



Overzicht van de families en genera van de Nederlandse bladwespen (Hymenoptera: Symphyta). II.

Ad Mol

Dit is het tweede artikel in een reeks van drie over de families en genera van de Nederlandse Bladwespen. Het eerste deel verscheen in Bzzz nr. 15: 9-26.

Familie 12. Tenthredinidae

Meer dan 75% van alle soorten Bladwespen in Nederland en België behoort tot deze familie. Naast vrij grote en soms opvallend gekleurde soorten, kenmerken de Tenthredinidae zich vooral door grote aantallen kleine, onopvallende, vaak zwarte Bladwespen. Op wereldschaal vormen de Tenthredinidae met ruim 6000 soorten de grootste familie van de Symphyta, met de grootste soortdichtheid op het noordelijk halfrond en in zuidoost Azië. De familie ontbreekt in Australië en Nieuw-Zeeland, op enkele ingevoerde Europese soorten na. Tenthredinidae zijn bij ons te vinden van maart tot en met november, hoewel de grootste aantallen soorten aanwezig zijn in mei en juni. Met name de vroege voorjaarssoorten (zoals sommige soorten *Dolerus* en *Amauronematus*) vliegen vaak slechts gedurende enkele weken en zijn soms al weer verdwenen vóór menig entomoloog zijn net uit de mottenballen heeft gehaald.

De larven staan bekend als 'bastaardrupsen' en veel soorten leven vrij op de voedselplant. Verschillende soorten of genera hebben echter een andere strategie ontwikkeld. Enkele leven in het merg van twijgen van rozen (*Ardis*, *Cladardis*) of stengels van varens (*Heptamelus*) of russen (*Eutomostethus*), andere leven in kokertjes van omgeslagen of opgerolde bladranden (*Blennocampa*, *Phyllocolpa*), veroorzaken gallen (*Pontania*, *Euura*, *Hoplocampoides*), mineren in bladeren (*Heterarthrus* en de gehele subfamilie Fenusinae) of leven in wilgenkatjes (*Pontopristia*). Nagenoeg het hele scala aan plantengroepen, inclusief varens, paardenstaarten, naaldbomen en zelfs enkele mossen, wordt door de Tenthredinidae als voedselplant benut. Verhoudingsgewijs echter zijn wilgachtigen (*Salix* en *Populus*) en de grote familie van de roosachtigen het meest populair, samen voeden zij bijna éénderde van de inlandse soorten Tenthredinidae. Een groot aantal soorten is monofaag (larven op één soort plant) of oligofaag (op slechts enkele, meestal verwante, plantensoorten).

De opvattingen van verschillende auteurs over de verwantschappen binnen de Tenthredinidae lopen soms sterk uiteen. Zo onderscheidt Benson (1952) voor Europa 5 subfamilies, Lacourt (1999) echter 12 en andere auteurs zitten daar veelal tussenin. Ook de toedeling van genera aan de subfamilies kan soms sterk uiteenlopen. Sommige genera zijn echte 'taxonomische zwervers', zij worden nu eens bij de ene, dan weer bij een andere subfamilie ingedeeld. Het is lastig om een determinatietabel op te stellen die helemaal recht doet aan de taxonomische verwantschappen. Dit niet alleen vanwege het genoemde verschil in opvattingen over de verwantschappen, maar ook omdat sommige taxonomisch belangrijke of belangrijk veronderstelde kenmerken moeilijk te zien zijn. Om die reden is hier gekozen voor een pragmatische aanpak waarbij zoveel mogelijk eenvoudige kenmerken worden gebruikt, ook al vormen die niet altijd een afspiegeling van de nu veronderstelde verwantschappen. Als gevolg hiervan zijn sommige subfamilies en een aantal genera op twee of meer plaatsen in de tabel opgenomen.

In de onderstaande tabellen neemt de vleugeladering een belangrijke plaats in. In aanvulling op figuur 2D (deel I) worden in figuur 83 de relevante aderen benoemd. De vleugeladering in Tenthredinidae vormt in het algemeen een relatief stabiel patroon. Toch kunnen in incidentele gevallen afwijkingen voorkomen. Omdat afwijkingen zich meestal slechts in één van de vleugels voordoen, verdient het aanbeveling steeds beide voor- en achtervleugels te bekijken.

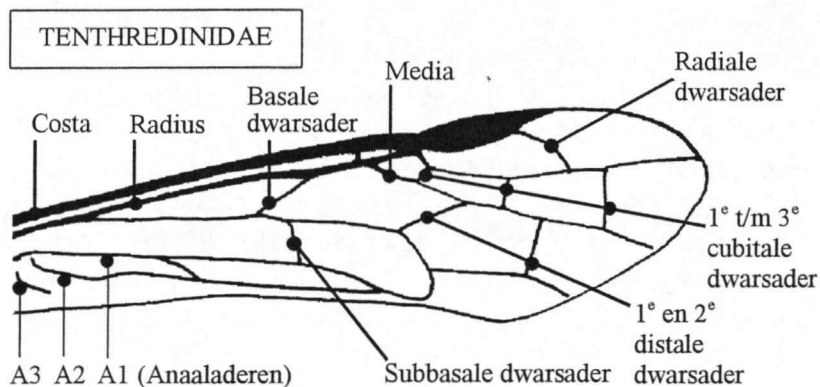


Vanwege de grote omvang van de tabel is bij de Tenthredinidae, in afwijking van de voorafgaande families, gekozen voor een 'getrapte' tabel. Daarbij wordt eerst een tabel voor de subfamilies gegeven en daarna tabellen per subfamilie. Gezien de hierboven genoemde verscheidenheid aan taxonomische opvattingen, is geen poging gedaan om in deze tabellen de verdere onderverdeling per tribus in beeld te brengen. Op enkele uitzonderingen na (Dolerinae, Athaliinae) is hier de interpretatie van subfamilies volgens Lacourt (1999) gevolgd.

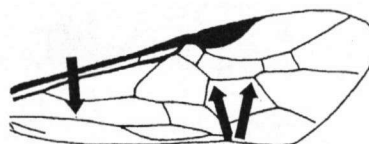
Noot. Sommige kenmerken worden in onderstaande tabellen gebruikt voor verschillende genera of binnen verschillende subfamilies, bijvoorbeeld het aantal gesloten middencellen in de achtervleugel. Om het aantal figuren niet al te groot te maken, zijn dergelijke kenmerken slechts éénmaal afgebeeld en kan op verschillende plaatsen naar zo'n figuur worden verwezen, ook al betreft het een ander genus.

Subfamilies van de Tenthredinidae

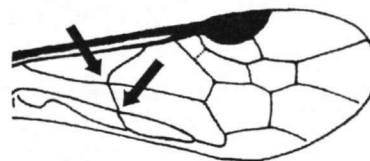
- | | | |
|-----|--|-----------------------------|
| 1a. | Radiale cel in voorvleugel zonder dwarsader (fig. 84). | 2 |
| 1b. | Radiale cel in voorvleugel met dwarsader (fig. 83). | 3 |
| 2a. | In de voorvleugel monden de beide distale dwarsaderen uit in de tweede cubitaalcel (fig. 84). | 12.10. Nematinae |
| 2b. | In de voorvleugel monden de distale dwarsaderen uit in de tweede en de derde cubitaalcel (fig. 83). | 12.9. Cladiinae |
| 3a. | Anaalcel in voorvleugel over de volle lengte aanwezig (fig. 83, 86, 88, 89). | 4 |
| 3b. | Anaalcel in voorvleugel in het midden (fig. 87, 90) of aan de basis samengetrokken ('gesteeld', fig. 84). | 13 |
| 4a. | Anaalcel in voorvleugel zonder dwarsader (fig. 86). | 12.1. Selandriinae |
| 4b. | Anaalcel in voorvleugel met dwarsader (fig. 83, 88, 89). | 5 |
| 5a. | Voorvleugel met 3 cubitaalcellen, waarbij de 2 ^e cel veel groter is dan de 1 ^e . De Medius aan de basis sterk gebogen bij de aansluiting op de Radius (fig. 94). .. | 12.2. Dolerinae |
| 5b. | Voorvleugel met 3 of 4 cubitaalcellen; indien 3, dan is de 1 ^e cel veel groter dan de 2 ^e . en is de Medius relatief recht bij de aansluiting op de Radius (fig. 95). | 6 |
| 6a. | In de voorvleugel convergeren de basale dwarsader en de 1 ^e distale dwarsader sterk naar voren, in elk geval in de voorste helft (fig. 100). | 7 |
| 6b. | Beide dwarsaderen parallel (fig. 98, 99). | 9 |
| 7a. | In de voorvleugel verdeelt de subbasale dwarsader de subbasale cel in twee ongeveer gelijke delen; subbasale dwarsader ongeveer in het verlengde van de dwarsader in de anaalcel (fig. 85). De basale dwarsader mondt vrij ver voor de Media uit op de Radius (fig. 85). Antennen met 7 (soms 8) leden. | 12.1 Selandriinae |
| 7b. | De subbasale dwarsader ligt ver voorbij het midden van de subbasale cel en verder naar de vleugeltop gelegen dan de dwarsader in de anaalcel (fig. 83). De basale dwarsader is recht of alleen aan de basis gebogen en mondt dicht bij de Media uit op de Radius, vaak in hetzelfde punt (fig. 95). Antennen met tenminste 9 leden. | 8 |
| 8a. | Achternvleugels met één of twee gesloten middencellen (fig. 107-109), of met een randader (fig. 113). In voorvleugel 4 duidelijke cubitaalcellen. Antennen met 9 leden, in het midden dikker dan aan de top. | 12.6. Caliroinae |
| 8b. | Achternvleugels zonder gesloten middencellen of randader (fig. 110, 111). In voorvleugel 3 cubitaalcellen, soms is de aanzet voor een dwarsader in de eerste cubitaalcel aanwezig, maar deze ader is onvolledig of veel zwakker ontwikkeld dan de dwarsader tussen cubitaalcellen 2 en 3. Antennen met 10 of 11 leden, vanaf het 3 ^e lid over de gehele lengte min of meer even dik. | 12.5. Heterarthrinae |



