

Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Campoletis* Förster

(Hymenoptera, Ichneumonidae, Campopleginae)¹

Matthias Riedel

Riedel, M. 2017. The Western Palaearctic species of the genus *Campoletis* Förster (Hymenoptera, Ichneumonidae, Campopleginae). *Spixiana* 40 (1): 95–137.

In this revision of the Western Palaearctic species of the genus *Campoletis* Förster, 39 taxa are accepted as valid. Twelve species and subspecies are described as new: *Campoletis acetabulator* spec. nov., *Campoletis flagellator* spec. nov., *Campoletis hinzi* spec. nov., *Campoletis mandibulator* spec. nov., *Campoletis nigritor* spec. nov., *Campoletis nigristrochantellus* spec. nov., *Campoletis pectalis* spec. nov., *Campoletis rubidatae* spec. nov., *Campoletis rufifasciatae* spec. nov., *Campoletis scyticus* spec. nov., *Campoletis variator* spec. nov., and *Campoletis raptor* subspec. *asiaticus* subspec. nov. For *Campoletis excavata* (Smits van Burgst, 1914) the female is described for the first time. *Sagaritis mucronella* Thomson, 1887 is a synonym of *Campoletis raptor raptor* (Zetterstedt, 1838) (syn. nov.), and *Meloboris rodnensis* Kiss, 1924 is a synonym of *Campoletis postica* (Bridgman & Fitch, 1885) (syn. nov.). *Limneria procerca* Brischke, 1880 is transferred to *Campoletis* (comb. nov.).

All taxa are described in detail; determination keys for the *Campoletis* species of the Western Palaearctic region are presented in German and English languages.

Riedel, M. 2017. Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Campoletis* Förster (Hymenoptera, Ichneumonidae, Campopleginae). *Spixiana* 40 (1): 95–137.

In dieser Arbeit werden die westpaläarktischen Arten der Gattung *Campoletis* Förster revidiert. Insgesamt werden 39 Taxa unterschieden. Folgende Taxa werden neu beschrieben: *Campoletis acetabulator* spec. nov., *Campoletis flagellator* spec. nov., *Campoletis hinzi* spec. nov., *Campoletis mandibulator* spec. nov., *Campoletis nigritor* spec. nov., *Campoletis nigristrochantellus* spec. nov., *Campoletis pectalis* spec. nov., *Campoletis rubidatae* spec. nov., *Campoletis rufifasciatae* spec. nov., *Campoletis scyticus* spec. nov., *Campoletis variator* spec. nov. sowie *Campoletis raptor* subspec. *asiaticus* subspec. nov. Außerdem wird das bisher unbekannte ♀ von *Campoletis excavata* (Smits van Burgst, 1914) beschrieben. *Sagaritis mucronella* Thomson, 1887 ist ein neues Synonym von *Campoletis raptor raptor* (Zetterstedt, 1838) (syn. nov.), *Meloboris rodnensis* Kiss, 1924 ist synonym zu *Campoletis postica* (Bridgman & Fitch, 1885) (syn. nov.). *Limneria procerca* Brischke, 1880 wird zu *Campoletis* gestellt (comb. nov.).

Neben einer ausführlichen Beschreibung aller Taxa werden Bestimmungsschlüsseln in deutscher und englischer Sprache für die *Campoletis*-Arten der Westpaläarktischen vorgelegt.

Matthias Riedel, SNSB – Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstr. 21, 81247 München, Germany; e-mail: mamaflo.riedel@t-online.de

¹ Diese Revision ist Herrn Klaus Horstmann (†), dem bedeutenden Kenner der Campopleginae, in Dankbarkeit gewidmet und basiert zum großen Teil auf den Ergebnissen seiner Studien.

Einleitung

Der vorliegenden Arbeit liegen die umfangreichen unveröffentlichten Aufzeichnungen von Klaus Horstmann zu den bisher bekannten Typen der europäischen *Campoletis*-Arten zu Grunde, welche ich in den letzten Monaten auswerten konnte. Um die Variabilität der einzelnen Arten abzuschätzen, wurden von mir die umfangreichen Aufsammlungen aus der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM), vor allem die Kollektionen R. Bauer, R. Hinz und K. Horstmann, aus dem Biozentrum Linz/Österreich (Linz), aus den National Museums of Scotland Edinburgh/Schottland (EDI) sowie eigenes und von Kollegen (siehe Danksagung) zugesandtes Material bearbeitet, wobei sich auch einige neue Arten der Gattung abgrenzen ließen. Damit konnte ein vorläufiger und bisher unveröffentlichter Bestimmungsschlüssel von K. Horstmann ergänzt und erweitert und die vorliegende Revision fertig gestellt werden.

Die Benennung der Gattung hat eine komplexe Geschichte. Frühere Autoren hatten die Gattung als *Sagaritis* Holmgren bezeichnet. Holmgren (1859) beschrieb die Gattung *Sagaritis* und legte *Campoplex declinator* Gravenhorst als Typusart fest. Der Gattungsname ist aber präokkupiert. Horstmann (1987) legte einen Lectotypus von *Campoplex declinator* fest, der zu *Cymodusa* Holmgren gehört.

Förster beschrieb 1868 die Gattung *Campoletis*, als Typusart wurde von Houghton (1907) für diese Gattung *Mesoleptus tibiator* Cresson, 1864 eingeführt. Die genannte Art hat einen gerundeten Apikalrand des Clypeus ohne erkennbaren Zahn. Als Typusart von *Anilastus* Förster, 1868 hatte Viereck (1910) *Campoplex rapax* Gravenhorst, 1829 festgelegt, eine Art, welche einen starken Clypeuszahn besitzt.

Wollte man für die Gattung *Campoletis* nach dem Vorhandensein des Clypeuszahns in zwei Gruppen trennen, müssten die Arten mit gerundetem Apikalrand als *Campoletis* s.str., diejenigen mit einem deutlichen Clypeuszahn als *Anilastus* bezeichnet werden (Horstmann 1979). Allerdings finden sich bei verschiedenen Arten mit gewöhnlich deutlichen Clypeuszähnen (z. B. *Campoletis crassicornis* (Tschek), *C. latrator* (Gravenhorst) und *C. thomsoni* (Roman)) einzelne Exemplare ohne erkennbaren Clypeuszahn, so dass eine Aufspaltung in Untergattungen künstlich erscheint.

Material und Methode

Die Wirts- und Verbreitungsangaben beziehen sich ausschließlich auf das *Campoletis*-Material, welches von K. Horstmann und mir untersucht werden konnte. Die Namen der Lepidopteren-Wirte wurden der Checkliste

von Karsholt & Razowski (1996) entnommen. Länder, in denen die angegebenen *Campoletis*-Arten bisher nicht nachgewiesen wurden (nach Yu et al. 2012), sind mit einem Sternchen gekennzeichnet.

Für die Nomenklatur der morphologischen und farblichen Merkmale wurden die in den Arbeiten von K. Horstmann verwendeten Bezeichnungen benutzt.

Folgende Indices wurden verwendet: SI = Schläfen-Augen-Index: Verhältnis der Schläfenlänge zur Augenbreite (von dorsal betrachtet); MI = Malar-Index: Verhältnis der minimalen Länge des Malarraumes zur Breite der Mandibelbasis; OOD = Ocellen-Index: Verhältnis des Abstands des lateralen Ocellus vom Auge zu seinem Durchmesser.

Die Messungen wurden an einem Olympus SZX7-Stereomikroskop mit einem Messokular durchgeführt. Für die Abbildungen wurde eine Olympus SC 30 CCD-Kamera benutzt und die Bilder mit der AnalySIS getIT und Helicon FOCUS Pro Software bearbeitet.

Taxonomie

Beschreibung der Gattung *Campoletis* Förster, 1868

Körperlänge 5–9 mm. Fühlergeißel mit 26–36 Gliedern, fadenförmig oder leicht spindelförmig, präapikale Glieder länger als breit, quadratisch oder etwas verbreitert. Augen innen gegenüber den Fühlergruben etwas ausgeschnitten, nicht oder wenig nach ventral verengt. Schläfen hinter den Augen gewöhnlich verengt oder parallel, kürzer oder etwa so lang wie die Augenbreite. Clypeus mehr oder weniger deutlich vorgewölbt, der Apikalrand oft mit einem spitzen Zahn in der Mitte, manchmal dort nur vorge rundet. Größe und Vorhandensein des Clypeuszahns innerhalb der Arten oft variabel. Mandibeln mit 2 Zähnen, diese gewöhnlich etwa gleich lang, selten der obere etwas größer, der Unterrand oft lamellenförmig. Malarraum 0,5–1,0 × so lang wie die Breite der Mandibelbasis, Genalleiste vollständig oder ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste oder den Mandibelrand gerichtet. Wange ventral oft mehr oder weniger etwas eingedrückt.

Seite des Pronotums ventral meist gestreift, dorsal gekörnelt oder fein gestreift. Epomia vorhanden. Mesopleurum gewöhnlich gekörnelt und matt, manchmal mehr oder weniger deutlich punktiert. Präpektalleiste meist flach, manchmal ventral erhaben, dann mit oder ohne medianer Kerbe, selten seitlich in einen transversalen und pleuralen Teil aufgespalten. Postpektalleiste vollständig, manchmal ventral geschwungen und/oder zweilappig vragend. Propodeum mäßig lang. Area basalis meist deutlich. Area superomedia verschieden, breiter als lang oder länger als breit, hinten offen und mit der Area petiolaris verschmolzen oder apikal mehr oder weniger geschlossen. Costula gewöhnlich mehr oder

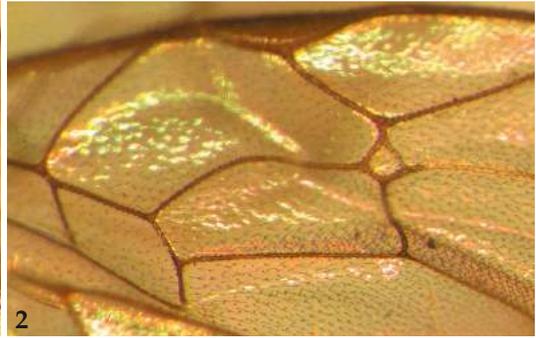


Abb. 1-2. Vorderflügel von 1. *Campoletis agilis* (Holmgren) ♀ und 2. *C. thomsoni* (Roman) ♀.

weniger deutlich ausgebildet. Klauen so lang oder länger als die Pulvillen, basal, manchmal komplett gezähnt. Areola gewöhnlich gestielt, rücklaufender Nerv meist basal oder in der Mitte, äußerer Discoidalwinkel spitz oder fast ein rechter, Nervulus interstitial oder postfurkal. Postnervulus in oder hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im Hinterflügel stets gebrochen (manchmal schwach).

Metasoma gekörnelt, apikale Tergite manchmal mehr oder weniger glatt und glänzend. Petiolus mäßig lang, Sternitgrenze deutlich ventral, Glymme deutlich. Posterolateraleiste des Postpetiolus teilweise oder ganz vorhanden. Petiolus basal und lateral glatt, Postpetiolus fein gekörnelt, Seiten nach hinten erweitert, parallel oder etwas verengt. Thyridium gewöhnlich rundlich oder quer oval, vom Vorderrand durch das 0,5–2fache seiner Länge getrennt. Apikale Tergite nicht ausgerandet. Bohrer fast gerade oder mehr oder weniger nach dorsal gebogen. Bohrerklappen 0,3–1,5× so lang wie die Tibien III.

