ook anders gemengde combinaties van eigenschappen komen voor: in één nest kunnen sommige individuen bijna geheel mixtus, andere bijna geheel umbratus s.str. zijn. (den Dolder!)
Rijnprov.: niet onderscheiden; Engeland: 3 loc.; Luxemburg: nog algemeener dan de zuivere rassen (Wasmann).

- (— als bij umbratus s. str. iets minder versmald naar den top; scheen met eenige afstaande haren, overigens als *L. distinguendus* type. *L. distinguendus* Em. var. *hybrida* Em.
(= *L. umbratus umbratus* var. ? volgens Bondroit.)
N.-Italië, maar zou overzien kunnen zijn.)

17. Pubescentie op den kop aansluitend, een duidelijk waas vormend, schub stomphoekig ingesneden (soms zeer weinig), op twee na het laatste sprietlid duidelijk langer dan breed. *Frontaalgroef tot minstens halfweg de ocellen duidelijk.*

L. umbratus umbratus Nyl. var. *nuda* Bondr.

F. neerl. nov. var. Valkenburg *L.* (Mac Gillavry!). Volgens Bondroit iets minder algemeen dan de type, doch meestal mixtus gedetermineerd. Wellicht is deze var. een der vormen van de hybride *L. umbr.* *achter* *mixto-umbratus* For.

- meer verstrooid en grover, geen waas vormend; de kop maakt een glimmenden indruk. Schub lager, (fig. 70m) afgeknot, soms iets afgerond uitgerand. Frontaalgroef alleen vlak bij de area frontalis duidelijk, verderop eerder als zwakke kam ontwikkeld. Zijden van den kop vóór de oogen bijna recht (dit laatste naar Emery; ik zie het verschil niet). Op twee na het laatste sprietlid hoogstens even lang als breed. Iets lichter dan umbr. s. str.; 3.3–4 mM. (volgens Donisthorpe *donkerder* dan umbr.) *L. umbratus mixtus* Nyl.

Op heiden. Limburg (Wasmann), den Dolder! Veel zeldzamer dan umbr. s. str. Rijnprov.: sporadisch, Elberfeld z., Kleve, Kottentorst, Saffenburg, Unkelbachdal. Engeland: sporadisch, 26 loc. Brussel: even algemeen als umbr. s. str., nl. de wijfjes. Bondroit schrijft de arbeidster dezer soort *niet te kennen*. Van den Dolder ken ik ook slechts 2♀♀; de beschreven arbeidster is uit Dresden (bij de correctie: '26 ook ♂♂).

- (— als umbratus s. str., maar zijden van den kop minder gebogen; de borstels, vooral op het achterlijf, meer verspreid; geen afstaande haren op de scheen. *L. distinguendus* Em. 1915.
N.-Italië; mij niet bekend.)

18. Scheen met minstens 5 afstaande haren 19
— alleen met liggende beharing 20
— Tusschenbeide 19

19. Borststuk rood of bruin; kop en achterlijf donkerbruin; stinkend; 2,5–4 mM.

Lasius emarginatus Ol.

Huisplaa; ook in rotsspleten. In ons gebied alleen in midden Frankrijk, vroeger in Engeland; Rijnprov.: Bacharach.

- en kop geelbruin, achterlijf donkerbruin; meer dan 5 scheenharen. *v. nigro-emarginatus* For. onder boomschors; niet in ons gebied.

- en de rest eenkleurig, donkerbruin, thorax veelal iets lichter maar niet op het bloote oog een zwart- en -rooden indruk makend, zooals de vorige.

a. Scheen met vele afstaande haren; koffiebruin, borststuk iets lichter, ook de extremiteiten; 3–4 mM. *Lasius niger niger* L.

de gewoonste mier in tuinen en woningen, ook in boomstompen. Cultuurvolgster. In het Soestervan in Sphagnum een zeer langbehaard aggressief ras.

b. Scheen met 2–5 afstaande haren, rest intermediair.

Tusschenvorm (hybride?) 2,8–3,8 mM.

L. niger alieno-niger Forel.

Alg. in villa-buurt.

20. Scheen toch met 2–5 afstaande haren, zie 19b en 21b.

- zonder — 21

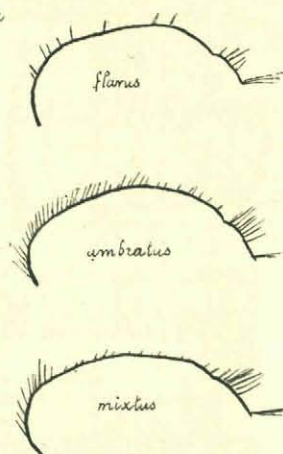


Fig. 72. Kopbehaarung bij onze gele *Lasius* soorten.

