

## ID-tabel voor de Europese Satermieren, *Coptoformica*-soorten

### werksters, koninginnen (gynes), mannen

*Peter Boer, 30-12-2017*

Satermieren zijn relatief gezien middelgrote mieren. Dus zou je kunnen veronderstellen dat het determineren van dit soort mieren niet echt moeilijk moet zijn. Maar, zoals zo vaak, schijn bedriegt. Satermieren zijn lastig te determineren. Dat komt vooral door de variatie in beharing en kopvorm. Dus bij het determineren is het van het grootste belang meerdere exemplaren uit een nest te onderzoeken. De ene werkster kan haren hebben op een plaats waar de ander kaal is! Wat het ook lastig maakt, is dat twee soorten naast en door elkaar kunnen voorkomen. Dit is overal in Europa het geval. In Nederland heb ik ontdekt dat tenminste op twee locaties (Grafelijksduinen en Texel) satermieren voorkomen met intermediaire kenmerken, wat duidt op hybriden.

Ik heb geprobeerd aan de hand van beschikbaar materiaal, uit mijn collectie en die van Naturalis, en aan de hand van publicaties en afbeeldingen (Seifert, 2000; Kutter, 1977 en 1978; antweb.org) een determineertabel samen te stellen voor de drie kasten.

Begrippenlijst:

clypeus	kopschild, onderste deel van de kop, soort van bovenkaak
coxa	'heup', eerste pootsegment; hier wordt alleen gekeken naar de beharing ervan aan de voorkant (kopkant) en dan alleen die van de voorste coxa (coxa I)
KB	maximale kopbreedte, gemeten over de ogen
KL	koplenkte (van clypeusvoorrand tot het midden van de occiput)
KI	gemiddelde van de koplenkte en de kopbreedte
gaster	achterlijf
haren	hier wordt steeds bedoeld opgerichte haren, anders dan setae en pubescentiebeharing
mesosoma	borststuk
ocellendriehoek	driehoek gevormd door de ocellen
pubescentie	minihaartjes (als de donshaartjes bij zoogdieren en vogels)
setae	borstelharen, d.w.z. haren die aan de basis 'breed' zijn en vervolgens steeds smaller worden
tergiet	dorsaal achterlijfsegment
Tibia3	schenen van het 3 <sup>e</sup> (achterste) potenpaar