Soweit bekannt, parasitieren die Arten vorwiegend in Lepidopteren der Familien Geometridae und Noctuidae, seltener auch in Pyralidae, Pterophoridae, Tortricidae, Zygaenidae und Drepanidae.

Eine Unterscheidung in Untergattungen erscheint nicht sinnvoll (siehe oben). Einige der Geometridae-Parasiten werden hier allerdings zur *varians-zonata*-Gruppe zusammengefasst, welche durch relativ geringe Farbkontraste der Tibia III und einem kurzen Legebohrer (kürzer als das 1. Tergit) charakterisiert sind. Die Taxa dieser Gruppe sind schwer zu unterscheiden, einige von ihnen bilden eventuell nur Farbvarianten oder Wirtsformen anderer Arten.

Auch ist bei der Bestimmung der Arten zu beachten, dass die meisten morphologischen und farblichen Merkmale variieren können, so dass einzelne Exemplare, insbesondere der Arten der *varians-zonata*-Gruppe (siehe unten), nicht immer sicher zuzuordnen waren.

Bestimmungsschlüssel der westpaläarktischen *Campoletis*-Arten

Der Schlüssel ist vor allem für ♀♀ verwendbar, ♂♂ lassen sich nicht für alle Arten sicher bestimmen.

- 1 Apikaler Clypeusrand in der Mitte gerade oder leicht stumpf lamellenartig vorgezogen (Abb. 34–37)². 2
 - Apikaler Clypeusrand in der Mitte mit einem spitzen Zahn, selten dieser stumpf oder schwach ausgebildet (Abb. 33, 38). 9
- 2 Äußerer Discoidalwinkel etwa 90° (Abb. 1). .. 3
 - Äußerer Discoidalwinkel spitz (75–80°) (Abb. 2). 4
- 3 Tibia III ganz rot, beim ♂ subbasal und apikal etwas verdunkelt. Schläfen kurz und mehr oder weniger deutlich verengt. Mittlere Tergite ganz oder apikal breit rot. *C. fuscipes* (Holmgren, 1856) ♀♂
 - Tibia III median außen weißgelb. Schläfen fast so lang wie die Breite der Augen, wenig verengt. Mittlere Tergite apikal breit rot. ♀ unbekannt. *C. cubicator* Aubert, 1974 ♂
- 4 Femora II und III in der basalen Hälfte oder ganz braun oder schwarz. 5
 - Femora II und III rot oder rotgelb, manchmal basal schmal verdunkelt. 6
- 5 Bohrerklappe 0,7× so lang wie das 1. Tergit. Gesicht und Wangen etwas verlängert (Abb. 34). Mandibeln und Tegulae schwarz. *C. nigritor* spec. nov. ♀♂

² Bei verschiedenen Arten mit Clypeuszahn kommen selten Exemplare mit schwachem oder fehlendem Clypeuszahn vor. Es empfiehlt sich, bei Exemplaren ohne deutlichen Clypeuszahn zur Determination beide Alternativen zu nutzen.

- Bohrerklappe 1,25× so lang wie das 1. Tergit. Gesicht und Wangen nicht verlängert. Mandibelmitte und Tegulae gelb.
..... *C. rectangulator* Aubert, 1977 ♀♂
- 6 Fühlergeißel sehr schlank, präapikale Glieder fast 2× so lang wie breit. Apikale Tergite rot. Area superomedia 1,5× so lang wie breit.
..... *C. luminosator* Aubert, 1974 ♀♂
- Fühlerglieder weniger schlank. Apikale Tergite schwarz. 7
- 7 Mittlere Tergite mit breiten roten Binden. Bohrerklappe etwa 0,8× so lang wie das 1. Tergit.
..... *C. trichoptili* (Bauer, 1936) ♀♂
- Metasoma schwarz, höchstens Apikalränder der mittleren Tergite schmal rötlich (bei *C. viennensis* manchmal breiter rot, dann Bohrerklappe so lang wie das 1. Tergit). 8
- 8 Bohrerklappe etwa 0,7× so lang wie das 1. Tergit. Area superomedia etwas länger als breit. Tibia III subbasal und apikal gebräunt, innen und in der Mitte rötlichgelb.
..... *C. procerus* (Brischke, 1880) ♀♂
- Bohrerklappe etwa so lang wie das 1. Tergit. Area superomedia etwas breiter als lang. Tibia III median weißgelb.
..... *C. viennensis* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- 9 Tibia III in der Mitte außen weißgelb oder gelb (Abb. 9–11, 13–15) (bei einigen Arten gelb bis rötlich-gelb, diese können in beiden Alternativen aufgesucht werden). 10
- Tibia III in der Mitte außen gelbrot, rot oder braunrot (Abb. 12, 16, 17). 24
- 10 Area superomedia apikal ganz offen, breit mit der Area petiolaris verschmolzen (Abb. 41, 43). Tibia III basal und apikal breit und deutlich schwarzbraun gezeichnet (selten basal schmal hell, vgl. *C. punctata*), innen immer rötlich. .. 11
- Area superomedia apikal teilweise oder schwach geschlossen (Abb. 39–40, 42, 44–47), selten offen. Zeichnung der Tibia III anders (vgl. *C. thomsoni*). 14
- 11 Femur III schwarz. Bauchfalte braun. Präapikale Geißelglieder deutlich quer. Bohrerklappe 0,9–1,0× so lang wie die Tibia III.
..... *C. vimmeri* (Gregor, 1938) ♀♂
- Femur III rot. Bauchfalte gelb. Länge der Bohrerklappe verschieden. 12
- 12 Bohrerklappe 1,4–1,6× so lang wie das 1. Tergit. Präapikale Geißelglieder quadratisch oder etwas breiter als lang. (Abb. 6).
..... *C. punctata* (Bridgman, 1886) ♀♂
- Bohrerklappe etwa 0,75–0,95× so lang wie das 1. Tergit. 13
- 13 Alle Geißelglieder länger als breit (Abb. 5). Femur III gewöhnlich ganz, nur selten apikal schmal verdunkelt, Metatarsus III im basalen 0,3–0,5 weißlich (Abb. 14). Größer, Körperlänge 6–7 mm, Fühlergeißel mit 29–32 Gliedern.
..... *C. latrator* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- Präapikale Geißelglieder etwas breiter als lang (Abb. 8). Femur III rot, apikal verdunkelt, Metatarsus III im basalen 0,2 weißlich (Abb. 16). Kleiner, Körperlänge 5,5–6 mm, Fühlergeißel mit 27–29 Gliedern. *C. flagellator* spec. nov. ♀♂
- 14 Mesoscutum und Mesopleurum neben der Körnelung deutlich punktiert. Spekulum matt, ganz gekörnelt. Area petiolaris grob quer gerunzelt. Tibia III rot, basal und apikal schmal schwarz, außen hellgelb.
..... *C. agilis* (Holmgren, 1860) in part ♀♂
- Mesoscutum und Mesopleurum nicht oder undeutlich punktiert. Spekulum oft mehr oder weniger glatt und glänzend. 15
- 15 Postnervulus in oder wenig hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen (Abb. 2). Tibia III basal und apikal dunkelbraun, innen rötlich, außen median weißgelb (Abb. 11). Präpektalleiste ventral hinter den Coxen I etwas erhaben.
..... *C. thomsoni* (Roman, 1915) ♀♂
- Postnervulus deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen (wie Abb. 1); wenn nahe der Mitte, dann Präpektalleiste ventral flach. ...
..... 16
- 16 Tibia III basal oder subbasal und apikal, median innen kräftig schwarzbraun gezeichnet (Abb. 10). Femur III gewöhnlich schwarz oder schwarz gezeichnet. 17
- Tibia III rotbraun oder braun gezeichnet, median innen nie schwarz (Abb. 9), Femur III in der Regel ganz oder fast ganz rot. 18
- 17 Bohrerklappe 1,25–1,3× so lang wie als das 1. Tergit. Präapikale Geißelglieder beim ♀ quadratisch oder quer (Abb. 4). Metasoma am Ende stark glänzend. Tibia III basal schwarz, kaum oder schmal aufgehellt (Abb. 10). Spekulum teils glatt. Trochantellen I–II meist gelb, Trochantellus III dunkel.
..... *C. femoralis* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- Bohrerklappe 0,7–0,8× so lang das 1. Tergit. Alle Geißelglieder beim ♀ länger als breit, die präapikalen selten quadratisch (Abb. 3). Metasoma apikal mit wenig Seidenglanz. Tibia III subbasal schwarz, basal breit gelbweiß. Spekulum meist