83. Aderen voorvleugel Tenthredinidae



84. Voorvleugel *Nematus*



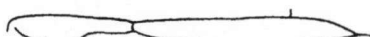
85. Voorvleugel *Heptamelus*



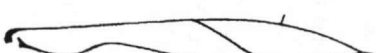
86. Anaalcel *Selandria*



87. Anaalcel *Priophorus*



88. Anaalcel *Tenthredo*



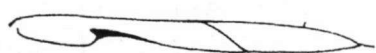
89. Anaalcel *Siobla*



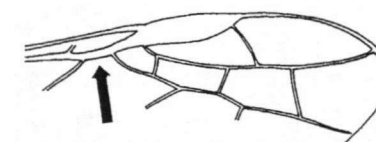
90. Anaalcel *Tomostethus*



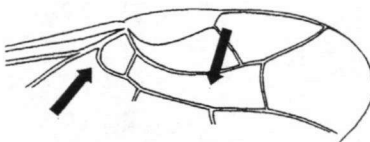
91. Anaalcel *Caliroa*



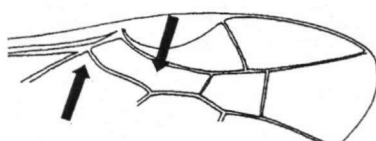
92. Anaalcel *Endelomyia*



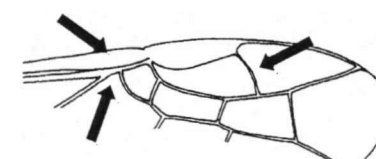
93. Vleugeltop *Tenthredo*



94. Vleugeltop *Dolerus*



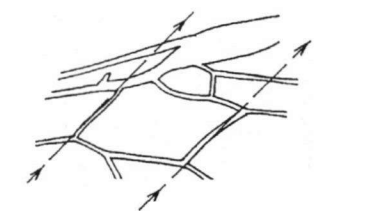
95. Vleugeltop *Allantus*



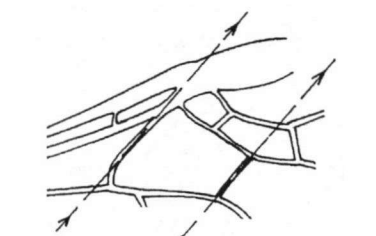
96. Vleugeltop *Selandria*



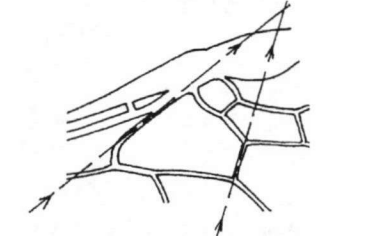
97. Costa en pterostigma *Strongylogaster*



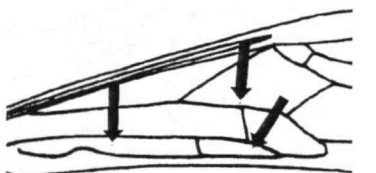
98. Parallelle aderen *Tenthredo*



99. Parallelle aderen *Blennocampa*



100. Convergerende aderen *Caliroa*



101. Vleugelbasis *Ametastegia*



103. Basis A2 recht

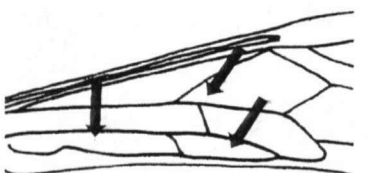
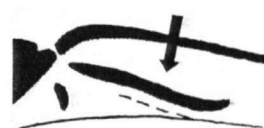
104. Basis A2 gevorkt