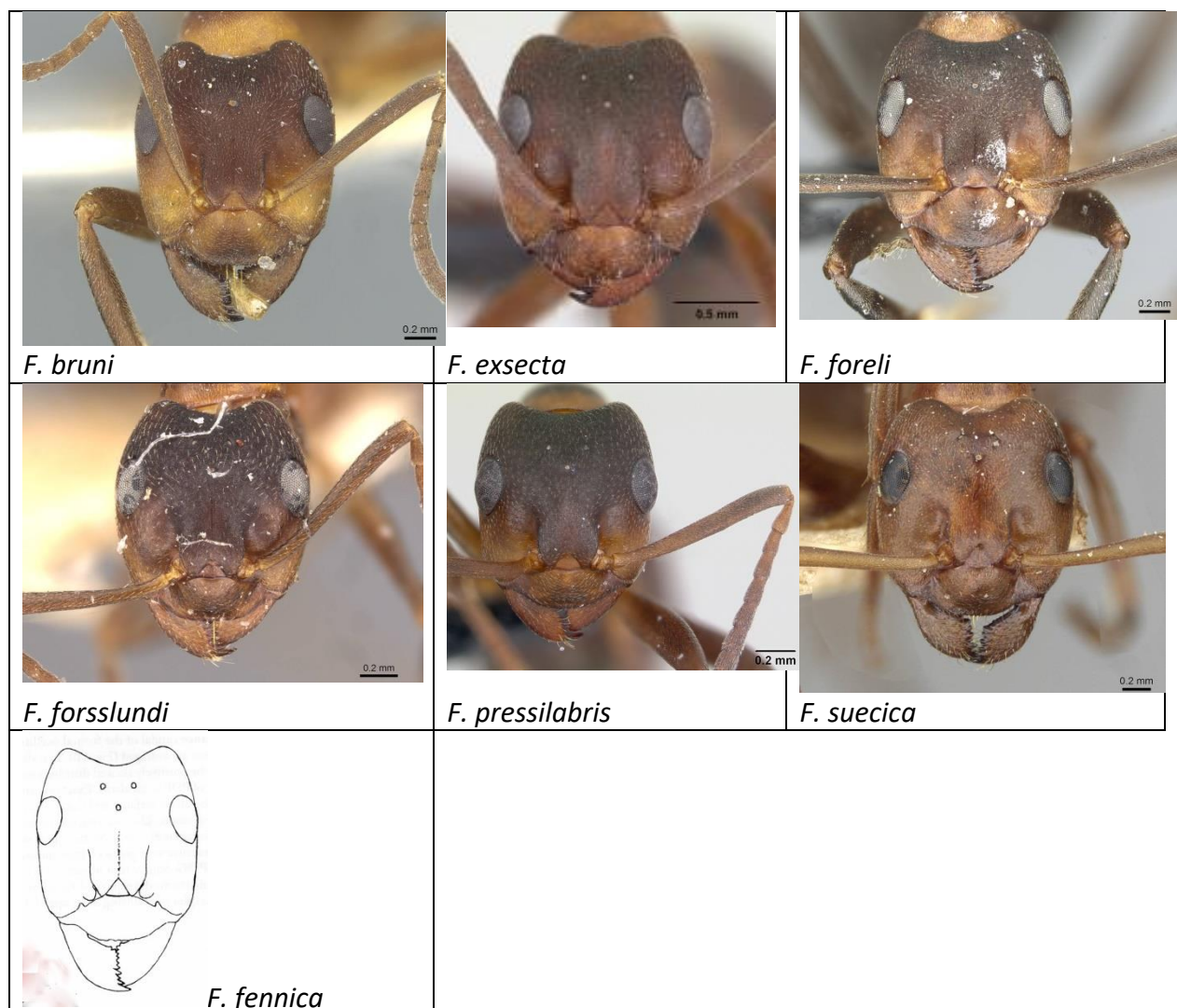
Lijst van in Europa voorkomende Coptoformica-soorten.

Coptoformica-soort	satermieren	dichtst bij Nederland gelegen land waar deze is vastgesteld *
<i>bruni</i>	alpensatermier	Duitsland, Frankrijk (**)
<i>exsecta</i>	gewone satermier	in Nederland de meest voorkomende satermier
<i>fennica</i>	Skandinavische satermier	Noorwegen
<i>foreli</i>	Forels satermier	Belgie (twijfelachtig), Duitsland
<i>forsslundi</i>	veensatermier	Duitsland, Denemarken
<i>pressilabris</i>	deuklipsatermier	de enige andere satermierensoort die in Nederland voorkomt, maar deze is aanzienlijk zeldzamer
<i>suecica</i>	breedkopsatermier	Noorwegen/Oostenrijk

\*) naar Borowiec 2014 en antweb.org

\*\*\*) zou volgens Agosti (1989) waargenomen zijn op Terschelling (leg. Preuss); Seifert (2000) vindt dit niet ongeloofwaardig, maar een bevestiging is op zijn plaats.

Pasfoto's van de Europese satermieren werksters (foto's: antweb.org; tekening Seifert,2000)

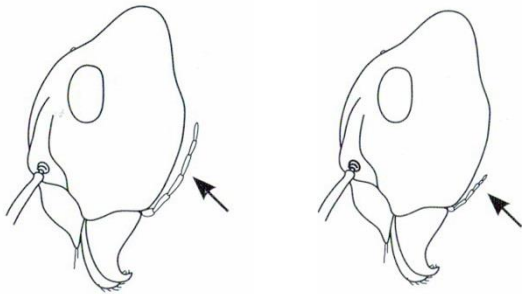


## ID-tabel voor de Europese *Coptoformica* soorten, werksters

Tekeningen naar Seifert (2000) en Boer (2010)  
Foto's van antweb.org; E.M. foto's uit Seifert (2000)

1a Kaaktasters reiken tenminste tot het oog (links)

→ 2



1b Kaaktasters reiken niet tot het oog (rechts)

→ 4

2a Ogen kaal (indien een enkel haartje aanwezig, dan korter dan de doorsnede van een oogfacet)(links).