- ganz gekörnelt. Trochanteren apikal und Trochantellen gewöhnlich ganz gelb.
..... *C. annulata* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- 18 Bohrerklappe höchstens 0,8× so lang wie die Tibia III. 19
– Bohrerklappe länger, 0,9–1,1× so lang wie die Tibia III. 23
- 19 Bohrerklappe mindestens so lang wie das 1. Tergit. Präapikale Geißelglieder etwas quer.
..... 20
– Bohrerklappe kürzer, höchstens 0,9× so lang wie das 1. Tergit. 21
- 20 Bohrerklappe 1,15–1,25× so lang wie das 1. Tergit. Schläfen kürzer (0,7–0,8× so lang wie die Augenbreite) und mäßig rundlich verengt (wie Abb. 19). *C. fasciata* (Bridgman, 1887) ♀♂
– Bohrerklappe 1,0–1,1× so lang wie das 1. Tergit. Schläfen länger (0,9–1,1× so lang wie die Augenbreite) und apikal kaum verengt (Abb. 32). ♂ unbekannt. *C. variator* spec. nov. in part ♀
- 21 Tibia III basal und median außen weißgelb (vgl. Abb. 9). 2. Tergit schlank (1,4× so lang wie breit). Schläfen stark verengt. Bohrerklappe etwa 0,7× so lang wie das 1. Tergit. ♂ unbekannt.
..... *C. scyticus* spec. nov. ♀
– Tibia III basal und median außen gelblich (Abb. 17–18). 2. Tergit gedrungener, höchstens 1,2× so lang wie breit. 22
- 22 Bohrerklappe 0,6–0,8× so lang wie das 1. Tergit. Schläfen hinter den Augen mehr oder weniger verengt (Abb. 23). Area superomedia apikal mehr oder weniger geschlossen (Abb. 47).
..... *C. zonata* (Gravenhorst, 1829) in part ♀♂
– Bohrerklappe etwa 0,85–0,9× so lang wie das 1. Tergit. Schläfen hinter den Augen wenig verengt (wie Abb. 32). Area superomedia apikal meist offen (Abb. 43). ♂ unbekannt.
..... *C. rubidatae* spec. nov. ♀
- 23 Tibia III basal deutlich weißgelb, subbasal braun, median außen gelbweiß (Abb. 9). Coxen und Trochanteren I–II oft rötlich. Area superomedia etwas breiter als lang.
..... *C. ensator* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
– Tibia III basal kaum oder basal schmal rot, subbasal braun, median außen gelbrot (vgl. Abb. 17). . *C. postica* (Bridgman & Fitch, 1885) in part ♀♂
- 24 Femur III weitgehend oder ganz braun oder schwarz. 25
– Femur III ganz oder überwiegend rot. 29
- 25 Äußerer Discoidalwinkel fast rechtwinkelig (etwa 85°). Mandibel und Tegula dunkelbraun. Bohrerklappe etwa 1,4–1,6× so lang wie die Tibia III. *C. congesta* (Holmgren, 1860) ♀♂
– Äußerer Discoidalwinkel deutlich spitzer (70–80°). Mandibelmittle und Tegula gelb. 26
- 26 Präpektalleiste ventral deutlich verbreitert. Schläfen fast so lang wie die Augenbreite, nach hinten wenig verengt. 2. Tergit schlank, etwa 1,8× so lang wie breit. Propodeum mit schwachen Leisten. Tibia III median außen gelbrot. ♀ unbekannt. *C. acetabulator* spec. nov. ♂
– Präpektalleiste schmal. 2. Tergit höchstens 1,4× so lang wie breit. Leisten des Propodeums gewöhnlich deutlich. 27
- 27 Bohrerklappe 1,2–1,3× so lang wie die Tibia III. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste weit von der Mandibelbasis entfernt gerichtet. Tibia III überwiegend gelbrot.
..... *C. dilatator* (Thunberg, 1824) ♀♂
– Bohrerklappe deutlich kürzer, 0,5–0,6× so lang wie die Tibia III. Tibia III dunkelbraun, median etwas aufgehellt. 28
- 28 Genalleiste deutlich, ventral nach außen geschwungen, die Hypostomalleiste kurz vor der Mandibelbasis treffend. Schläfen deutlich kürzer als die Augenbreite (SI 0,6), nach apikal stark verengt (Abb. 24).
..... *C. excavata* (Smits van Burgst, 1914) ♀♂
– Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet. Schläfen nach apikal kaum verengt, SI etwa 1,0 (Abb. 27). ♂ unbekannt. ...
..... *C. mandibulator* spec. nov. ♀
- 29 Äußerer Discoidalwinkel fast rechtwinkelig (85–90°) (wie Abb. 1). Tergite schwarz, höchstens apikale Tergite apikal schmal hell. Mesopleurum neben der Körnelung mehr oder weniger deutlich punktiert. Bauchfalte gewöhnlich dunkel. Femur III gedrunge, 3,6–4,5× so lang wie breit (Abb. 50). 30
– Äußerer Discoidalwinkel deutlich spitzer (75–80°) (wie Abb. 2). Mittlere Tergite oft rot gezeichnet oder ganz rot. Mesopleurum gekörnelt, gewöhnlich ohne erkennbare Punktierung. Bauchfalte meist gelblich. Femur III gewöhnlich schlanker. 31
- 30 Fühlergeißel leicht spindelförmig. Beim ♀ präapikale Geißelglieder etwa so lang wie breit. Coxen, Trochanteren und Trochantellen schwarz. Tibia III gewöhnlich ganz rot, selten basal und apikal ± verdunkelt.
..... *C. crassicornis* (Tschek, 1871) ♀♂



Abb. 3–8. Präapikale Geißelglieder der ♀♀ von: 3. *Campoletis annulata* (Gravenhorst); 4. *C. femoralis* (Gravenhorst); 5. *C. latrator* (Gravenhorst); 6. *C. punctate* (Bridgman); 7. *C. rubidatae* spec. nov.; 8. *C. flagellator* spec. nov.

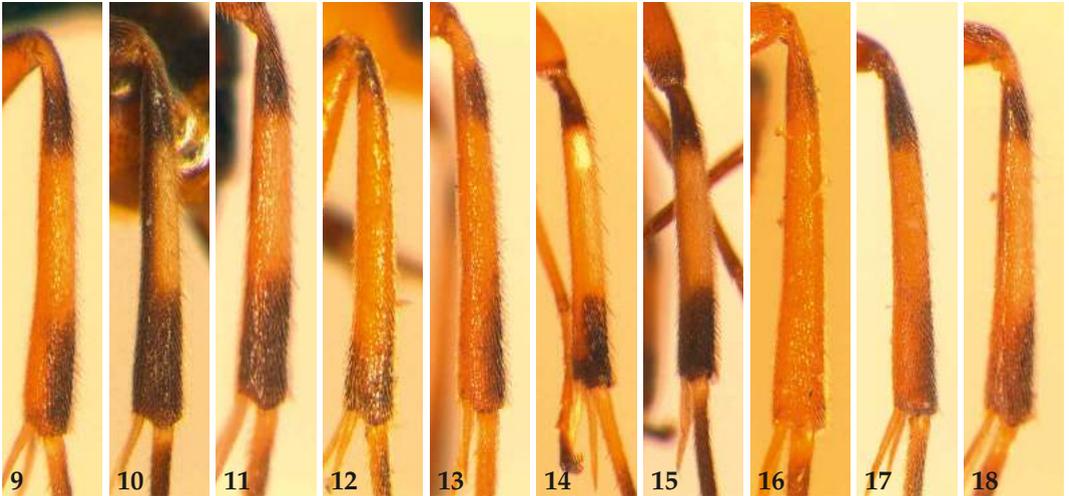


Abb. 9–18. Tibia III der ♀♀ von: 9. *Campoletis ensator* (Gravenhorst); 10. *C. femoralis* (Gravenhorst); 11. *C. thomsoni* (Roman); 12. *C. rapax* (Gravenhorst); 13. *C. variator* spec. nov.; 14. *Campoletis latrator* (Gravenhorst); 15. *C. flagellator* spec. nov.; 16. *C. varians* (Thomson) (LT); 17–18. *C. zonata* (Gravenhorst).

- Fühlergeißel fadenförmig, alle Geißelglieder länger als breit. Trochanteren I–II sowie alle Trochantellen rot. Tibia III gewöhnlich in der Mitte außen gelb, basal und apikal ± verdunkelt. *C. agilis* (Holmgren, 1860) ♀♂
- 31 Tergite 2–4 überwiegend oder ganz rot. Bauchfalte gewöhnlich dunkel. 32
- Tergite 2–4 ganz oder in der basalen Hälfte schwarz. Bauchfalte gewöhnlich gelb. 35
- 32 2. Tergit deutlich länger als breit (1,3–1,5×). Bohrerklappen etwas länger (1,15×) als das 1. Tergit, kräftig gebogen. Scheibe des Mesopleurums neben der Körnelung mit oberflächlicher aber deutlicher Punktierung. Präpektalleiste ventral hinter den Coxen I etwas verbreitert. *C. raptor raptor* (Zetterstedt, 1838) in part ♀♂
- 2. Tergit höchstens 1,2 × so lang wie breit. Bohrerklappe etwas länger oder kürzer als das 1. Tergit, nur schwach gebogen. 33

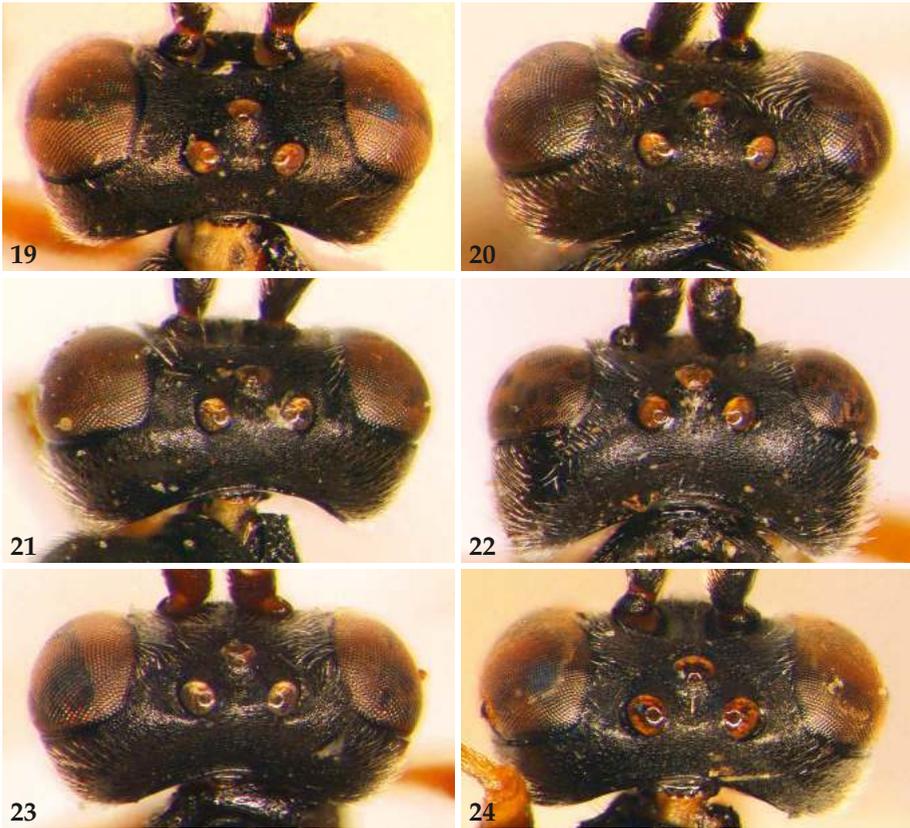


Abb. 19–24. Köpfe der ♀♀ von dorsal: 19. *Campoletis varians* (Thomson); 20. *C. annulata* (Gravenhorst); 21. *C. congesta* (Holmgren); 22. *C. dilatator* (Thunberg); 23. *C. zonata* (Gravenhorst); 24. *C. excavata* (Smits van Burgst).