105. Basis A2 gebogen



106. Basis A2 S-vormig



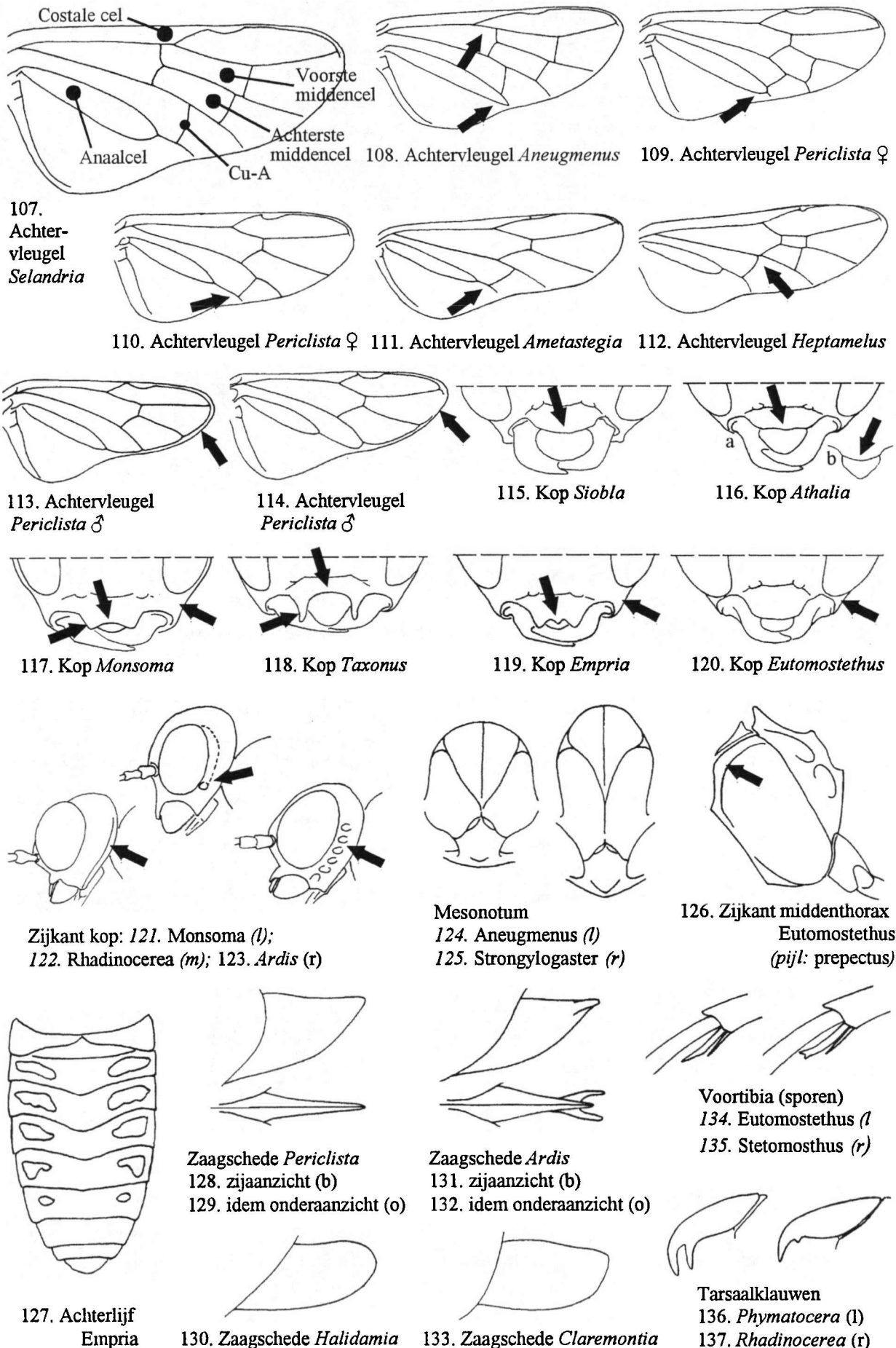
102. Vleugelbasis *Allantus*



- 9a. De basale dwarsader en de Media in de voorvleugel monden vrij ver van elkaar uit op de Radius (fig. 83, 93). 10
- 9b. Beide aderen monden zeer dicht bij elkaar uit op de Radius, vaak in hetzelfde punt (fig. 94-96). 11
- 10a. In de voorvleugel is de anaalcel ter plaatse van de dwarsader in meer of mindere mate ingesnoerd of over korte afstand samengetrokken; de dwarsader in de anaalcel (indien aanwezig) staat vrijwel loodrecht op de lengteas van de anaalcel (fig. 88). De voorrand van de clypeus recht of uitgerand (concaaf) (fig. 116, 117). ... **12.11. Tenthredininae**
- 10b. Anaalcel niet ingesnoerd en dwarsader onder een hoek van ca. 45° ten opzichte van de lengteas van de anaalcel (fig. 89). De voorrand van de clypeus convex (fig. 115). **12.12. Sioblinae**
- 11a. Achtervleugel met 2 gesloten middencellen, zonder randader (fig. 107, 108).
Voorvleugel met 4 cubitaalcellen. 12
- 11b. Achtervleugel zonder of met 1 gesloten middencel, soms met randader (fig. 113).
Voorvleugel met 3 of 4 cubitaalcellen. **12.3. Allantinae**
- 12a. Voorvleugel met dwarsader in anaalcel vrijwel loodrecht op de lengteas van de anaalcel (fig. 88). Voorvleugel met radiale dwarsader gekromd (fig. 96). **12.1. Selandriinae**
- 12b. Voorvleugel met dwarsader in anaalcel schuin op de lengteas van de anaalcel (fig. 89, 91). Radiale dwarsader min of meer recht (fig. 95). **12.3. Allantinae**
- 13a. Achtervleugel zonder of met 1 gesloten middencel, soms met randader (fig. 109). 14
- 13b. Achtervleugel met 2 gesloten middencellen, zonder randader (fig. 107-108). 16
- 14a. In de voorvleugel convergeren de basale dwarsader en de 1° distale dwarsader sterk naar voren, in elk geval in de voorste helft (fig. 100). 15
- 14b. Beide dwarsaderen in de voorste helft parallel (de basale dwarsader is aan de basis soms licht gebogen) (fig. 99). **12.4. Blennocampinae**
- 15a. Kleine tot zeer kleine bladwespen (vaak minder dan 3mm); indien groter dan 4 mm, dan is de anaalcel gesteeld. **12.7. Fenusinae**
- 15b. Dier minstens 4 mm lang én de anaalcel in het midden samengetrokken. **12.4. Blennocampinae**
- 16a. In de voorvleugel monden de beide distale dwarsaderen uit in de tweede cubitaalcel (fig. 84). **12.10. Nematinae**
- 16b. De beide dwarsaderen monden uit in de tweede en de derde cubitaalcel (fig. 83). **12.8. Hoplocampinae**

Subfamilie 12.1. Selandriinae

Selandriinae vormen een vrij grote subfamilie die voorkomt in het gehele palaearctisch gebied en die daarnaast een grote vormenrijkdom kent in centraal en zuid Amerika. In Europa komen 33 soorten voor, waarvan er tot op heden 18 in Nederland en België zijn gevonden. Een relatief groot aantal soorten leeft als larve op varens. Veel van deze varenbewonende soorten worden weinig gevonden, maar mogelijk heeft dit meer te maken met de relatief onopvallende levenswijze (levend in de schaduw van bossen, geen bloembezoek) dan met werkelijke zeldzaamheid. Veel auteurs rekenen de Dolerinae tot de Selandriinae, en sommigen rekenen ook de Allantinae tot deze subfamilie. In het algemeen worden de Selandriinae beschouwd als de meest oorspronkelijke groep binnen de Tenthredinidae.





- 1a. In de voorvleugel verdeelt de subbasale dwarsader de subbasale cel in twee ongeveer gelijke delen; subbasale dwarsader ongeveer in het verlengde van de dwarsader in de anaalcel en vaak ook van de basale dwarsader (fig. 85). De basale dwarsader is licht S-vormig gebogen en mondt vrij ver voor de Media uit op de Radius (fig. 85). In de achternvleugel raakt dwarsader Cu-A de achterste middencel aan de basis of eindigt zelfs basaal daarvan (fig. 112). Antennen met 7 (soms 8) leden. *Heptamelus* Haliday, 1855
[In Europa 2 soorten waarvan er één, *H. ochroleucus* Haliday, uit Nederland en België bekend is. De larven mineren in de bladstengels van verschillende varensoorten.]
- 1b. De subbasale dwarsader ligt ver voorbij het midden van de subbasale cel en verder naar de vleugeltop dan de basale dwarsader. Anale cel zonder dwarsader, of met dwarsader die A1 raakt ver vóór de subbasale dwarsader (fig. 83). De basale dwarsader is recht of alleen aan de basis heel licht gebogen en mondt dicht bij de Media uit op de Radius, vaak in hetzelfde punt (fig. 96). In de achternvleugel raakt de dwarsader Cu-A de achterste middencel ver voorbij de basis (fig. 107, 108). Antennen met tenminste 9 leden. 2
- 2a. Mesonotum maximaal 1,5 x zo lang als breed (fig. 124). De costa in de voorvleugel nabij het pterostigma sterk verbreed en over enige afstand rakend aan de Radius; pterostigma maximaal 2 x zo hoog als de grootste breedte van de costa (fig. 96). Antennen vaak minder lang dan 2 x de breedte van de kop. Dieren met een relatief korte gedrongen lichaamsbouw. 3
- 2b. Mesonotum, inclusief het scutellum, meer dan 1,5 x zo lang als breed (fig. 125). De costa in de voorvleugel in de richting van het pterostigma geleidelijk verbreed en vrijwel niet rakend aan de Radius; pterostigma hoger dan 2 x de grootste breedte van de costa (fig. 97). Antennen minstens 2 x zo lang als de grootste breedte van de kop. Dieren relatief slank van bouw. 7
- 3a. Achterlijf grotendeels oranje. In de achternvleugel raakt de voorste middencel de costaalcel (fig. 107). 4
- 3b. Achterlijf geheel of grotendeels zwart. In de achternvleugel raakt de voorste middencel de costaalcel niet (fig. 108). 5
- 4a. De ogen zijn meer dan 1,5 x zo hoog als breed. Bij de achterpoten is het eerste tarslid ongeveer even lang als (of soms langer dan) de drie volgende tarsleden samen. *Selandria* Leach, 1817
[In Europa 2 soorten die beide in Nederland en België zijn gevonden en die als larve van zeggen, russen en grassen leven. Met name *S. serva* (F.) komt veel voor en behoort tot de top-10 van de algemene inlandse bladwespen.]
- 4b. De ogen zijn minder dan 1,5 x zo hoog als breed. Bij de achterpoten is het eerste tarslid korter dan de drie volgende tarsleden samen. *Brachythops* Haliday, 1839
[In Europa 2 soorten, die beide in Nederland zijn gevonden. In België tot nu toe één soort. Beide soorten leven als larve op zeggen (*Carex*). Sommige auteurs beschouwen dit genus als synoniem van *Selandria*.]
- 5a. Tegulae en poten grotendeels of geheel ivoorwit. Vleugels min of meer kleurloos. Achternvleugels met anaalcel vrijwel doorlopend tot aan de vleugelrand, voorbij aanhechtingsplaats van dwarsader Cu-A (fig. 108). *Aneugmenus* Hartig, 1837
[In Europa 6 soorten waarvan er 4 in Nederland en België zijn aangetroffen. De beide andere soorten leven in Zuid-Europa en zijn bij ons niet te verwachten. De larven leven op varens, vooral adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*).]
- 5b. Tegulae grotendeels of geheel donker; poten geheel roodachtig of wit met tenminste een groot deel van de femur en de tarsen zwart. Vleugels vrij donker (grijsachtig bruin). Achternvleugels met anaalcel gesteeld eindigend, vóór de aanhechtingsplaats van dwarsader Cu-A (fig. 107). 6