21. VoorhoofdsgrAAF afwezig (bij twiJfel hierheen); lichter bruin dan niger, vooral het borststuk. Afstand van de achterpunt van het oog tot de raaklijn achter langs den kop hoogstens $1\frac{1}{2} \times$ de grootste diameter van het oog (— $2 \times$ — of nog langer = *L. flavus flavus* 4 zie No 13). Lichte exemplaren geelbruin. Afstaande thoraxharen bijna zoo lang als de kleine diameter van het oog; 2—3,5 mM.

L. alienus Förster.

Cultuurvliedend. Op de heide de algemeenste mier. In de bergen weinig. België: alleen in duinen en kalkstreken. Frankrijk: overal alg. Rijnprov.: In de bergen weinig. Elberfeld z., Linz, Kleve, Krefeld, beneden-Ahr, beneden-Nahe, Neuwied. Engeland: niet alg. 74 loc.

- (— Als de vorige; grijsbruin, achterlijf donkerder; afstaande thoraxharen korter en meer verspreid; achterhoeken van den kop breeder afgerond dan bij niger en alienus; kop iets langer; 2,2—3 mM. (scheenen en dijen recht spaarzaam afstaand behaard volgens Forel, niet afstaand behaard volgens Bondroit).

L. lasioides Em.

vervangt alienus in een deel van N.-Italië doch zou over het hoofd gezien kunnen zijn).

- (— Zeer duidelijk tot aan de voorste ocel. Tweekleurig, thorax roodachtig of geelbruin, kop iets donkerder roodachtig, achterlijf donker, 2—4 mM.

L. brunneus Latr.

In boomen. Limburg (Wasmann) overigens z. Beek bij Nijmegen!, den Dolder! Bladel (Venmans!) 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.

var pallida Latr.

- zeer duidelijk tot halfweg de voorste ocel; bruingeel, achterlijf bruin 2—3 mM. Tusschenvorm (hybride?).

v. alieno-brunnea For.

Meiendel '21! den Dolder.

A. STÄRCKE.

(Wordt vervolgd.)

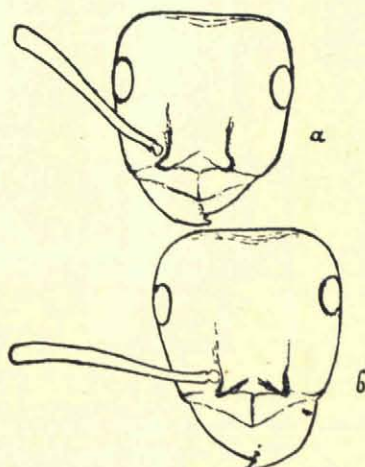


Fig. 73. Koppen van: a. *L. alienus*; b. *L. lasioides*.

HET VUURVLINDERTJE.

HET eene jaar is voor den vlinderverzamelaar rijker aan goede vangsten dan het andere en juist de minder goede jaren bieden een prachtige gelegenheid, om eens extra aandacht te schenken aan de gewone soorten, die anders, wanneer men eenige exemplaren er van gevangen heeft, licht over het hoofd gezien worden. Een van deze soorten, die toch wel meer opmerkzaamheid verdient, is het gewone vuurvlindertje (*Chrysophanus phlaeas* L.)

De levensgeschiedenis van dit diertje is in 't kort de volgende. De vlinder legt zijn eitjes op zuring; de rupsen leven aan de onderzijde der bladeren, eten, als ze jong zijn, kleine gaatjes er in en knabbelen later aan den bladrand. Ze zijn groen van kleur, met een roodachtige ruglijn en een kleinen kop, die in den eersten ring teruggetrokken kan worden. Ze worden niet zoo veel gevonden als de vlinder zelf. uitstekend beschermd als ze zijn door hun verborgen levenswijze en hun kleur. Zelf heb ik slechts één keer een rups aangetroffen en dat nog bij toeval. Tusschen eenige zuringbladeren, die ik mee naar huis genomen had, vond ik een volwassen rups, die ook geen voedsel meer gebruikte en na eenige dagen verpopte. De pop is door eenig spinsel aan het staarteinde en een draad om het middel op de voedselplant vastgehecht.

Vindt men de rupsen in de natuur al weinig, toch is er wel een middel, om ze in aantal in handen te krijgen en te leeren kennen. Daartoe laat men den vlinder in gevangen-