- 33 Präpektalleiste ventral flach. Scheibe des Mesopleurums neben der Körnelung nicht erkennbar punktiert. Tibia I schlank ($> 6 \times$ so lang wie breit) (Abb. 49). Tibia III gewöhnlich ganz rot (Abb. 12). Genalleiste ventral mehr oder weniger verloschen. Beim ♂ Trochanteren I–II rot.
 *C. rapax* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- Präpektalleiste ventral mehr oder weniger erhaben, deutliche Azetabula bildend. Tibia III basal und apikal mehr oder weniger verdunkelt. Beim ♂ Trochanteren I–II rotgelb oder gelb. 34
- 34 Präpektalleiste am Unterrand des Mesopleurums gewinkelt, dort in einen transversalen und pleuralen Teil geteilt, beide Teile etwa gleich hoch. Genalleiste ventral verloschen. Bohrerklappe $0,9\text{--}1,2 \times$ so lang wie das 1. Tergit. Tibia I schlanker, mehr als $6 \times$ so lang wie breit (wie Abb. 49).
 *C. pectalis* spec. nov. ♀♂
- Präpektalleiste ohne transversalen Abzweig, ohne Winkel in den pleuralen Teil laufend. Genalleiste vollständig, ventral nach außen geschwungen, die Hypostomalleiste knapp vor der Mandibelbasis treffend. Bohrerklappe etwa $0,8 \times$ so lang wie das 1. Tergit. Tibia I etwas geschwollen, weniger als $6 \times$ so lang wie breit (Abb. 48).
 *C. cognata* (Tschek, 1871) ♀♂
- 35 Bohrerklappe deutlich länger (mindestens $1,8 \times$) als das 1. Tergit. 36
- Bohrerklappe höchstens wenig länger als das 1. Tergit, meist kürzer. 37
- 36 Bohrerklappe $1,8 \times$ so lang wie das 1. Tergit. Tibia III basal schmal rötlich. Mesopleurum gekörnelt, ohne erkennbare Punktierung. Klauen etwa so lang wie die Pulvillen.
 . *C. postica* (Bridgman & Fitch, 1885) in part ♀♂
- Bohrerklappe $2 \times$ so lang wie das 1. Tergit. Tibia III basal breit gelb. Mesopleurum neben der Körnelung mit oberflächlicher, aber erkennbarer Punktierung. Klauen deutlich länger als die Pulvillen. ♂ unbekannt.
 *C. hinzi* spec. nov. ♀

- 37 Tegula oft verdunkelt oder schwarz. Alle Coxen, Trochanteren und Trochantellen schwarz. Femora II und III basal ventral schwärzlich. Tibia III basal und apikal breit schwarz. Bohrerklappe etwa 0,65× so lang wie das 1. Tergit. ♂ unbekannt. *C. nigritrochantellus* spec. nov. ♀
- Tegula gelb. Trochanteren und/oder Trochantellen mehr oder weniger gelb. 38
- 38 Bohrerklappe so lang oder länger als das 1. Tergit. Femur III meist basal etwas verdunkelt. 39
- Bohrerklappe kürzer als das 1. Tergit. 40
- 39 Bohrerklappe 1,15× so lang wie das 1. Tergit. Alle Trochantellen rot. Area superomedia kaum länger als breit. Schläfen hinter den Augen deutlich verengt. Postnervulus etwa in der Mitte der Brachialzelle gebrochen.
.... *C. raptor raptor* (Zetterstedt, 1838) in part ♀♂
- Bohrerklappe 1,0–1,1× so lang wie das 1. Tergit. Trochantellen I–II gelb. Area superomedia meist ± verlängert (Abb. 46). Schläfen hinter den Augen wenig verengt, lang (Abb. 32). Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. ♂ unbekannt. *C. variator* spec. nov., in part ♀
- 40 Postnervulus etwa in der Mitte der Brachialzelle gebrochen (wie Abb. 2). Tibia III basal verdunkelt. Bohrerklappe nur 0,5× so lang wie das 1. Tergit. Medianer Clypeuszahn stumpf. ♂ unbekannt. *C. incisa* (Bridgman, 1883) ♀
- Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen (wie Abb. 1). Tibia III meist basal und apikal etwas verdunkelt (Abb. 16–18). Bohrerklappe 0,65–0,9× so lang wie das 1. Tergit. 41
- 41 Tergite in aller Regel ganz schwarz. Femur III rot, basal ventral ± verdunkelt. Tibia III in der Mitte außen rotgelb (wie Abb. 17).
..... *C. rufifasciatae* spec. nov. ♀♂
- Mittlere Tergite häufig mit roten Apikalrändern. Femur III meist ganz rot. Tibia III in der Mitte außen ganz rötlich, rotgelb oder gelblich. ... 42
- 42 Tibia III median außen rötlich (Abb. 16).
..... *C. varians* (Thomson, 1887) ♀♂
- Tibia III median außen gelblich bis rotgelb (Abb. 17–18).
..... *C. zonata* (Gravenhorst, 1829) in part ♀♂

Identification key for the Western Palearctic species of *Campoletis*

The key is mainly for ♀♀, identification of ♂♂ is not possible for all species.

- 1 Apical edge of clypeus lamelliform, straight or slightly produced medially (Figs 34–37).³ 2
- Apical edge of clypeus with a pointed tooth, rarely with a blunt or without tooth (Figs 33, 38).
..... 9
- 2 External angle of discoidal cell c. 85–90° (Fig. 1).
..... 3
- External angle of discoidal cell pointed (75–80°) (Fig. 2). 4
- 3 Hind tibia red in ♀, slightly darkened subbasally and apically in ♂; temples short and distinctly narrowed; middle tergites usually completely or largely red.
..... *C. fuscipes* (Holmgren, 1856) ♀♂
- Hind tibia light yellow externo-medially; temples almost as long as the width of the eye, weakly narrowed; middle tergites with wide reddish bands apically. ♀ unknown.
..... *C. cubicator* Aubert, 1974 ♂
- 4 Middle and hind femora in the basal half or predominantly dark. 5
- Hind femur ± red or orange, sometimes darkened basally. 6
- 5 Ovipositor sheath 0.7× as long as the 1st tergite; face and malar space elongate (Fig. 34). Mandible and tegula black.
..... *C. nigritor* spec. nov. ♀♂
- Ovipositor sheath c. 1.25× longer than the 1st tergite; face and malar space short; mandible medially and tegula yellow.
..... *C. rectangulator* Aubert 1977 ♀♂
- 6 Flagellum very slender, preapical segments almost 2× longer than wide; apical tergites red; area superomedia 1.5× as long as wide.
..... *C. luminosator* Aubert, 1977 ♀♂
- Flagellum stouter; apical tergites completely or predominantly black. 7
- 7 Middle tergites with wide red margins apically. Ovipositor sheath 0.8× as long as the 1st tergite. *C. trichoptili* (Bauer, 1936) ♀♂

3 In several *Campoletis* species with strong clypeal tooth few specimens have a weak or no distinct tooth. In questionable cases, one should therefore use both alternatives.

- Metasoma black, at most apical margins of the middle tergites narrowly reddish (if wider red (in some *C. viennensis*), then ovipositor sheath as long as the 1st tergite. 8
- 8 Ovipositor sheath c. 0.7 × as long as the 1st tergite; metasoma black; area superomedia slightly longer than wide; hind tibia brownish subbasally and apically, orange externo-medially.
..... *C. procerus* (Brischke, 1880) ♀
- Ovipositor sheath about as long as the 1st tergite; area superomedia at most as long as wide; hind tibia ivory externo-medially.
..... *C. viennensis* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- 9 Hind tibia ivory or pale yellow externo-medially. 10
- Hind tibia orange to red externo-medially.
..... 24
- 10 Area superomedia fully open posteriorly and confluent with the area petiolaris (Figs 41, 43); hind tibia widely and distinctly marked black-brown basally and apically (rarely very narrowly pale basally, see *C. punctata*), always yellowish red interno-medially. 11
- Area superomedia partially or completely closed posteriorly (Figs 39–40, 42, 44–47); pattern of hind tibia different (see *C. thomsoni*). 14
- 11 Hind femur black; ventral plica brown; preapical flagellomeres significantly transverse; ovipositor sheath 0.9–1.0 × as long as the hind tibia.
..... *C. vimmeri* (Gregor, 1935)
- Hind femur red; ventral plica yellow; length of ovipositor sheath variable. 12
- 12 Ovipositor sheath 1.4–1.6 × longer than the 1st tergite; preapical flagellomeres quadrate or slightly transverse (Fig. 6).
..... *C. punctata* (Bridgman, 1886) ♀♂
- Ovipositor sheath at most as long as the 1st tergite. 13
- 13 All flagellomeres longer than wide (Fig. 5); hind femur red, rarely slightly darkened at apex; hind metatarsus whitish in the basal 0.3–0.5 (Fig. 14). Larger, body length 6–7 mm, flagellum with 29–32 segments.
..... *C. latrator* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- Preapical flagellomeres transverse (Fig. 8); hind femur red, often darkened at apex; hind metatarsus whitish in the basal 0.2 (Fig. 16). Smaller, body length 5.5–6 mm; flagellum with 27–29 segments. *C. flagellator* spec. nov. ♀♂
- 14 Mesoscutum and mesopleuron granulate and ± distinctly punctate; speculum matte, granulate; area petiolaris coarsely and transversely rugose; hind tibia red, darkened basally and apically, pale yellow externo-medially.
..... *C. agilis* (Holmgren, 1860) in part ♀♂
- Mesoscutum and mesopleuron not or very superficially punctate. 15
- 15 Postnervulus intercepted in or near the center of the brachial cell (Fig. 2); hind tibia dark brown basally and apically, orange internally; ivory externo-medially (Fig. 11); prepectal carina rather raised ventrally.
..... *C. thomsoni* (Roman, 1915) ♀
- Postnervulus intercepted distinctly behind the center of the brachial cell (Fig. 1), if near the center then the prepectal carina flat ventrally.
..... 16
- 16 Hind tibia strongly marked blackish basally/subbasally, apically and medio-internally (Fig. 10), hind femur often black or black-patterned. 17
- Hind tibia red or brown-patterned medio-internally, never black, hind femur usually (almost) completely red. 18
- 17 Ovipositor sheath 1.25–1.3 × longer than the 1st tergite; preapical flagellomeres in ♀ square or transverse (Fig. 4); metasoma very shiny at the apex; hind tibia black basally, barely lightened; speculum partly smooth; fore and middle trochantelli yellow, hind ones dark.
..... *C. femoralis* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- Ovipositor sheath 0.7–0.8 × as long as the 1st tergite; preapical flagellomeres in ♀ longer than wide, rarely square (Fig. 3); metasoma with slight silky shine apically; hind tibia black subbasally, basally ± broadly ivory; speculum usually alutaceous; trochanters apically and trochantelli usually completely yellow.
..... *C. annulata* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- 18 Ovipositor sheath at most 0.8 × as long as the hind tibia. 19
- Ovipositor sheath 0.9–1.1 × as long as the hind tibia. 23
- 19 Ovipositor sheath at least as long as the 1st tergite; preapical flagellomeres transverse.
..... 20
- Ovipositor sheath shorter, at most 0.9 × as long as the 1st tergite. 21