- 6a. Poten geheel roodachtig. Tarsaalklauwen met subapicaaltand bijna even groot als apicaaltand. Het 2° antennelid (pedicellus) ongeveer 1,5 x zo lang als breed.
..... *Dulophanes* Konow, 1907
[Syn. *Melisandra* Benson p.p., *Nesoselandria* Rohwer. In Europa één soort, *D. morio* (F.), die algemeen voorkomt in Nederland en België. De larven leven van bladmossen.]
- 6b. Poten met tenminste een groot deel van de femur en de tarsen zwart. Tarsaalklauwen met subapicaaltand veel kleiner dan apicaaltand. Het 2° antennelid ongeveer even lang als breed. *Birka* Malaise, 1944
[Syn. *Melisandra* Benson p.p. In Europa 3 soorten waarvan alleen *B. cinereipes* (Klug) tot nu toe in Nederland en België is gevonden. Deze soort is vrij algemeen en de larve leeft op vergeetmijnietjes (*Myosotis*). Mogelijk komt bij ons nog een tweede soort voor.]
- 7a. Anaalcel in voorvleugel met dwarsader. 8
- 7b. Anaalcel in voorvleugel zonder dwarsader. 10
- 8a. Anaalcel in achtervleugel niet gesteeld. Tarsaalklauwen met een subapicaaltand. Clypeus relatief diep ingesneden. *Pseudotaxonus* Costa, 1894
[Verschillende auteurs beschouwen dit genus als een synoniem of een subgenus van *Strongylogaster*. In Europa één soort, *P. filicis* (Klug). Bij ons tot nu toe slechts één keer in Nederland en België gevonden. De larve leeft op varens, vooral Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*).]
- 8b. Anaalcel in achtervleugel gesteeld. Tarsaalklauwen enkelvoudig. Clypeus ondiep uitgerand. 9
- 9a. Sporen van de voortibia beide met scherpe top (fig. 134).....
..... *Pseudohemitaxonus* Conde, 1932
[In Europa één (zeldzame) soort die bij ons (nog) niet is aangetroffen. De larve is nog onbekend, maar adulten zijn op varens gevonden.]
- 9b. De binnenste spoor van de voortibia aan de top afgeplat en tweetoppig, de buitenste spoor met scherpe top (fig. 135). *Hemitaxonus* Ashmead, 1898
[Syn. *Sahlbergia* Forsius. In Europa één (zeldzame) soort die bij ons (nog) niet is aangetroffen. De voeeseipiant is nog onbekend.]
- 10a. 1° en 2° antennelid (scapus en pedicellus) veel langer dan breed. Zijkant borststuk lichtgekleurd; achterlijf voornamelijk lichtgeel of groen.
..... *Stromboceros* Konow, 1885
[Syn. *Strombocerina* Malaise. In West-Europa één soort, *S. delicatulus* (Fallén), die niet zeldzaam is in Nederland en België. De larven leven op verschillende soorten varens.]
- 10b. 1° en 2° antennelid ongeveer even lang als breed. Borststuk (soms met uitzondering van pronotum en tegulae) geheel zwart; achterlijf zwart met bruin, rood of oranje.....
..... *Strongylogaster* Dahlbom, 1835
[In Europa en Rusland 7-9 soorten, waarvan er 4 in Nederland en België zijn aangetroffen. Het is niet waarschijnlijk dat meer soorten bij ons voorkomen. Het genus wordt soms gesplitst in 2 genera: *Strongylogaster* s.str. (mesonotum dicht gepuncteerd, tarsaalklauw met subapicaaltand) en *Thrinax* Konow (mesonotum vrijwel ongepuncteerd, tarsaalklauw enkelvoudig). De 4 inlandse soorten zijn niet algemeen, maar worden toch regelmatig gevonden, *S. multifasciata* (Geoffroy) (= *S. lineata* (Christ)) het meest. De larven leven op verschillende soorten varens.]

Subfamilie 12.2. Dolerinae

Deze subfamilie is voornamelijk beperkt tot het holarctisch gebied met ca. 200 soorten. Het gaat om middelgrote bladwespen (lengte 7-11 mm), geheel zwart of zwart met het achterlijf, borststuk, kop en/of poten oranje tot rood. Veel soorten lijken sterk op elkaar. Lange tijd werden 2 genera onderscheiden: *Dolerus* en *Loderus*. Benson (1952) onderscheidde als eerste binnen deze genera verschillende soortgroepen die door latere auteurs zijn beschreven als subgenera of als zelfstandige genera. De verschillen tussen de groepen zijn echter klein en de vraag of een groep de status krijgt van soortgroep, subgenus, genus of helemaal niets, is meer afhankelijk van de persoonlijke smaak van de betreffende auteur dan van wetenschappelijke argumenten. Sommige auteurs rekenen tegenwoordig alle soorten binnen de Dolerinae tot slechts één genus. Om praktische redenen worden hier de beide traditionele genera



onderscheiden. De subfamilie Dolerinae wordt soms als tribus van de Selandriinae beschouwd.

- 1a. Tegulae en vaak ook de bovenlip grotendeels wit. Ogen meer dan anderhalf maal zo hoog als breed, de binnenrand min of meer concaaf. **Loderus** Konow, 1890 [5 soorten in Europa, waarvan er 4 in Nederland en 3 in België zijn gevonden. De larven leven op verschillende soorten paardestaart (*Equisetum*). Met name *L. vestigialis* (Klug) en *L. eversmanni* (Kirby) komen erg algemeen voor, bijvoorbeeld op Heermoes (*E. arvense*). Sommige auteurs verdelen de 4 inlandse soorten over 3 verschillende genera of subgenera.]
- 1b. Tegulae en bovenlip zwart. Ogen minder dan anderhalf maal zo hoog als breed, de binnenrand recht of convex. **Dolerus** Panzer, 1801 [Uit Europa zijn ruim 80 soorten beschreven, waarvan er tot nu toe 28 in Nederland en 27 in België zijn aangetroffen. Sommige auteurs verdelen de Europese soorten over 4 of 5 subgenera of genera. Een klein aantal inlandse soorten is tot nu toe weinig gevonden, maar veel soorten zijn vrij algemeen tot zeer algemeen. Het is zeker geen uitzondering als in één gebied op één dag 10 of meer soorten worden gevangen. De taxonomische status van enkele soorten is echter nog onzeker. De larven van 6 soorten leven op paardestaarten (*Equisetum*), 1 soort op waterbies (*Eleocharis*), 1 soort op zeggen (*Carex*), 5 soorten op russen (*Juncus*) en 12 soorten op grassen; de rest is nog onbekend.]

Subfamilie 12.3. Allantinae (= Emphytinae)

Het is een middelgrote subfamilie met in Europa ongeveer 66 soorten, waarvan er tot nu toe 49 in Nederland en België zijn gevonden. Binnen deze subfamilie nemen de genera *Athalia*, *Eriocampa* en *Harpiphorus* een taxonomisch relatief geïsoleerde positie in en worden soms als zelfstandige subfamilie gezien of worden ingedeeld bij andere subfamilies. Een groot aantal soorten Allantinae is bij ons vrij algemeen tot soms zeer algemeen en enkele daarvan kunnen schade veroorzaken aan cultuurgewassen, zoals *Athalia rosae* (L.) (de 'knollenbastaardrups'), *Ametastegia glabrata* (Fallén) (de 'zuringbladwesp') of *Allantus cinctus* (L.) (de 'klikkenboorder').

- 1a. Voorvleugel met 3 cubitaalcellen; eerste cel veel groter dan beide andere cellen (fig. 95). 2
- 1b. Voorvleugel met 4 cubitaalcellen (ader tussen eerste en tweede cel soms onvolledig ontwikkeld, maar wel duidelijk zichtbaar). 6
- 2a. Achtervleugel met een gesloten middencel; de dwarsader Cu-A vormt een rechte hoek met de Anaalader (fig. 109). Anaalcel in voorvleugel met dwarsader onder een hoek van tenminste 45° (fig. 89, 91). 3
- 2b. Achtervleugel zonder gesloten middencel; dwarsader Cu-A staat schuin op de Anaalader (fig. 111). Anaalcel in voorvleugel met dwarsader vaak meer verticaal (fig. 101). 4
- 3a. 2^e antennelid (pedicellus) veel langer dan het eerste (scapus). Kop, borststuk en achterlijf van ♀ geel met aan boven- en onderzijde een zeer brede zwarte band over de hele lengte van het dier. ♂ grotendeels geel met alleen enkele zwarte vlekken op de kop, bovenzijde van het borststuk en de basis van het achterlijf. Dieren kleiner dan 5 mm. **Harpiphorus** Hartig, 1837 [Dit genus telt slechts één soort, *H. lepidus* (Klug), die ook in Nederland is gevonden. Uit België nog niet met zekerheid bekend, maar ook daar ongetwijfeld aanwezig. De larven leven op eik (*Quercus*). Lacourt (1999) rekent *Harpiphorus* tot de subfamilie Blennocampinae, zonder daar echter argumenten voor te geven.]
- 3a. 2^e antennelid (pedicellus) duidelijk korter dan het eerste (scapus). Dieren grotendeels zwart, met lichtgekleurde delen wit tot vuilgrijs; een aantal tergieten met witte tot vuilgrijze 'vensters' (fig. 127). Groter dan 6 mm. **Empria** Lepeletier, 1828 [zie verder onder 12a.]