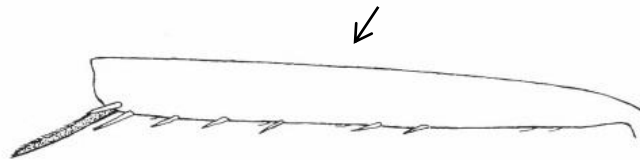
Tibia3: buitenzijde en binnenzijde zonder secundaire setae.

Setae op (achterrand) 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> achterlijfsegmenten.

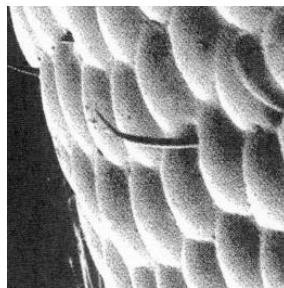
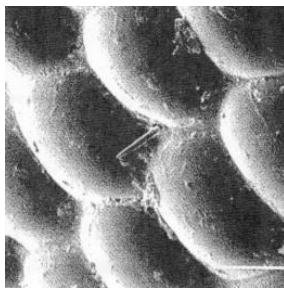
Kop: glanzend; boven de ogen (van voren gezien) sterk versmallend.

Ocellendriehoek: pubescentie kort en zeer dicht.

Voorant coxa1: met 1-8 setae.



*Formica suecica*



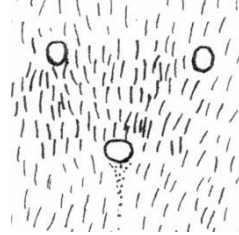
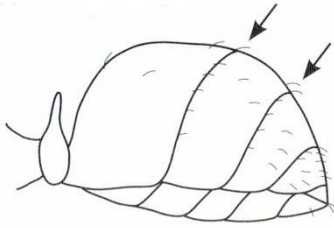
2b Ogen *meestal* behaard (haartjes langer dan de doorsnede van een oogfacet)(rechts); onbehaarde ogen komen voor.

Tibia3: binnen- en buitenzijde met secundaire setae.



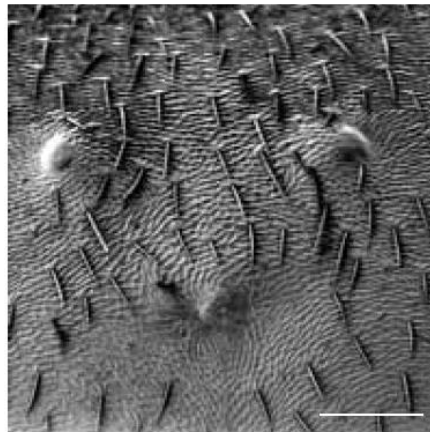
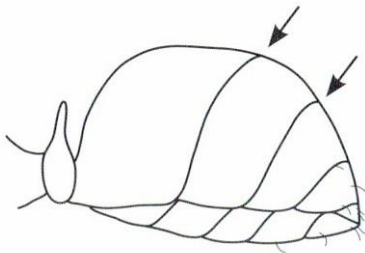
→ 3

- 3a Setae (gewoonlijk!) op (achterrand) 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> achterlijftergieten.  
 Voorkant van coxa1: met >5 setae.  
 Ocellendriehoek: dicht bezet met pubescentiehaartjes.