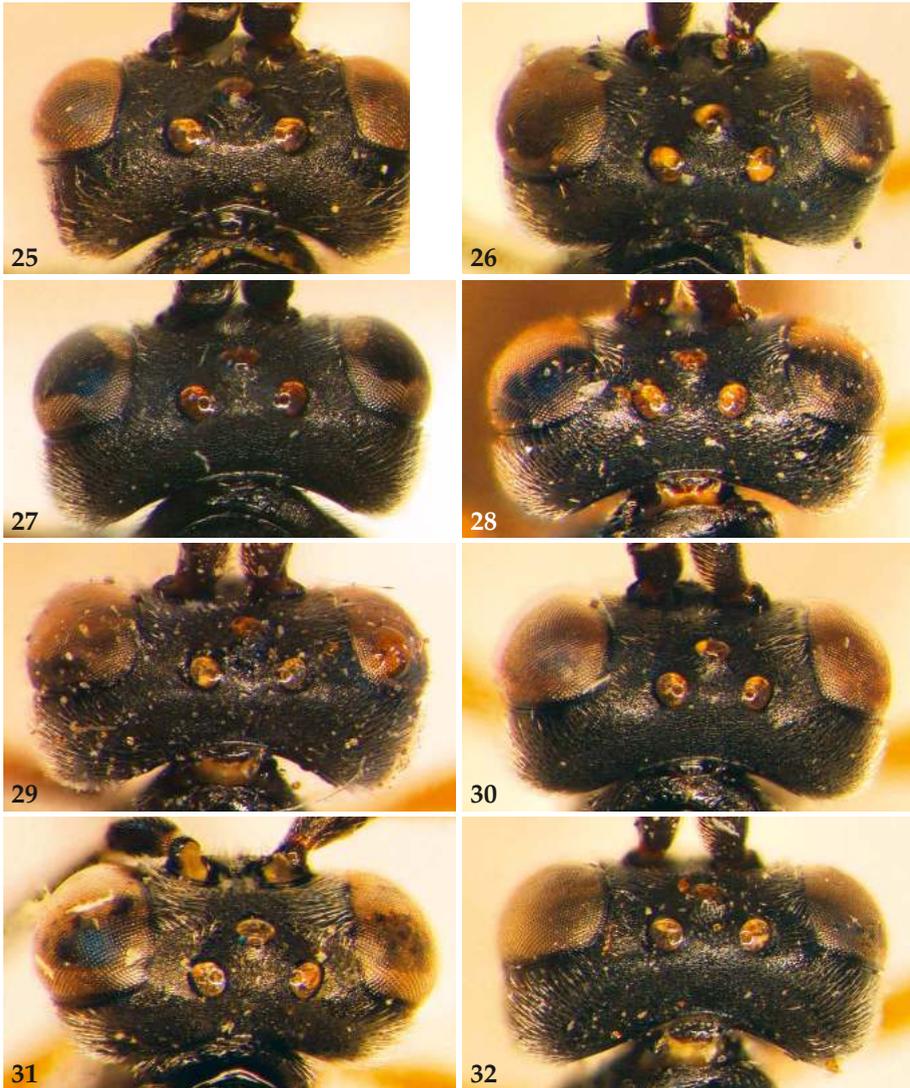


Abb. 25–32. Köpfe der ♀♀ von dorsal: 25. *Campoletis nigritor* spec. nov. (HT); 26. *C. hinzi* spec. nov. (HT); 27. *C. mandibulator* spec. nov. (HT); 28. *C. rubidatae* spec. nov. (HT); 29. *C. pectalis* spec. nov.; 30. *C. ruffifasciatae* spec. nov.; 31. *C. scyticus* spec. nov.; 32. *C. variator* spec. nov.

- 20 Ovipositor sheath 1.15–1.25× as long as the 1st tergite; temple shorter (0.7–0.8 as long as width of eye) and moderately narrowed apically (Fig. 19). *C. fasciata* (Bridgman, 1887) ♀♂
- Ovipositor sheath 1.0–1.1× as long as the 1st tergite; temple longer (0.9–1.1× as long as width of eye) and slightly narrowed apically (Fig. 32). ♂ unknown. *C. variator* spec. nov. in part ♀
- 21 Hind tibia ivory basally and externo-medially (as Fig. 9). 2nd tergite slender, 1.4× longer than

- wide; ovipositor sheath c. 0.7× as long as the 1st tergite. ♂ unknown. *C. scyticus* spec. nov. ♀
- Hind tibia yellowish basally and externo-medially (Figs. 17–18). 2nd tergite stouter, at most 1.2× as long as wide. 22
- 22 Ovipositor sheath 0.6–0.8× as long as the 1st tergite; temple ± narrowed behind eye (Fig. 23); area superomedia usually closed apically (Fig. 47). *C. zonata* (Gravenhorst, 1829) ♀♂



Abb. 33–38. Gesichter der ♀♀ von: 33. *Camponotus mandibulator* spec. nov. (HT); 34. *C. nigritor* spec. nov.; 35. *C. procerus* (Brischke); 36. *C. trichoptili* (Bauer); 37. *C. viennensis* (Gravenhorst); 38. *C. vimmeri* (Gregor).

– Ovipositor sheath c. 0.85–0.9 × as long as the 1st tergite; temple slightly narrowed behind eye (as Fig. 32); area superomedia usually ± open apically (Fig. 43). ♂ unknown.
 *C. rubidatae* spec. nov. ♀

23 Hind tibia distinctly ivory basally, brown sub-basally, and ivory externo-medially (Fig. 9); fore and middle coxae and trochanters often reddish. *C. ensator* (Gravenhorst, 1829) ♀♂

- Hind tibia hardly or very narrowly red basally, brown sub-basally, and yellowish externo-medially (as Fig. 17). *C. postica* (Bridgman & Fitch, 1885) ♀
- 24 Hind femur largely or entirely brown or black. 25
- Hind femora completely or predominantly red. 29
- 25 Discoidal angle almost forming a right-angle (85°); mandible and tegula dark brown; ovipositor sheath c. 1.4–1.6 × longer than the hind tibia. *C. congesta* (Holmgren, 1860) ♀♂
- Discoidal angle distinctly acute (70–75°); mandible medially and tegula yellow. 26
- 26 Prepectal carina distinctly widened medially-ventrally. Temple about as long as eye width, slightly narrowed; 2nd tergite very slender, 1.8 × longer than wide; propodeum with weak carinae; hind tibia orange externo-medially. ♀ unknown. *C. acetabulator* spec. nov.
- Prepectal carina narrow; 2nd tergite at most 1.4 × longer than wide; propodeal carinae usually strong. 27
- 27 Ovipositor sheath 1.2–1.3 × as long as the hind tibia; genal carina obliterated ventrally; hind tibia orange to red. *C. dilatator* (Thunberg, 1824) ♀♂
- Ovipositor sheath 0.5–0.6 × as long as the hind tibia; hind tibia dark brown, pale brownish externo-medially. 28
- 28 Genal carina distinct and bent ventrally, meeting the hypostomal carina close to the mandibular base; temple short, strongly narrowed apically (Fig. 24). *C. excavata* (Smits van Burgst, 1914) ♀♂
- Genal carina obliterated ventrally; temple long, slightly narrowed apically (Fig. 27). ♂ unknown. *C. mandibulator* spec. nov. ♀
- 29 Discoidal angle almost a right-angle (85–90°) (as Fig. 1); all tergites black, at most the apical ones narrowly pale at apical margins; mesopleuron granulate and ± distinctly punctate; ventral plica usually dark; hind femur stout, length 3.6–4.5 × width (Fig. 50). 30
- Discoidal angle distinctly acute (75–80°) (as Fig. 2); middle tergites often red-marked or completely red; mesopleuron granulate but without obvious punctation; ventral plica usually yellowish; hind femur usually slimmer. ... 31
- 30 Preapical flagellomeres in ♀ ± quadrate; coxae, trochanters and trochantelli black; hind tibia usually completely red, rarely slightly darkened basally and apically. *C. crassicornis* (Tschek, 1871) ♀♂
- All flagellomeres longer than wide; legs slimmer; fore and middle trochanters and all trochantelli red; hind tibia usually yellowish externo-medially, ± darkened basally and apically. *C. agilis* (Holmgren, 1860) ♀♂
- 31 Tergites 2–4 almost or completely red; ventral plica usually dark. 32
- Median tergites black or distinctly black-marked; ventral plica usually yellow. 35
- 32 2nd tergite 1.3–1.5 × longer than wide; ovipositor sheath about 1.15 × as long as the 1st tergite, strongly bent dorsally; mesopleuron granulate and superficially punctate; prepectal carina moderately widened ventral behind the coxae. Fore and middle trochanters red in ♂. *C. raptor raptor* (Zetterstedt, 1838) in part ♀♂
- 2nd tergite at most 1.2 × longer than wide; ovipositor sheath slightly longer or shorter than the 1st tergite, only slightly curved dorsally. Fore and middle trochanters orange or yellowish in ♂. ... 33
- 33 Prepectal carina flat ventrally; mesopleuron granulate, without visible punctuation; fore tibia slender, more than 6 × longer than wide (Fig. 46); hind tibia usually completely red (Fig. 12); genal carina obliterated ventrally. *C. rapax* (Gravenhorst, 1829) ♀♂
- Prepectal carina ± raised ventrally, forming distinct acetabulae; hind tibia ± darkened basally and apically. 34
- 34 Prepectal carina angled in the area of the sternaulus and divided into a transverse and pleural part, both similar; genal carina obliterated ventrally; ovipositor sheath c. 0.9–1.2 × longer than the 1st tergite; fore tibia leaner, more than 6 × longer than wide (as Fig. 46). *C. pleuralis* spec. nov. ♀♂
- Prepectal carina continuous without transverse branch or angle in the pleural part; genal carina complete ventrally and arced outwards, meeting the hypostomal carina just before the mandible base; ovipositor sheath c. 0.8 × as long as the 1st tergite; fore tibia rather swollen, less than 6 × longer than wide (Fig. 48). *C. cognata* (Tschek, 1871) ♀♂

- 35 Ovipositor sheath at least 1.8× longer than the 1st tergite. 36
 – Ovipositor sheath shorter, at most 1.15× longer than the 1st tergite. 37
- 36 Ovipositor sheath 1.8× longer than the 1st tergite; hind tibia narrowly red basally; mesopleuron granulate without obvious punctuation; claws about as long as the pulvilli.
 *C. postica* (Bridgman & Fitch, 1885) ♀♂
 – Ovipositor sheath 2× longer than the 1st tergite; hind tibia widely yellow basally; mesopleuron granulate with fine but recognizable punctuation; claws much longer than the pulvilli. ♂ unknown. *C. hinzi* spec. nov. ♀
- 37 Tegula often brown or black; all coxae, trochanters and trochantelli black; middle and hind femora basally ventrally darkened; hind tibia basally and apically widely blackish. Ovipositor sheath c. 0.65× as long as the 1st tergite. ♂ unknown. *C. nigratrochantellus* spec. nov. ♀
 – Tegula yellow; trochanters und/or trochantelli partly or completely yellow. 38
- 38 Ovipositor sheath at least as long as the 1st tergite; hind femur usually slightly darkened at base. .
 39
 – Ovipositor sheath shorter than the 1st tergite. ..
 40
- 39 Ovipositor sheath 1.15× as long as the 1st tergite; all trochantelli red; area superomedia at most slightly longer than wide; temple behind eye strongly narrowed; postnervulus intercepted in or near the center of brachial cell (as Fig. 2).
 *C. raptor raptor* (Zetterstedt) in part ♀♂
 – Ovipositor sheath 1.0–1.1× as long as the 1st tergite; fore and middle trochantelli yellow; area superomedia usually longer than wide (Fig. 46); temple slightly narrowed behind eye (Fig. 32); postnervulus intercepted distinctly behind the center of brachial cell (Fig. 1). ♂ unknown.
 *C. variator* spec. nov., in part ♀
- 40 Postnervulus intercepted more or less in the middle of brachial cell; hind tibia darkened basally; ovipositor sheath 0.5× as long as than the 1st tergite; apical tooth of clypeus blunt. ♂ unknown.
 *C. incisa* (Bridgman, 1883) ♀
 – Postnervulus intercepted distinctly below the middle of brachial cell; hind tibia usually ± darkened basally and apically (Figs 16–18); ovipositor sheath 0.65–0.9× as long as 1st tergite. 41

- 41 All tergites black; hind femur red, ± darkened basally; hind tibia externo-medially orange (as Fig. 17). *C. rufifasciatae* spec. nov. ♀♂
 – Middle tergites usually ± reddish apically and laterally; hind femur usually completely red. ...
 42
- 42 Hind tibia red externo-medially (Fig. 16).
 *C. varians* (Thomson, 1887) ♀♂
 – Hind tibia orange or yellowish externo-medially (Figs 17–18).
 *C. zonata* (Gravenhorst, 1829) in part ♀♂

Beschreibung der Arten

Campoletis acetabulator spec. nov.