- 4a. In de voorvleugel mondt de subbasale dwarsader ongeveer halverwege de 1^e distale cel uit (fig. 101). Het apicale deel van de anaalcel relatief kort: de verhouding tussen het basale en apicale deel van de anaalcel, gemeten langs de 1^e Anaalader (A1), is vaak ca. 2:1 (fig. 101). Antennelid 3 duidelijk langer dan 4. *Ametastegia* Costa, 1882 [zie verder onder 10a.]
- 4b. In de voorvleugel mondt de subbasale dwarsader uit in de basale helft van de 1^e distale cel, soms zelf helemaal aan de basis daarvan (fig. 102). Het apicale deel van de anaalcel is relatief langer: de verhouding tussen het basale en apicale deel, gemeten langs A1, is vaak 3:2 (fig. 102). Antennelid 3 weinig of niet langer dan 4. 5
- 5a. Antennen lang en slank: totale lengte ongeveer zo lang als de costa vanaf de vleugelbasis tot aan het pterostigma; antennelid 8 bij ♀ meer dan 3 x zo lang als hoog en bij ♂ 4 x of meer. Achterlijf zwart of oranje, in dit laatste geval zijn ook de laatste achterlijfssegmenten oranje. Volwassen dieren alleen in het najaar (vanaf begin september tot in november). *Apethymus* Benson, 1939 [In Europa 7 soorten waarvan er op dit moment 1 in België en 3 in Nederland zijn gevonden. Mogelijk zijn 4 of 5 soorten inlands in de Benelux. *Apethymus* is het enige herfstgenus onder de inlandse bladwespen. De larven van de inlandse soorten leven op eik (*Quercus*); één soort (die bij ons nog niet is aangetroffen, maar vermoedelijk wel voorkomt), leeft als larve op roos (*Rosa*).]
- 5b. Antennen korter en robuster: totale lengte minder dan de costa vanaf de vleugelbasis tot aan het pterostigma; antennelid 8 bij ♀ maximaal 2,5 x zo lang als hoog en bij ♂ maximaal 3,5 x. Achterlijf zwart, of met middelste segment(en) wit of oranjebruin, de laatste achterlijfssegmenten echter altijd zwart. Volwassen dieren in voorjaar en zomer (vanaf mei tot in september). *Allantus* Panzer, 1801 [In Europa 16 soorten waarvan er 11 in Nederland en 12 in België zijn gevonden. Sommige auteurs onderscheiden twee genera: *Allantus* s.str. (voorvleugel met basale dwarsader en subbasale dwarsader in elkaars verlengde, voorvleugels kleurloos met een lichtbruine vlek in de radiaalcel) en *Emphytus* (basale dwarsader duidelijk basaal gelegen van de subbasale dwarsader (fig. 102), vleugelmembraan geheel kleurloos). Veel soorten leven als larve op roosachtige planten, zoals roos (*Rosa*), pimpinel (*Sanguisorba*), aardbei (*Fragaria*), spirea (*Filipendula*), enkele leven op berk (*Betula*), hazelaar (*Corylus*) of kornoelje (*Cornus*) en één soort op eik (*Quercus*). Mogelijk komen nog één of twee extra soorten bij ons voor.]
- 6a. Achtervleugels met 2 gesloten cellen of een randader. 7
- 6b. Achtervleugels zonder of met 1 gesloten cel. 10
- 7a. Achterlijf geheel zwart. Bovenste helft van mesopleura grof (kratervormig) gepunteerd; de grootste 'kraters' bijna even groot als de diameter van de achterste ocellen. *Eriocampa* Hartig, 1837 [Drie Europese soorten waarvan er twee in Nederland en België zijn gevonden. De larven van beide leven op els (*Alnus*). De meest algemene van beide soorten, *E. ovata* (L.), plant zich bij ons vermoedelijk alleen parthenogenetisch voort; van de andere soort zijn ♂ even algemeen als ♀. De taxonomisch positie van *Eriocampa* is onzeker; het genus wijkt vrij sterk af van andere Allantinae en wordt soms tot de Blennocampinae of de Tenthredininae gerekend.]
- 7b. Achterlijf gedeeltelijk of geheel oranje of bruin, soms bijna zwart, maar dan vanaf het 3^e segment breed licht gezoomd. Bovenste helft van mesopleura glad of met een lichte sculptuur; indien gepunteerd, dan zijn de 'kratertjes' duidelijk kleiner dan de diameter van de achterste ocellen. 8
- 8a. Antennen met 10 (soms 11) antennenleden. Voorrand clypeus ongeveer recht (fig. 116a) of licht convex (fig. 116b). *Athalia* Leach, 1817 [Van de 17 Europese soorten zijn er 10 in Nederland en 9 in België aangetroffen. 1 of 2 extra soorten zijn nog te verwachten. Het genus heeft een relatief uniform uiterlijk: het gaat om vrij kleine soorten (4-9 mm) met een zwarte kop, oranje achterlijf en een zwart met oranje gekleurd borststuk. De levenswijze van een aantal soorten is nog onbekend. De meer algemene soorten leven als larve op een groot aantal planten, waarbij vooral Kruis- en Lipbloemigen (Brassicaceae, Lamiaceae) favoriet zijn. *Athalia* wordt binnen de Allantinae in een apart tribus geplaatst; Lacourt (1999) onderscheidt zelfs een afzonderlijke subfamilie Athalinae.]



- 8b. Antennen met 9 leden. Voorrand clypeus ingesneden of concaaf uitgerand (fig. 117, 118). 9
- 9a. Voorrand clypeus concaaf, hoekpunten afgerond (fig. 117). Achterlijf zwartbruin en segmenten vanaf het 3^e vuilwit gezoomd. Mesopleura geheel glad. Achtervleugel ♂ zonder randader. **Monsoma** MacGillivray, 1908 [zie verder onder 13a]
- 9b. Voorrand clypeus sterk concaaf, zijkanten zeer puntig uitlopend (fig. 118). Achterlijf zwart met de middelste segmenten oranje of oranjebruin. Mesopleura in bovenste helft met vrij sterke sculptuur, duidelijk contrasterend met de veel gladdere onderste helft. Achtervleugel ♂ met randader. **Taxonus** Hartig, 1837 [In Europa 3 soorten waarvan er één, *T. agrorum* (Fallén), vrij algemeen in Nederland en België voorkomt. De beide andere soorten zijn bij ons niet te verwachten. Oppervlakkig gezien lijkt *T. agrorum* zeer sterk op sommige soorten Tenthredininae (vooral *Tenthredopsis*) en wordt daar nog al eens mee verward. Bij *Taxonus* komen de basale dwarsader en de Media in één punt bij elkaar op de Radius (fig. 95), terwijl beide aderen bij de Tenthredininae duidelijk gescheiden van elkaar blijven (fig. 93). De larve leeft op bramen en frambozen (*Rubus*).]
- 10a. In de achtervleugel staat de dwarsader Cu-A schuin op ader A1-2 (fig. 111). Anaalcel in voorvleugel met dwarsader vaak relatief verticaal (fig. 101). Achtervleugel zonder gesloten middencel **Ametastegia** Costa, 1882 [In Europa 8 soorten, waarvan er 7 in Nederland en België voorkomen. De meeste daarvan zijn vrij algemeen tot zeer algemeen. Het genus wordt soms gesplitst in 2 genera: *Ametastegia* s.str. met 4 cubitaalcellen (3 soorten) en *Protemphytus* Rohwer, 1909, met 3 cubitaalcellen (4 soorten). De larven van enkele soorten leven monofaag op geranium (*Geranium*) en viool (*Viola*); de meeste soorten hebben echter een voorkeur voor Polygonaceae, zoals zuring (*Rumex*) en duizendknoop (*Polygonum*). Veel van deze soorten zijn polyfaag en kunnen ook op andere planten voorkomen.]
- 10b. Dwarsader Cu-A vormt een rechte hoek met ader A1-2 (fig. 110, 112). Anaalcel in voorvleugel met dwarsader onder een hoek van ca. 45° (fig. 102). Achtervleugel met of zonder gesloten middencel 11
- 11a. Achterlijf, prothorax en tegulae oranjebruin. Achterscheen bijna 1,5 x zo lang als de achtertars. **Monostegia** Costa, 1859 [Van de 3 Europese soorten komt er één, *M. abdominalis* (Fabricius), vrij algemeen voor in Nederland en België. De beide andere soorten zijn bij ons niet te verwachten. De larven leven op verschillende soorten wederik (*Lysimachia*), melkkruid (*Glaux maritima*) en op guichelheil (*Anagallis arvensis*). Door oudere auteurs wordt deze soort tot het genus *Empria* gerekend, maar de voor *Empria* zo kenmerkende gevensterde tergieten zijn niet aanwezig. De soort plant zich voornamelijk parthenogenetisch voort; uit onze streken zijn bijna alleen ♀ bekend.]
- 11b. Achterlijf zwart met (vuil)witte vlekken of banden, prothorax en tegulae meestal wit. Achterscheen slechts weinig langer dan de achtertars of ongeveer even lang. 12
- 12a. Achterlijf zwart met witte tot vuilgrijze 'vensters' op een aantal tergieten (fig. 127). De clypeus is ingesneden en heeft in het midden een meer of minder uitstekend puntje, zodat een soort drietand ontstaat (fig. 119) óf de clypeus heeft een vrijwel rechte voorrand (dergelijke dieren hebben een achtervleugel zonder gesloten middencel). ... **Empria** Lepeletier, 1828 [Van de 26 Europese soorten zijn er 10 uit Nederland en 9 uit België bekend. Er zijn bij ons nog enkele soorten te verwachten. Het genus kenmerkt zich door 2 witachtige membraneuse plekken op een aantal tergieten ('gevensterde' tergieten); het aantal 'vensters' kan variëren en is vaak soortsafhankelijk; bij enkele soorten zijn de 'vensters' vrij donkergrijs en vallen daardoor niet meteen op. Geen enkel ander inlands genus van bladwespen bezit dergelijke 'gevensterde' tergieten. De larven, voor zover deze bekend zijn, leven vooral op roosachtige planten, zoals spirea (*Filipendula*), aardbei (*Fragaria*), framboos (*Rubus idaeus*) en nagelkruid (*Geum*). Één soort, *E. candidata* (Fallén), leeft op berk (*Betula*) en wordt door sommige auteurs op basis van de rechte clypeusrand en het ontbreken van een middencel in de achtervleugels als een afzonderlijk genus of subgenus (*Leuempria* Enslin) beschouwd.]