***Formica  
exsecta***

- 3b Geen setae op (achterrand) 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> achterlijftergieten.  
 Ocellendriehoek: schaars bezet met pubescentiehaartjes.  
 Voorkant coxa1: gewoonlijk zonder setae (max. 3);  
 Ogen: duidelijk behaard



***Formica  
fennica***

Fig. 25. *Formica fennica* worker: SEM picture of the ocellar

- 3c Geen setae op (achterrand) 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> achterlijftergieten.  
 Voorkant coxa1: variabel.  
 Ocellendriehoek: aantal pubescentiehaartje variabel  
 Tibia3: (bijna) als exsecta.

**?*Formica  
exsecta*  
X  
pressilabris**

4a Geen setae op (achterrand) 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> achterlijfsegmenten

→ 5

4b Setae op (achterrand) 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> achterlijfsegmenten.

Kaaktasters: reiken tot halverwege tussen kaakaanhechting en achterhoofdsgeat.

Ocellendriehoek: pubescentie schaars.

Pubescentie op kop en achterlijf relatief verspreid (zie figuren).

Ogen: *meestal* behand.

Kop: uitgesproken glanzend, boven de ogen versmalt de kop sterk.

Glans: achterlijf met zijdeglans, femora tamelijk glanzend.

***Formica  
forsslundi***

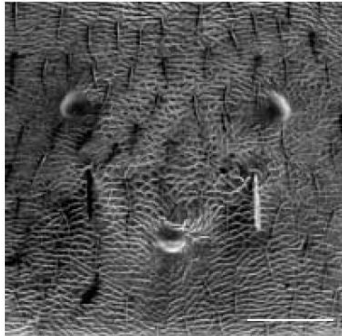
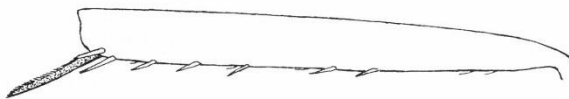
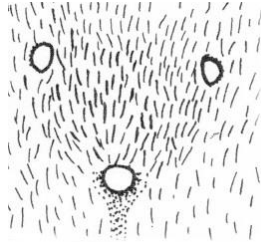
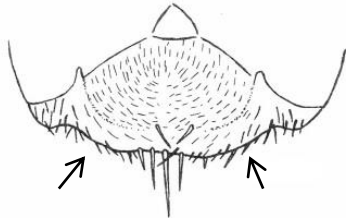


Fig. 11. — *Formica forsslundi* sp. nov. SEM images of the head.



- 5a Voorrand clypeus geheel bezet met setae.  
 Ocellendriehoek: pubescentiebeharing zeer dicht  
 1<sup>e</sup> gastertergiet: pubescentie variabel  
 Ogen: gewoonlijk behaard.  
 Voorkant coxa1: met 0-3 setae.

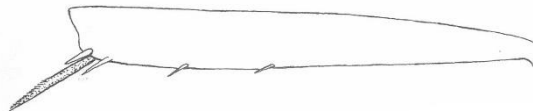
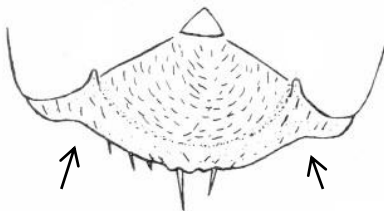


*Formica  
bruni*



- 5b Voorrand clypeus: hoogstens alleen in het midden met setae.  
 Ogen: kaal  
 Voorkant coxa1: zonder setae.

→ 6



6a Pubescentiebehang van de ocellendriehoek dun; ook elders op het lichaam schaarser.  
Kaaktasters extreem kort.

*Formica pressilabris*

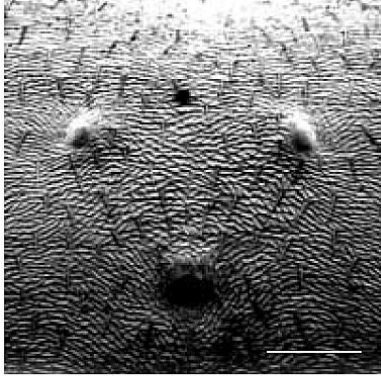


Fig. 11. - *Formica pressilabris* worker: SEM picture of the ocell.