Holotypus: ♂ 9.VII.1970 Sofia/BG (ZSM).

Taxonomische Bemerkung: Von den Arten mit dunklem Femur III ist dieses Taxon vor allem durch die ventral deutlich erhabene Präpektalleiste und die schwachen Leisten des Propodeums charakterisiert.

Beschreibung des ♂

Körperlänge 5,5 mm. Fühlergeißel mit 34 Gliedern, deutlich zugespitzt, alle Glieder deutlich länger als breit. Schläfe lang, nach apikal wenig verengt, SI etwa 0,9. Gesicht 0,9× so breit wie die Stirn, Augen nach ventral konvergierend, innen flach ausgerandet. Clypeus gewölbt, fein gekörnelt und fein mäßig dicht punktiert, Endrand flach gerandet, mit deutlichem spitzen Zahn in der Mitte. Mandibel basal breit lamellenförmig, Zähne etwa gleich lang. Kopf fein gekörnelt. MI 0,7. OOD 1,6. Wange ventral etwas eingedrückt, Genalleiste ventral erloschen, auf die leicht erhabene Hypostomalleiste gerichtet. Seite des Pronotums im ventralen 2/3 gestreift, dorsal gekörnelt, Mesoscutum gekörnelt. Spekulum glatt, Eindruck davor fein gestreift, Scheibe des Mesopleurums neben der Körnelung flach und undeutlich punktiert. Präpektalleiste ventral deutlich verbreitert (etwa 1,5× so breit wie die Palpenglieder), median nicht eingeschnitten. Postpektalleiste flach, wenig gewinkelt. Propodeum mit schwachen basalen Leisten, apikale Leisten verloschen. Area basalis trapezförmig, 1,5× so lang wie breit. Area superomedia breiter als lang, Seiten hinten konvergierend, apikal offen, gekörnelt. Costula weit hinter der Mitte. Area petiolaris nicht eingedrückt, Seitenleisten verloschen, gekörnelt und schwach quer gerunzelt. Femur III 5,3× so lang wie breit, innerer Tibiensporn III 1/2 so lang wie der Metatarsus. Klauen schlank, basal gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv etwas

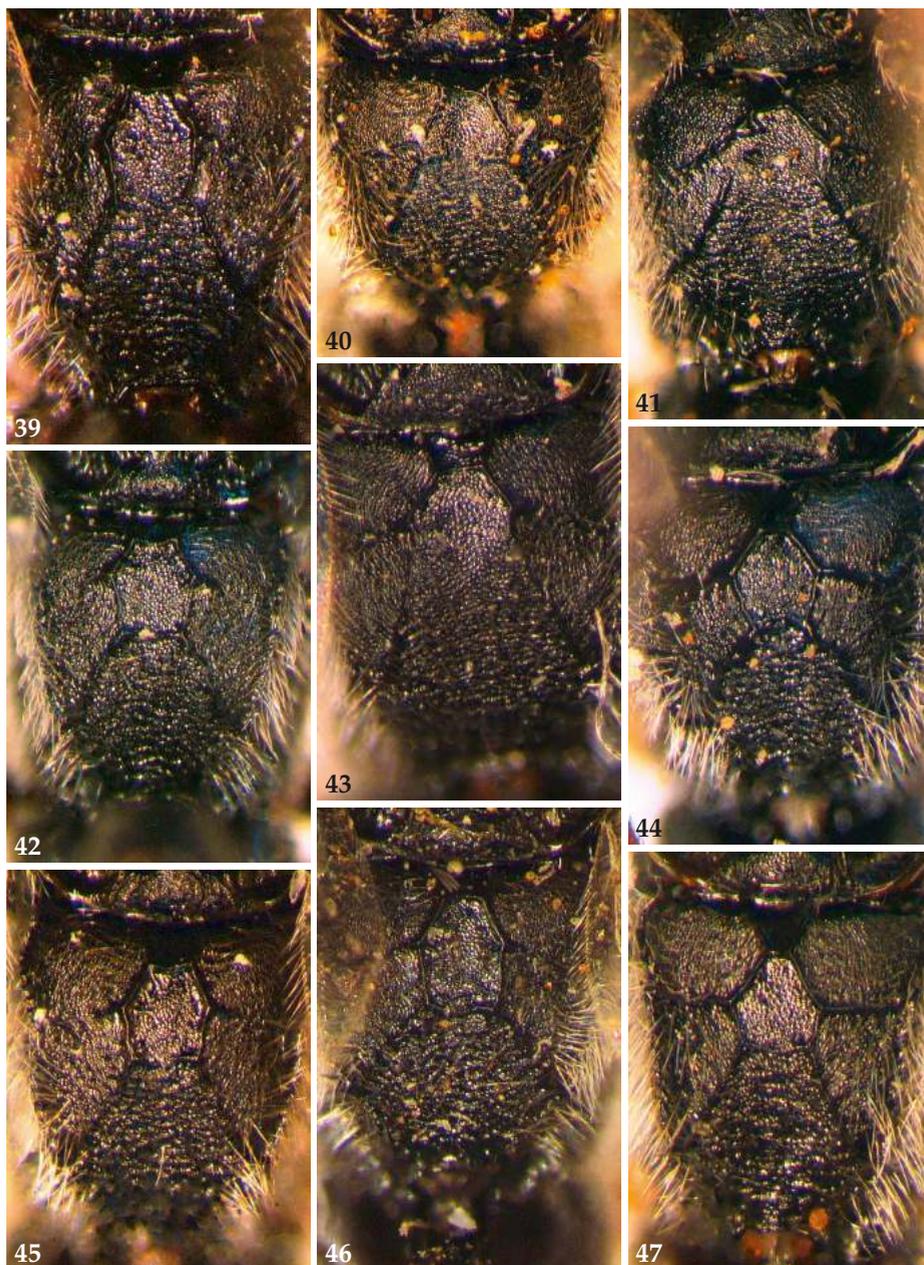


Abb. 39–47. Propodeum der ♀♀ von: 39. *Campoletis procerus* (Brischke); 40. *C. pectalis* spec. nov.; 41. *C. punctata* (Bridgman); 42. *C. rufifasciata* spec. nov.; 43. *C. rubidatae* spec. nov.; 44. *C. scyticus* spec. nov.; 45. *C. varians* (Thomson); 46. *C. variator* spec. nov.; 47. *C. zonata* (Gravenhorst).

vor der Mitte. Discoidalwinkel spitz, etwa 75° , Postnervulus wenig hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervulus wenig postfurkal, Nervellus im apikalen 0,8 gebrochen, wenig inkliv. Glymme deutlich, Petiolus davor glatt. Postpetiolus mit

deutlicher Dorsallateralleiste. 2. Tergit etwa $1,8 \times$ so lang wie breit. Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch das 2fache seiner Länge entfernt. Metasoma fein gekörnelt.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Te-

gula, Flügelbasis und Trochantellen I–II gelb. Coxen schwarz, Trochanteren I–II schwarz, apikal gelblich. Trochantellus III braun. Femora, Tibien und Tarsen I–II gelbrot. Femur III braun, Tibia III basal und apikal breit braun, innen rötlich, außen in der Mitte gelbrot. Tarsus III dunkel, basal etwas aufgeheilt. Metasoma schwarz, Tergite 2 und 3 apikal breit rötlich, Tergite 3–4 an den Seiten rötlich, Bauchfalte bräunlich. Pterostigma ockerfarben.

♀ unbekannt.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Bulgarien.

Campoletis agilis (Holmgren, 1860)

Abb. 1

Sagaritis agilis Holmgren, 1860: 47

Typen in Koll. Holmgren (Stockholm) nicht vorhanden.

Deutung nach Material aus der Sammlung Thomson (Lund).

syn. *Campoplex ebeninus* auct. non Gravenhorst, 1829.

Beschreibung

♀: Körperlänge 7–9 mm. Fühlergeißel mit 31–37 Gliedern, alle Glieder länger als breit, die präapikalen etwa $1,3 \times$ so lang wie breit. Schläfe kurz, stark verengt, SI 0,7–0,8. Gesicht etwas schmaler als die Stirn. Clypeus buckelig, Endrand fast gerade, in der Mitte mit deutlichem, oft etwas stumpfen Zahn. Mandibel mit gleichen Zähnen, Unterrand schmal lamellenförmig. MI 0,4–0,6. Genalleiste ventral verloschen, auf die Mandibelbasis gerichtet. Wange dort etwas eingedrückt. OOD etwa 1,0. Gesicht und Stirn mäßig gekörnelt. Schläfen glänzend, mit feinen Haarpunkten. Seite des Pronotums im ventralen $\frac{2}{3}$ längs gestreift, dorsal mit Körnelstreifen. Spekulum fein gekörnelt, glänzend. Eindruck davor fein und recht lang gestreift. Scheibe neben der Körnelung mehr oder weniger deutlich punktiert (Punkte so groß wie ihr Zwischenraum). Präpektalleiste schmal. Postpektalleiste in der Mitte deutlich geschweift. Area basalis trapezförmig, etwas quer. Area superomedia etwas breiter als lang, hinten verengt, offen oder schwach geschlossen. Costula hinter der Mitte, vollständig. Area petiolaris längs etwas eingedrückt, deutlich fein quer gerunzelt auf gekörnelttem Grund. Metapleurum gekörnelt und dicht punktiert. Femur III $4,1$ – $5,4 \times$ so lang wie hoch. Klauen klein, an der Basis deutlich gekämmt, innerer Tibiensporn III $0,6 \times$ so lang wie der Metatarsus III. Areola groß, gestielt, rücklaufender Nerv in oder vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel etwa 85 – 90° (Abb. 1). Nervulus um das 1 – 2 -fache seiner Breite postfurkal. Postnervulus

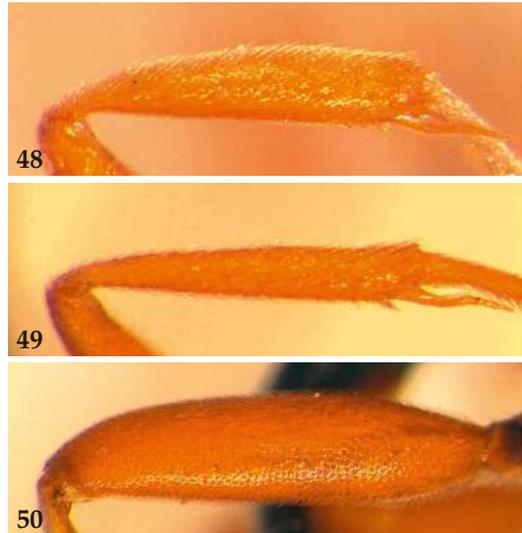


Abb. 48–50. Tibien I von: 48. *Campoletis cognata* (Tschek) ♀; 49. *C. rapax* (Gravenhorst) ♀; 50. Femur III von *C. crassicornis* (Tschek) ♀.

deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen $0,7$ – $0,8$ sehr deutlich gebrochen, inkliv.