- 12b. Achterlijf zwart met witte tot vuilgrijze banden aan de achterrands van de segmenten óf een lichte band over de volle lengte van de zijkanen van het achterlijf, maar zonder 'vensters' op de tergieten. De clypeus is min of meer gelijkmatig uitgerand (fig. 117). Achtervleugel altijd met een gesloten middencel. 13
- 13a. Kop (met uitzondering van bovenlip en rand clypeus) en borststuk (met uitzondering van pronotum en tegulae) geheel zwart. Achterlijf donkerbruin tot zwart met een brede lichte zoom aan de achterrands van de laatste 4-6 segmenten. Poten geheel licht oranjebruin. Op de grens van zij- en achterkants van de kop, over de volle lengte achter de ogen, een fijne kiel (fig. 121). *Monsoma* MacGillivray, 1908 [In Europa één soort, *M. pulveratum* (Retzius), die vrij algemeen in Nederland en België voorkomt. De larven leven op verschillende soorten elzen (*Alnus*). Door oudere auteurs wordt deze soort tot het genus *Empria* gerekend, maar de soort mist de voor *Empria* zo kenmerkende gevensterde tergieten. *M. pulveratum* plant zich voornamelijk parthenogenetisch voort; uit onze streken zijn alleen ♀ bekend.]
- 13b. Kop en borststuk zwart met, naast wit op clypeus, pronotum en tegulae, ook witte vlekken langs de ogen, langs de achterrands van de kop, op het scutellum en op de mesopleura. Achterlijf donkerbruin tot zwart met een brede witte band over de volle lengte van de zijkanen van het achterlijf. Poten wit met de femora gedeeltelijk of vrijwel geheel zwart. De grens van zij- en achterkants van de kop achter de ogen glad, zonder kiel. *Eopsis* Benson, 1959 [Dit genus kent slechts één soort, *E. beaumonti* Benson. Deze soort, hoewel het om een relatief opvallend zwart-wit getekende soort gaat, is pas vrij recent ontdekt (soort en genus zijn in 1959 beschreven). Inmiddels is *E. beaumonti* uit een aantal West-Europese landen bekend. Het is een soort van het middelgebergte, waarvan de larven leven op Adderwortel (*Polygonum bistorta*). Inmiddels ook in België aangetroffen (Mol, ongepubliceerd). De kans dat deze soort in Nederland voorkomt lijkt vrij klein.]

Subfamilie 12.4 Blennocampinae

Deze subfamilie heeft een wereldwijde verspreiding, met uitzondering van Australië en Nieuw Zeeland. In Europa komen bijna 60 soorten voor waarvan er tot nu toe 31 in Nederland en België zijn aangetroffen. Met uitzondering van enkele soorten die hier en daar een rode tekening hebben, gaat het bij deze subfamilie vooral om relatief kleine zwarte bladwespen die er op het eerste gezicht allemaal hetzelfde uitzien. Het onderscheid tussen de genera is soms gebaseerd op relatief kleine verschillen; over het bestaansrecht van sommige genera bestaan dan ook verschillende inzichten. Van een aantal, soms algemene, soorten uit deze subfamilie worden bij ons vrijwel alleen ♀ gevonden. Deze soorten planten zich voornamelijk ongeslachtelijk (parthenogenetisch) voort.

De subfamilie kenmerkt zich doordat de anaalcels in de voorvleugel, op enkele uitzonderingen na, aan de basis is gesteeld doordat de basale helft van ader A2 grotendeels is gereduceerd. In vrijwel alle gevallen is echter de oorsprong van deze ader nog herkenbaar (zie o.a. fig. 103, 106). De vorm van dit restant is kenmerkend voor sommige genera en wordt in onderstaande tabel aangegeven als 'basis van ader A2'.

- 1a. Achtervleugel met randader en/of het achterlijf geheel of gedeeltelijk oranje tot roodbruin; deze kleur kan beperkt zijn tot de zijkanen van de laatste segmenten. 2
- 1b. Achtervleugel altijd zonder randader en het achterlijf geheel zwart (op een eventuele smalle vuilwitte zoom langs de achterrands van de segmenten na). 6
- 2a. ♂: achtervleugel met randader (fig. 113); ♀: zaagschede in zijaanzicht eindigend in een licht omhooglopende spits (fig. 128). *Periclista* Konow, 1886 [zie verder onder 23a]
- 2b. ♂: achtervleugel zonder randader; ♀: zaagschede in zijaanzicht afgerond (fig. 130). 3



- 3a. Voorrand clypeus convex. Achtervleugel zonder gesloten cel. *Halidamia* Benson, 1939
[In Europa één soort, *H. affinis* (Fallén) die zeer algemeen is in Nederland en België. Bij ons worden nagenoeg alleen ♀ gevonden (♂ in Zuid-Europa wel algemeen), vermoedelijk plant de soort zich bij ons vrijwel steeds parthenogenetisch voort. Larven op walstro (*Galium*), vooral vaak te vinden op Kleefkruid (*G. aparine*). Deze soort is de enige Europese vertegenwoordiger van een groep die vooral in Zuid- en Midden-Amerika voorkomt (tribus Waldheimini).]
- 3b. Voorrand clypeus concaaf. Achtervleugel met 1 gesloten cel. 4
- 4a. De afstand tussen de onderrand van de ogen en de mandibelbasis (fig. 117, 118) ongeveer zo groot als de diameter van de ocellen. Poten (inclusief de achterfemur) grotendeels zwart. *Paraephora* Konow, 1886
[2 Europese soorten, waarvan alleen *P. pruni* (L.) tot nu toe enkele keren in Nederland en België is gevonden. De larve leeft op sleedoorn (*Prunus spinosa*).]
- 4b. De onderrand van de ogen raakt de mandibelbasis (bijna) (fig. 120). Tenminste de achterpoten (inclusief de femur) grotendeels of geheel oranje. 5
- 5a. Basis van ader A2 in de voorvleugel buigt aan het eind naar boven en loopt niet door in de richting van de achterrand van de vleugel (fig. 105). Tarsaalklauwen zonder of met slechts een kleine subapicale tand. Langs de bovenrand van de mesopleura een duidelijk afgezette en verhoogde rand (prepectus); het kan lijken alsof er een dubbele naad aanwezig is (fig. 126). *Eutomostethus* Enslin, 1914
[zie verder onder 13a]
- 5b. Basis van ader A2 in de voorvleugel loopt recht in de richting van de achterrand van de vleugel (fig. 103). Tarsaalklauwen met grote subapicale tand, bijna even groot als de eindtand. Bovenrand van de mesopleura zonder afgezette rand of extra naad.
..... *Monophadnus* Hartig, 1837
[zie verder onder 18a]
- 6a. Achtervleugel met een gesloten middencel (fig. 109). 7
- 6b. Achtervleugel zonder gesloten middencel (fig. 110). 20
- 7a. In de voorvleugel convergeren de basale dwarsader en de 1^e distale dwarsader naar voren, in elk geval in de voorste helft (fig. 100). Anaalcel in het midden samengetrokken (fig. 87, 90). 8
- 7b. Beide aderen parallel (fig. 98, 99). Anaalcel gesteeld, dus aan de basis over de volle lengte samengetrokken (fig. 84). 9
- 8a. Anaalcel in de voorvleugel over enige afstand samengetrokken. Pterostigma geelrood. Vleugelmembraan egaal lichtgrijs getint. *Hoplocampoides* Enslin, 1914
[1 soort, *H. xylostei* (Giraud), die nog niet in Nederland of België is gevonden, maar vooral in België wel zou kunnen voorkomen. De larve leeft in een opvallende stengelgal op rode kamperfoelie (*Lonicera xylosteum*). *Hoplocampoides* behoort tot het tribus Lycotini, dat soms als een afzonderlijke subfamilie wordt beschouwd.]
- 8b. Anaalcel in het midden in één punt samengetrokken, een deel van ader A2 in het basale deel van de cel is echter zwak ontwikkeld en vooral herkenbaar als een sterk gepigmenteerde band in de vleugelmembraan (fig. 90). Pterostigma zwart. Vleugelmembraan vrij donker grijs getint, de voorvleugel duidelijk iets donkerder dan de achtervleugel. *Tomostethus* Konow, 1886
[2 Europese soorten waarvan er één, *T. nigrinus* (F.), ook in Nederland en België voorkomt. De andere soort komt alleen in Zuid-Europa voor. De larve van *T. nigrinus* leeft op es (*Fraxinus excelsior*).]
- 9a. Basis van ader A2 in de voorvleugel aan het einde gevorkt (fig. 104). Antennen langer dan 1,5 x de grootste breedte van de kop; antenneleden 3 en 4 ongeveer even lang of 3 iets korter dan 4. 10
- 9b. Basis van ader A2 in de voorvleugel enkelvoudig (fig. 103, 105, 106). Antennen korter dan 1,5 x de grootste breedte van de kop; antennelid 3 langer dan 4. 2