6b Pubescentiebehang van de ocellendriehoek dicht; ook elders op het lichaam dichter.  
Kaaktasters iets langer, beter te zien.

*Formica foreli*



## ID-tabel voor de Europese *Coptoformica* soorten, gynes

Pasfoto's van de Europese satermieren koninginnen (m.u.v. *F. suecica*, *pressilabris*)



***F. bruni***



***F. exsecta***




***F. fennica***



***F. foreli***



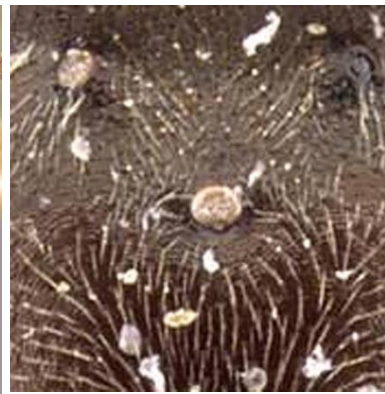
***F. forsslundi***

1a	Setae op alle gastertergieten; voorzijde van coxa I altijd met setae (>4); scapus lang (SL/KL > 0,92); pubescentiebeheading van de ocellendriehoek dicht; kaaktasters lang	→ 2
1b	Een of meer van onder 1a genoemde kenmerken anders	→ 3
2a	Oogbeheading duidelijk, lang, vaak haakvormig (rechtsonder), kopbreedte: 1,6-1,8 mm; voorrand clypeus met setae	<i>Formica exsecta</i>
		
2b	Ogen kaal; kopbreedte 1,2-1,3 mm; clypeus schaars behaard	<i>Formica suecica</i>
3a	Oogbeheading duidelijk	→ 4
3b	Ogen kaal	→ 5

4a Pubescentie in ocellendriehoek (links) op het 1<sup>e</sup> gastertergiet lang en relatief schaars *Formica fennica*



4b Pubescentie in ocellendriehoek op het 1<sup>e</sup> gastertergiet zeer dicht *Formica bruni*



5a Setae op het gaster vanaf 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> of 5<sup>e</sup> gastertergiet; voorkant coxa I zonder opstaande haren → 6

5b Setae op het gaster vanaf 1<sup>e</sup> of 2<sup>e</sup> tergiet; voorkant coxa I met een enkele haar *Formica forsslundi*

6a Pubescentiebehandling van de ocellendriehoek en gaster relatief schaars; scapus relatief kort: SL/KL 0,85 (0,82-0,89) *Formica pressilabris*

6b Pubescentiebehandling van de ocellendriehoek en gaster relatief dicht; scapus langer: SL/KL 0,91 (0,86-0,96) *Formica foreli*



## ID-tabel voor de Europese *Coptoformica* soorten, mannen



1a	Kaaktasters reiken niet of nauwelijks verder dan de onderkant van het oog	→ 2
1b	Kaaktasters reiken tot het achterhoofdsgat; ogen altijd behaard; <i>Formica exsecta</i> mesosoma met talrijke opstaande haren	
2a	Kaaktasters reiken niet of nauwelijks verder dan de onderkant van het oog (links)	→ 3
2b	Kaaktasters reiken voorbij de onderkant van het oog tot halverwege het oog (rechts); ogen kaal	<i>Formica suecica/forsslundi</i>

3a	Ogen behaard	→ 4
3b	Ogen kaal	→ 5
4a	Pubescentie in ocellendriehoek lang en schaars	<i>Formica fennica</i>
4b	Pubescentie in ocellendriehoek zeer dicht	<i>Formica bruni</i>
5a	Pubescentie in ocellendriehoek relatief schaars; scapus korter: SL/KI 0,86	<i>Formica pressilabris</i>
5b	Pubescentie in ocellendriehoek zeer dicht; scapus langer: SL/KI 0,92	<i>Formica foreli</i>