Glymme deutlich, Petiolus lateral davor glatt, Dorsolateralleiste des Postpetiolus nicht ganz vollständig. 2. Tergit $1,0$ – $1,1 \times$ so lang wie breit. Thyridium schwach, vom Vorderrand um das 1 – $1,5$ -fache seiner Länge getrennt. Bohrer ganz gerade. Bohrerklappen $0,8$ – $0,85 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,5$ – $0,55 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen und Mandibelmitte gelbrot. Tegula und Flügelbasis hellgelb. Meist Trochanteren I–II, alle Trochantellen, Femora, Tibien und Tarsen I–II rot bis gelbrot. Femur III ganz rot, Tibia III rot, außen in der Mitte gelblich. basal oder subbasal und apikal schmal deutlich dunkelbraun. Tarsus III braun, Basis des Metatarsus III, manchmal auch die Basen der folgenden Tarsomeren III gelb. Pterostigma und Venen dunkel honiggelb. Tergite schwarz, ihre Apikalränder sehr schmal undeutlich aufgeheilt. Bauchfalte bräunlich.

♂: Körperlänge 7–8 mm. Fühlergeißel mit 37–38 Gliedern, gedrunken, fast fadenförmig, alle Glieder deutlich länger als breit. Schläfe wenig verengt, SI $0,8$. Augen nach ventral etwas konvergierend, Gesicht etwa $0,9 \times$ so breit wie die Stirn. MI etwa $0,5$. OOD $0,8$ – $1,0$. Femur III gedrunken, etwa $4,2 \times$ so lang wie hoch. Klauen wenig länger als die Pulvillen, an der Basis gekämmt. 2. Tergit $1,05 \times$ so lang wie breit.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tegula und Flügelbasis hellgelb. Coxen I–II rot. Trochan-

ter II und Trochantellen I–II rotgelb. Beine rotgelb, Tibien I–II und Tarsen I–II außen hellgelb. Tibia III rot, basal und apikal schmal schwarz, außen in der Mitte gelb. Tarsus III schwarz, Metatarsus III basal schmal hellgelb. Tergite schwarz. Bauchfalte braun. Pterostigma bräunlich.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Deutschland, Österreich, Schweiz*, Sibirien (Irkutsk)*.

Campoletis annulata (Gravenhorst, 1829)

Abb. 3, 20

Campoplex annulatus Gravenhorst, 1829: 493

Lectotypus: ♀ (ohne Beschriftung) Townes det. (Wrocław), durch Horstmann (2000) festgelegt.

syn. *Sagaritis maculipes* Tschek, 1871: 49

Lectotypus: ♀ Piesting Tschek, 27.7.66 (Wien), von Horstmann untersucht.

syn. *Sagaritis annulata* var. *nigripes* Seyrig, 1928: 392

Lectotypus: ♀ El Soldado Sierra-Morena 7.3.26 Seyrig, *Sagaritis annulata* Gr. var. *nigripes* m. & det. A. Seyrig (Madrid), von Horstmann untersucht und festgelegt (Horstmann 1992).

syn. *Sagaritis trochanterata* Kriechbaumer, 1894: 251

Lectotypus: ♀ Mallorca Moragues leg. (ZSM), syn. durch Aubert (1974c), von mir untersucht.

Beschreibung

♀: Körpergröße 5–6 mm. Fühlergeißel mit 28–29 Gliedern, etwas zugespitzt, präapikale Glieder sehr wenig länger als breit oder quadratisch (Abb. 3). Schläfe hinter den Augen deutlich rundlich verengt, SI 0,6 (Abb. 20). Clypeus mit einem deutlichen Zahn in der Mitte, dieser manchmal schwach. MI etwa 0,8. OOD 1,2. Genalleiste ventral meist verloschen, auf die Mandibelbasis gerichtet, Wangen ventral etwas konkav. Gesicht etwa 0,8× so breit wie die Stirn. Pronotum ventral gestreift, dorsal mit Körnelreihen. Mesoscutum gekörnelt und fein punktiert. Speculum nur an kleiner Stelle glatt oder ganz gekörnelt. Eindruck davor deutlich gestreift, Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, mit undeutlicher Punktierung. Präpektalleiste flach oder ventral wenig erhaben, Postpektalleiste ventral gering zweilappig erhaben. Area basalis trapezförmig, wenig länger als breit. Area superomedia länger als breit, hinten wenig (selten stärker) verengt, geschlossen. Costula deutlich. Area petiolaris fein quer gerunzelt. Femur III 5,3–6,0× so lang wie hoch. Klauen so lang wie die Pulvillen, basal kurz gekämmt. Areola lang gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte. Nervulus mäßig

postfurkal (um das 2fache seiner Breite). Postnervulus deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,8 gebrochen. Glymme deutlich, Postpetiolus mit deutlicher Posterolateralleiste. 2. Tergit etwa 1,3× so lang wie breit, Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch das 2fache seiner Länge entfernt. Apikale Tergite gekörnelt, matt. Bohrer apikal leicht nach dorsal gebogen. Bohrerklappen 0,7–0,75× so lang wie das 1. Tergit und 0,45–0,5× so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Mandibeln außer der Zähne, Palpen, Tegula und Flügelbasis sowie Trochantellen gelb (bei dunklen Exemplaren Trochantellus III manchmal schwarz). Coxen und Trochanteren schwarz, Beine sonst rot, Femur II basal (manchmal auch apikal), Femur III basal und apikal, manchmal ganz dunkelbraun oder schwarz, dann auch die Tergite schwarz. Tibien II und III subbasal, innen und apikal schwärzlich, basal schmal und median außen weißlich, Apikalsporne der Tibia III weißlich. Tarsen I–II braun, Tarsus III schwarz, Metatarsus III im basalen 0,2 weißlich. Tergite schwarz oder Tergite 3–7 lateral mehr oder weniger rot, das 3. oft mit schmaletem roten Apikalrand. Pterostigma honigfarben.

♂: Fühlergeißel mit 28–32 Gliedern. Schläfen etwa so lang wie die Augenbreite. Femur III 5,0× so lang wie hoch, basal und apikal etwas verdunkelt, manchmal ganz dunkel. Coxen I–II überwiegend schwarz, manchmal mehr oder weniger rötlich. Trochanteren I–II und alle Trochantellen gelb. Femora, Tibien und Tarsen I–II rot, Tibien und Tarsen außen mehr oder weniger hellgelb. Tibia III außen median weißgelb. Pterostigma gelblich.

Wirte: *Stenoptilia millieridactyla* (Bruand, 1861) (Lep. Pterophoridae) (Shaw et al. 2016), *Stenoptilia pterodactyla* (Linnaeus, 1761) (Lep. Pterophoridae) (Shaw et al. 2016), *Oxyptilus distans* (Zeller, 1847) (Lep. Pterophoridae) (Shaw et al. 2016), *Cucullia chamomillae* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Apamea scolopacina* (Esper, 1788) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Cerapteryx graminis* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016, ZSM), *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (Koll. Schnee), *Plusia festucae* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (ZSM), *Tholera cespeditis* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Noctuidae) (ZSM, Shaw et al. 2016), *Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (ZSM).

Verbreitung: Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Kasachstan*, Mallorca, Marokko*, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal*, Rumänien, Schweden, Schweiz*, Spanien, Tadschikistan*, Tschechien, Türkei, Ukraine*, Usbekistan*.

Campoletis cognata (Tschek, 1871)

Abb. 48

Sagaritis cognata Tschek, 1871: 46

Holotypus verschollen (Hinz, 1957). Die vorliegende Interpretation bezieht sich auf die Angaben von Tschek (1871): Tibien I-II geschwollen, 2. Tergit etwas länger als breit, Mesopleuren erkennbar punktiert.

Beschreibung

♀: Körperlänge 6,5–7 mm. Fühlergeißel mit 29–30 Gliedern, etwas zugespitzt, vorletzte Glieder etwas länger als breit oder quadratisch. Schläfen deutlich rundlich verengt, SI 0,6. OOD 1,0–1,2. Gesicht etwas schmaler als Stirn, Augen etwas vorgerundet. Clypeus vom Gesicht schwach getrennt, lateral etwas gerundet, in der Mitte mit starkem Zahn, MI 0,6–0,7. Wangenleiste ventral deutlich, etwas nach außen geschwungen, die Hypostomalleiste knapp vor der Mandibelbasis treffend. Seite des Pronotums ventral zu $\frac{1}{2}$ gestreift, oben gekörnelt und fein punktiert. Spekulum nur teils glatt, überwiegend fein gekörnelt. Eindruck davor mit Körnelreihen, Scheibe des Mesopleurums fein gekörnelt, glänzend, mit feiner oberflächlicher Punktierung. Präpektalleiste ventral deutlich erhaben, in der Mitte mehr oder weniger eingeschnitten, im Bereich des Sternaulus nicht gewinkelt und gleichmäßig in den pleuralen Teil übergehend (ohne Abzweigung in einen transversalen Abschnitt). Postpektalleiste ventral zweilappig vorgezogen, Metapleurum fein gekörnelt. Area basalis trapezförmig, länger als breit oder etwas verbreitert. Area superomedia etwa so lang wie breit oder verbreitert, hexagonal, zum Ende verengt, fein geschlossen, innen gekörnelt, flach. Costula vor oder in der Mitte, vollständig, Area petiolaris etwas eingesenkt, quer gerunzelt. Tibien I und II etwas geschwollen (Tibia I etwa 5,5–6 × so lang wie breit). Femur III 4,2 × so lang wie hoch, innerer Tibiensporn III 0,5 × so lang wie der Metatarsus III. Klauen so lang wie der Pulvillus, basal kurz gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv deutlich vor der Mitte, schräg. Discoidalwinkel spitz, 75–80°, Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen, Nervulus um das 1fache seiner Breite postfurkal. Nervellus im apikalen 0,7 gebrochen, kaum rektiv. Metasoma mehr oder weniger glänzend, vor allem apikal. Glymme deutlich, Petiolus lateral basal glatt, Postpetiolus dorsal rundlich, Postpetiolus gekörnelt, folgende Segmente fein gekörnelt. 2. Tergit 1,1–1,2 × so lang wie breit. Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch das 1fache seines Durchmessers entfernt. Bohrer nur schwach nach dorsal gebogen. Bohrerklappen 0,8–0,95 × so lang wie das 1. Tergit und 0,5–0,6 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibeln (außer Zähne), Tegulae und Flügelbasis gelblich. Coxen, Trochanteren und meist Trochantellen schwarz, Trochanteren I–II apikal gelblich gerandet. Beine sonst rot oder rotbraun. Tibia III basal und apikal verdunkelt, Apikalsporne rötlich. Tarsen mehr oder weniger bräunlich, Metatarsus III basal schmal gelb. 2. Tergit in der apikalen Hälfte, Tergite 3–4 ganz, manchmal das 5. basal rot, Tergite 6–7 apikal schmal aufgehellert (bei einem ♀ aus Kirgisien Tergite 2–7 ganz rot). Bauchfalte rötlich. Pterostigma braun.