- 10a. De onderkant van de ogen raakt aan de mandibelbasis. Tarsaalklauwen met subapicaaltand ongeveer even groot als de eindtand (fig. 136). Antennen ♂ aan de onderzijde met afstaande haren die langer zijn dan de hoogte van de antenneleden. *Phymatocera* Dahlbom, 1835
[In Europa één soort, *P. aterrima* (Klug), die vrij algemeen is in Nederland en België. De larve leeft vooral op salomonszegel (*Polygonatum*), incidenteel ook op lelietjes-van-dalen (*Convallaria*), en kan door het soms massale optreden tuinliefhebbers tot wanhoop brengen.]
- 10b. De afstand tussen de onderkant van de ogen en de mandibelbasis is ongeveer zo groot als de diameter van de ocellen. Tarsaalklauwen met subapicaaltand die veel kleiner is dan de eindtand of afwezig is (fig. 137). Antennen ♂ aan alle zijden kort aanliggend behaard. 11
- 11a. Vleugelmembraan donker bruingrijs. Kop en poten geheel zwart. Postocellairveld ca. 1,5 x breder dan lang. Langs de achterrand van de ogen loopt van boven af een ondiepe groeve die op tweederde van de ooghoogte eindigt in een duidelijk putje (fig. 122). *Rhadinoceraea* Konow, 1886
[In Europa 4 soorten waarvan er één, *R. micans* (Klug), in Nederland en België is gevonden. De andere 3 soorten zijn bij ons niet te verwachten. *R. micans* leeft als larve op gele lis (*Iris pseudacorus*).]
- 11b. Vleugelmembraan licht bruingrijs. Kop zwart met bovenlip geelwit; poten zwart met de knie (overgang femur en tibia) bruin. Postocellairveld bijna 2 x zo breed als lang. Langs de achterrand van de ogen loopt een zeer ondiepe groeve die halverwege het oog gewoon eindigt. *Paracharactus* MacGillivray, 1908
[In Europa 2 soorten waarvan er één, *P. gracilicornis* (Zaddach), tot nu toe slechts enkele malen in Nederland en België is gevonden. De larve leeft op muskuskruid (*Adoxa moschatellina*). De andere Europese soort komt vermoedelijk niet bij ons voor.]
- 12a. Langs de bovenrand van de mesopleura een duidelijk afgezette en verhoogde rand (prepectus), zodat het lijkt alsof er een dubbele naad aanwezig is (fig. 126). 13
- 12b. Bovenrand van de mesopleura zonder afgezette rand of extra naad. 14
- 13a. Basis van ader A2 in de voorvleugel buigt aan het eind naar boven en loopt niet door in de richting van de achterrand van de vleugel (fig. 105). Beide eindsporen aan de voortibia spits toelopend (fig. 134). *Eutomostethus* Enslin, 1914
[3 Europese soorten, waarvan er tot nu toe 2 in Nederland en 3 in België zijn gevonden. De larven leven op zegge (*Carex*) en rus (*Juncus*); van de laatstgenoemde is bekend dat de larven voornamelijk in de stengels leven en alleen kort voor de verpopping aan de buitenzijde van de planten vreten. Zie ook onder 21a.]
- 13b. Basis van ader A2 in de voorvleugel loopt recht in de richting van de achterrand van de vleugel (fig. 103). De binnenste eindspoor aan de voortibia eindigend in een dubbele spits (fig. 135). *Stethomostus* Benson, 1939
[zie verder onder 21b]
- 14a. De afstand tussen de onderkant van de ogen en de mandibelbasis is ongeveer zo groot als de diameter van de ocellen (fig. 117, 118). Langs de achterrand van het oog loopt en brede ondiepe groeve en/of de zaagschede loopt in zijaanzicht uit in een scherpe punt. 15
- 14b. De afstand tussen de onderkant van de ogen en de mandibelbasis is ongeveer half zo groot als de diameter van de ocellen. Geen groeve langs de achterrand van het oog; het einde van de zaagschede is in zijaanzicht afgerond. 18
- 15a. Langs de achterrand van het oog loopt en brede ondiepe groeve. Basis van ader A2 in de voorvleugel loopt recht in de richting van de achterrand van de vleugel (fig. 103). 16
- 15b. Geen groeve langs de achterrand van het oog. Basis van ader A2 in de voorvleugel buigt aan het eind kort naar boven en loopt niet door in de richting van de achterrand van de vleugel (fig. 106). 17



- 16a. De groeve achter het oog bestaat vooral uit een serie vrij grote diepe putten (fig. 123). Tarsaalklauwen met een grote subapicaaltand, bijna even groot als de eindtand. Zaagschede ♀ in onderaanzicht met twee korte spitsjes (fig. 132). *Ardis* Konow, 1886 [De soort *A. pallipes* (Serville) (= *A. brunniventris* (Hartig)), komt vrij algemeen voor in Nederland en België; de larve leeft in twijgen van roos (*Rosa*) (Nederlandse naam 'dalende rozenscheutboorder') en heeft sterk gereduceerde borst- en abdominale poten. Mogelijk gaat het om een complex van twee of meer soorten.]
- 16b. De groeve achter het oog zonder diepe putten. Tarsaalklauwen enkelvoudig, met alleen een eindtand. Zaagschede ♀ in onderaanzicht enkelvoudig (fig. 129). *Eupareophora* Enslin, 1914 [Een soort, *E. exarmata* (Thomson), die nog niet uit Nederland of België bekend is, maar mogelijk wel kan voorkomen. De larve leeft in twijgen van roos (*Rosa*).]
- 17a. Tarsaalklauwen met een grote subapicaaltand, bijna even groot als de eindtand. Zaagschede ♀ in onderaanzicht enkelvoudig (fig. 129). *Periclista* Konow, 1886 [zie verder onder 23a]
- 17b. Tarsaalklauwen enkelvoudig, met alleen een eindtand. Zaagschede ♀ in onderaanzicht met twee korte spitsjes (fig. 132). *Monardis* Enslin, 1914 [1 soort in Europa, *M. plana* (Klug), die in Nederland en België is aangetroffen. De larve leeft van knoppen en bladeren van roos (*Rosa*).]
- 18a. Tarsaalklauwen enkelvoudig, met alleen een eindtand. ... *Monophadnus* Hartig, 1837 [5 Europese soorten waarvan er 2 in Nederland en België zijn gevonden: *M. pallescens* (Gmelin) is zeer algemeen, hoewel uit ons land alleen ♀ bekend zijn; de larve leeft op boterbloemen (*Ranunculus*); *M. spinolae* (Klug) wordt veel minder gevonden en komt voor op bosrank (*Clematis vitalba*). De overige Europese soorten zijn vooral bergdieren die in Nederland niet zijn te verwachten; het is echter niet uit te sluiten dat 1 of 2 soorten, die als larve op nieskruid (*Helleborus*) leven, ook in de Ardennen voorkomen.]
- 18b. Tarsaalklauwen met een grote subapicaaltand, bijna even groot als de eindtand. 19
- 19a. Basis van ader A2 in voorvleugel heel licht S-vormig gebogen, met top iets naar voren gericht. Radiale dwarsader mondt vrij ver basaal uit van de 3^e cubitaaldwarsader (fig. 95). *Cladardis* Benson, 1952 [3 Europese soorten, waarvan er 2 in Nederland en 1 in België zijn aangetroffen. De soort *C. elongatula* (Klug) is vrij algemeen en de larve leeft in twijgen van roos (*Rosa*) (Nederlandse naam 'stijgende rozenscheutboorder'). De larve heeft sterk gereduceerde borst- en abdominale poten. Over de levenswijze van de andere soort (*C. hartigi* Liston = *C. semicinctus* Hartig nec Schrank), die tot nu toe slechts eenmaal in Nederland en nog niet met zekerheid in België is gevonden, is niets bekend.]
- 19b. Basis van ader A2 in voorvleugel volledig recht. Radiale dwarsader min of meer in het verlengde van de 3^e cubitaaldwarsader. *Monophadnoides* Ashmead, 1898 [2 Europese soorten die ook in Nederland en België vrij algemeen voorkomen. De larven leven op roosachtige planten, zoals braam en framboos (*Rubus*), nagelkruid (*Geum*) en spirea (*Filipendula*). Sommige auteurs geven aan het genus een bredere interpretatie door ook de soorten van *Claremontia* tot *Monophadnoides* te rekenen (zie onder 23b).]
- 20a. Langs de bovenrand van de mesopleura een duidelijk afgezette en soms verhoogde rand, zodat het lijkt alsof er een dubbele naad aanwezig is (prepectus, fig. 126). ... 21
- 20b. Bovenrand van de mesopleura zonder afgezette rand of extra naad. 22
- 21a. Basis van ader A2 in voorvleugel duidelijk naar voren gebogen (fig. 105). De bovenzijde van de kop voor de ocellen vrij grof gesculptureerd. Achter de ogen een fijne kiel op de grens tussen de zijkant en de achterzijde van de kop. ♀ vrijwel altijd met pronotum en het grootste deel van het mesonotum oranjebruin. ♂ en zeer incidenteel ook ♀ met geheel zwart borststuk. *Atomostethus* Enslin, 1914 [In Europa één soort, *A. ephippium* (Panzer), die zeer algemeen is in Nederland en België. Het is de op één na kleinste soort onder de Blennocampinae. Uit onze land zijn geen ♂ bekend, de soort plant zich hier parthenogenetisch voort. De larven leven op verschillende soorten zachte grassen, zoals *Poa*. De adulte ♀ kenmerken zich door een grotendeels oranjebruin borststuk, hoewel zeer incidenteel (ook in ons land) geheel zwarte exemplaren worden gevonden. Blank & Taeger (1998) beschouwen dergelijke zwarte dieren op basis van weinig overtuigende argumenten als een afzonderlijke soort (*A. nigrans*)



- (Konow)). Veel auteurs beschouwen *Atomostethus* niet als een afzonderlijk genus, maar als synoniem of subgenus van *Eutomostethus*.]
- 21b. Basis van ader A2 in voorvleugel recht (fig. 103). De bovenzijde van de kop voor de ocellen vrijwel glad. Achter de ogen geen kiel op de grens tussen de zijkant en de achterzijde van de kop. ♂ en ♀ met geheel zwart borststuk.
..... ***Stethomostus* Benson, 1939**
[2 Europese soorten die beide vrij algemeen zijn in Nederland en België. Over de biologie is weinig bekend, behalve dat één van beide soorten op verschillende soorten boterbloem (*Ranunculus*) leeft.]
- 22a. Dieren kleiner dan 5 mm. 2° antennelid (pedicellus) ca. 1,5 x zo lang als breed.
..... ***Blennocampa* Hartig, 1837**
[Slechts één soort, *B. phyllocolpa* Viitasaari & Vikberg (= *B. pusilla* Klug nec Müller) die zowel in Nederland als in België algemeen voorkomt. Het is de kleinste soort onder de *Blennocampinae*. De larven leven in opgerolde bladranden van roos (*Rosa*).]
- 22b. Dieren groter dan 5 mm. 2° antennelid ongeveer even lang als breed. 23
- 23a. Achtervleugel ♂ met een vrijwel volledige randader (fig. 114). Zaagschede ♀ ongeveer even lang als de achtertibia, in zijaanzicht regelmatig afgerond. Basis van ader A2 in voorvleugel heel licht S-vormig met de top iets naar voren gericht (fig. 106). ***Periclista* Konow, 1886**
[In Europa 10 soorten waarvan er 6 in Nederland en 4 in België zijn gevonden. De 4 niet in Nederland gevonden soorten zijn beperkt tot Zuid-Europa en zijn bij ons niet te verwachten. De meeste inlandse soorten behoren tot het subgenus *Periclista* s.str. met een volledige randader in de achtervleugel bij de ♂ (fig. 113) en een toegespitste zaagschede bij de ♀ (fig. 128) als belangrijkste kenmerken. De soort *P. albipennis* (Zaddach) behoort tot het subgenus *Neocharactus* MacGillivray, 1908 (= *Apericlista* Enslin) op grond van de onder 23a genoemde kenmerken. *Neocharactus* wordt soms als een afzonderlijk genus beschouwd. De larven van alle soorten *Periclista* leven op eik (*Quercus*, bij ons vooral *Q. robur*, maar in zuid Europa ook op andere soorten). Adulten zijn slechts korte tijd aanwezig, namelijk in de periode waarin de knoppen van eiken uitlopen (eind april en begin mei).]
- 23b. Achtervleugel ♂ zonder randader. Zaagschede ♀ veel korter dan de achtertibia, in zijaanzicht iets afgeknot (fig. 133). Basis van ader A2 in voorvleugel recht (fig. 103).
..... ***Claremontia* Rohwer, 1909**
[6 Europese soorten waarvan er 5 in Nederland en België zijn gevonden. Sommige auteurs onderscheiden 6 West-Europese soorten doordat zij *C. puncticeps* (Konow) als een zelfstandige soort beschouwen en niet als vorm van *C. confusa* (Konow). De 'puncticeps-vorm' is ook uit Nederland en België bekend. Verschillende auteurs erkennen *Claremontia* niet als zelfstandig genus en rekenen de soorten tot *Monophadnoides* of *Blennocampa*. De larven leven op verschillende roosachtige planten: naast Framboos (*Rubus idaeus*) voornamelijk kruidachtige soorten, zoals vrouwenmantel (*Alchemilla*), spirea (*Filipendula*), aardbei (*Fragaria*), ganzerik (*Potentilla*), nagelkruid (*Geum*) en pimpernel (*Sanguisorba*).]

Subfamilie 12.5 Heterarthrinae

Deze subfamilie heeft in de afgelopen eeuw een zeer wisselende samenstelling gehad.

Aangezien de argumenten voor verwantschappen van het naamgevende genus *Heterarthrus* met bepaalde genera niet méér overtuigend zijn dan de verwantschap met andere genera, lijkt de definitie van de Heterarthrinae door Benson (1952) de beste oplossing op dit moment. Dat betekent dat de subfamilie alleen bestaat uit het genus ***Heterarthrus* Stephens, 1835.**

[Het genus *Heterarthrus* kent 11 Europese soorten waarvan er op dit moment 5 uit Nederland en België bekend zijn. Dit aantal zal ongetwijfeld nog toenemen, aangezien verschillende Europese soorten pas vrij recent zijn beschreven en er over hun verspreiding nog weinig bekend is. Het gaat om onopvallende en vrij kleine (maximaal 7 mm, veelal kleiner) bladwespen, voornamelijk zwart van kleur of zwart met een oranje achterlijf. De larven van *Heterarthrus* mineren in bladeren van verschillende loofbomen. Verschillende soorten zijn bekend van esdoorn (*Acer*), terwijl ook soorten leven in bladeren van populier (*Populus*), wilg (*Salix*), berk (*Betula*) en els (*Alnus*). De larven zijn sterk afgeplatte en brede dieren waarbij het aantal segmenten van de borstpoten is gereduceerd tot 3 (vrijlevende bladwesplarven hebben 4 of 5 pootsegmenten).]



Subfamilie 12.6 Caliroinae

Deze kleine soortgroep past niet goed in een van de grotere subfamilies. Daarom is hun plaats in het systeem nogal eens gewisseld als tribus binnen de Blennocampinae, Selandriinae of Heterarthrinae. Lacourt (1999) heeft de groep de status van subfamilie toegekend. Voorlopig lijkt dat de beste oplossing. Het gaat bij Caliroinae om vrij kleine (4,5-5,5 mm) zwarte bladwespen met een gedrongen lichaamsbouw. De larven wijken af van die van andere bladwespen doordat ze lijken op kleine naaktslakken: het lichaam is in de voorste helft het dikst en loopt naar achteren geleidelijk smaller toe, de poten zijn erg kort waardoor de dieren direct met hun lichaam op het blad lijken te zitten, de anaalpoten ontbreken en de larven van *Caliroa* zijn bovendien bedekt met een slijm laag. De larven reageren, net als slakken, zeer traag op verstoring. De larven skeletteren de bladeren waarop ze leven door het bladweefsel tussen de bladnerven weg te vreten, maar ze laten daarbij het bladepitheel aan één zijde intact. De vraatsporen zijn daarom vooral bij doorvallend licht goed te zien.

- 1a. Het basale deel van de anaalcel in de voorvleugel met een regelmatig gebogen ader A2 (fig. 91). Anaalcel in de achtervleugel zeer kort of niet gesteeld, waardoor de dwarsader Cu-A uitmondt op de anaalcel (fig. 109) óf achtervleugel met randader (fig. 113). Tergieten glad en glanzend. *Caliroa* Costa, 1859
[In Europa 6 soorten waarvan er tot nu toe 5 in Nederland en 4 in België zijn gevonden. Twee soorten leven als larve op eik (*Quercus*), één soort komt voor op Ratelpopulier (*Populus tremula*), één soort leeft op een groot aantal roosachtige planten, waaronder verschillende soorten vruchtbomen en één soort leeft polyfaag op een groot aantal soorten loofbomen en struiken.]
- 1b. Het basale deel van ader A2 in de voorvleugel met een scherpe hoek (fig. 92). Anaalcel in de achtervleugel lang gesteeld, waardoor de dwarsader Cu-A uitmondt voorbij de anaalcel (fig. 110). Tergieten met een duidelijk dwarsgeribbeld oppervlak. *Endelomyia* Ashmead, 1898
[2 Europese soorten waarvan er één, *E. aethiops* (Gmelin), regelmatig in Nederland en België wordt aangetroffen. De larven leven op Roos (*Rosa*). Voor zover bekend zijn bij ons geen ♂ gevonden en plant de soort zich parthenogenetisch voort.]

De subfamilies 12.7 tot en met 12.12 (Fenusinae, Hoplocampinae, Cladiinae, Nematinae, Tenthredininae, Sioblinae) komen in deel III aan de orde.

Literatuur

- Benson, R.B., 1952. Hymenoptera, Symphyta. Handbooks for the identification of British insects. Vol VI, part 2b, p. 51-137.
- Blank, S.M. & A. Taeger, 1998. Comments on the taxonomy of Symphyta (Hymenoptera). (Preliminary studies for a catalogue of Symphyta, part 4). In: Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme (A. Taeger & S.M. Blank, eds). Verlag Goecke & Evers, Keltern, p. 141-174.
- Lacourt, J., 1999. Répertoire des Tenthredinidae Ouest-Paléarctiques (Hymenoptera: Symphyta). Mémoires de la Société entomologique de France 3, 432 p.

Erratum

In deel I van de tabel in Bzzz nr. 15 is in de tekst op pag. 16 bij familie 2. Xyelidae de eerste regel weggevallen. Deze regel luidt:

‘Een zeer oude familie, met 36 fossiele en slechts vier recente genera. Recent met twee’