♂: Präapikale Geißelglieder 1,5–2 × so lang wie breit. Schläfen lang, hinter den Augen wenig verengt. Coxen I–II gelbrot, Coxa III apikal rötlich. Trochanteren und Trochantellen I–II gelb, Trochantellus III gelb. Tibien und Tarsen I–II weißgelb. Manchmal Coxen dunkel, Trochanteren I–II teils rot, Trochanter III und Trochantellus III schwarz. Femur III apikal geschwärzt. Sonst wie das ♀.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Bulgarien, Frankreich, Kirgisien*, Norwegen, Österreich, Spanien.

Campoletis congesta (Holmgren, 1860)

Abb. 21

Sagaritis congesta Holmgren, 1860: 44

Lectotypus: ♂ O.G. (Stockholm), von Horstmann untersucht.

Beschreibung

♀: Körperlänge 6–8 mm. Fühlergeißel mit 31–33 Gliedern, deutlich zugespitzt, präapikale Glieder etwas länger als breit. Schläfen wenig bis mäßig verengt, SI 0,8–1,0 (Abb. 21). Clypeus deutlich granuliert, Apikalrand median mit spitzem Zahn. MI 0,6–0,8. OOD 1,2. Genalleiste in ganzer Länge deutlich, geschweift, die Hypostomalleiste mehr oder weniger vor der Mandibelbasis treffend. Seite des Pronotums gekörnelt, im ventralen $\frac{2}{3}$ gestreift. Mesoscutum gekörnelt, stellenweise sehr fein punktiert. Spekulum glänzend und glatt oder sehr fein gekörnelt, Eindruck davor mit Körnelreihen und feinen kurzen Streifen. Scheibe des Mesopleurums gekörnelt und sehr fein punktiert. Prä- und Postpektalleisten vollständig, flach. Area basalis trapezförmig, etwa 2 × so breit wie lang. Area superomedia mehr oder weniger quer, von der Basis zur Spitze erweitert, am Ende fein geschlossen, Costula ganz fehlend. Area petiolaris etwas eingedrückt, runzlig-punktiert, an den Rändern quer gerunzelt. Femur III etwa 4,4 × so lang wie hoch. Innerer Tibiensporn III etwa 0,66 × so lang wie Metatarsus III. Klauen wenig länger als

Pulvillus, an der Basis kurz gekämmt. Areola kurz gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel 80–85°, Nervulus interstitial oder wenig postfurkal, Postnervulus etwas hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,7–0,8 gebrochen und inkliv. Glymme und Dorsolateralleiste deutlich, Postpetiolus etwas quer, 2. Tergit 0,9–1,1 × so lang wie breit. Thyridium rundlich, vom Vorderrand um die Hälfte seiner Länge entfernt. Schwache Tergite etwas glänzend. Bohrer einfach schwach gebogen. Bohrerklappen 2,2–2,4 × so lang wie das 1. Tergit und 1,4–1,6 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Mandibel und Tegula dunkelbraun. Palpen, Femora I–II basal verdunkelt, apikal ± und alle Tibien und Tarsen gelbrot, Tibia III manchmal basal verdunkelt, Apikalspore rötlich oder braun. Tarsen I–II apikal und Tarsus III fast ganz braun, Metatarsus III basal schmal gelblich. Tergite 2–5 rotbraun, 2. Tergit an der Basis und das 5. an der Spitze mehr oder weniger dunkel. Bauchfalte rotbraun. Pterostigma bräunlich oder in der Mitte honiggelb, Ränder dunkler.

♂: Fühlergeißel mit 32–34 Gliedern. Schläfen länger als die Augen, wenig verengt. Fühlergeißel deutlich zugespitzt, alle Glieder etwas länger als breit. 2. Tergit variabel, 1,0–1,5 × so lang wie breit. Mandibeln, Tegula, Coxen und Trochanteren schwarz, Femur II fast ganz, Femur III ganz schwarz. Tibia III rot, basal und apikal verdunkelt, Tarsus III dunkelbraun. Beine sonst gelbrot. 2. Tergit ganz oder apikal und Tergite 3–4 ganz rot, teils etwas braun überlaufen. Pterostigma bräunlich. Sonst wie das ♀.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Österreich, Türkei*.

Campoletis crassicornis (Tschek, 1871)

Abb. 50

Sagaritis crassicornis Tschek, 1871: 51

Lectotypus: ♀ Type, 1.5.71, Piesting Tschek (Wien), von Horstmann untersucht.

syn. *Sagaritis brachycera* Thomson, 1887: 1091

Lectotypus: ♀ O. Hinz det. (Lund), von Horstmann untersucht, syn. durch Hinz (1957).

Beschreibung

♀: Körperlänge 5,5–7 mm. Fühlergeißel mit 26–30 Gliedern, sehr gedrungen, etwas spindelförmig, apikal deutlich zugespitzt, mittlere Glieder etwas quer, präapikale Glieder so lang wie breit. Schläfe deutlich verengt, SI 0,7. Augen nach ventral deutlich konver-

gierend, Gesicht etwa 0,9 × so breit wie die Stirn. Gesicht und Clypeus deutlich vorgewölbt. Clypeus apikal mit medianem Zahn, dieser manchmal sehr klein und flach. MI etwa 0,5. OOD 1,0. Genalleiste ventral verloschen, auf die Mandibelbasis gerichtet, Wange dort etwas eingedrückt. Seite des Pronotums im ventralen $\frac{2}{3}$ gestreift, dorsal gekörnelt und oft mit Körnelreihen, Mesoscutum gekörnelt und punktiert. Spekulum glänzend, teils fein gekörnelt, Eindruck davor fein dicht gestreift, Scheibe des Mesopleurums mit glänzendem fein gekörnelttem Grund, deutlich fein punktiert. Prä- und Postpektalleisten flach. Area basalis trapezförmig, etwas quer, Area superomedia etwas quer, gekörnelt, hinten erweitert und offen, Costula etwa in der Mitte. Area petiolaris etwa 2 × so lang wie Area superomedia, nicht eingesenkt, deutlich quergestreift und -gerunzelt auf gekörnelttem Grund. Tibia I geschwollen, etwa 4,0–4,3 × so lang wie breit. Femur III gedrungen, etwa 3,6–4,0 × so lang wie hoch (Abb. 50). Klauen wenig länger als die Pulvillen, an der Basis kurz gekämmt. Innerer Tibiensporn III 0,65–0,7 × so lang wie der Metatarsus. Areola gestielt, rücklaufender Nerv in der Mitte, äußerer Discoidalwinkel fast ein rechter, Nervulus interstitial oder wenig postfurkal, Postnervulus deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,7–0,8 gebrochen, etwas inkliv. Glymme deutlich, Petiolus basal und lateral glatt, Postpetiolus fein gekörnelt, Seiten nach hinten erweitert, Posterolateralleiste vorhanden. 2. Tergit 0,9–1,1 × so lang wie breit, Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch das 1fache seiner Länge getrennt. Bohrer fast gerade. Bohrerklappen 0,8–0,9 × so lang wie das 1. Tergit und 0,55–0,6 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Tegula und Flügelbasis hellgelb. Mandibelmitte schmal rotbraun, Coxen, Trochanteren und Trochantellen schwarz, Trochanter I vorn rötlich. Femora, Tibien und Tarsen rot, Femur III apikal manchmal apikal schwach verdunkelt. Tibia III rot, basal und manchmal apikal etwas verdunkelt, Apikalspore weißlich. Tarsen I–II apikal, Tarsus III ganz verdunkelt. Tergite schwarz, apikale Tergite lateral schmal aufgehellt. Bauchfalte braun. Pterostigma bräunlich.

♂: Fühlergeißel mit 31–33 Gliedern, alle Glieder länger als breit. Schläfen hinter den Augen wenig verengt. Rücklaufender Nerv manchmal distal der Mitte der Areola. Mesoscutum und Mesopleuren neben der Körnelung mehr oder weniger deutlich punktiert, manchmal Punktierung nur schwach ausgeprägt. Area petiolaris sehr grob gerunzelt, eingesenkt. Femur III 3,8–4,2 × so lang wie hoch. 2. Tergit etwa 1,2 × so lang wie breit. Mandibeln braunrot. Metatarsus III basal schmal weißlich.

Coxen und Trochanteren I-II manchmal mehr oder weniger rot. Sonst wie das ♀.

Wirte: *Udea ferrugalis* (Hübner, 1796) (Lep. Pyralidae) (EDI), ?*Udea olivalis* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Pyralidae) (EDI), *Etiella zinckenella* (Treitschke, 1832) (Lep. Pyralidae) (Koll. Özdemir).

Verbreitung: Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Korsika*, Kreta*, Malta*, Norwegen, Österreich, Polen, Russland, Sardinien*, Schweden, Schweiz*, Slowakei*, Spanien, Syrien*, Tunesien*, Türkei.

Campoletis cubicator Aubert, 1974

Campoletis cubicator Aubert, 1974a: 1

Holotypus: ♂ J.F. Aubert 2400 m, 7.8.1969 (A.M.) Col de la Lombarde (Lausanne), von Horstmann untersucht.

Beschreibung

♂: Körperlänge 5,5–7 mm. Fühlergeißel mit 31–38 Gliedern, deutlich zugespitzt, alle Glieder deutlich länger als breit. Schläfe lang, apikal wenig verengt, SI 0,8–0,9. OOD 1,2–1,3. Gesicht wenig schmaler als die Stirn (0,9×), Augen innen flach ausgerandet. Clypeus flach gerundet, fein gekörnelt und fein mäßig dicht punktiert, Endrand flach gerandet, nicht besonders vorgezogen, in der Mitte breiter glatt als an den Seiten. Mandibel basal breit lamellenförmig, Zähne etwa gleich lang. Kopf fein gekörnelt. Gesicht dazu dicht fein gerunzelt, Stirn mit Runzeln, Schläfen glänzend. MI 0,65. Genalleiste auf die Hypostomalleiste gerichtet. Wange ventral nicht eingedrückt. Seite des Pronotums dicht fein gerunzelt, Mesoscutum neben der Körnelung mäßig dicht fein punktiert. Spekulum gekörnelt, Eindruck davor gerunzelt, Scheibe des Mesopleurums neben der Körnelung ± deutlich punktiert. Prä- und Postpektalleiste flach. Area basalis trapezförmig, klein, etwas quer. Area superomedia so breit wie lang, hinten mit parallelen Seiten oder etwas verengt, fein geschlossen, flach, innen stellenweise quer gerunzelt, Costula hinter der Mitte. Area petiolaris eingedrückt, deutlich quer gerunzelt. Femur III 4,4–4,5× so lang wie breit. Innerer Tibiensporn III 0,55× so lang wie der Metatarsus III. Klauen etwa so lang wie die Pulvillen, nur basal gekämmt. Areola kurz gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte, äußerer Discoidalwinkel spitz (etwa 80°), Nervulus fast interstitial, Postnervulus deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervulus im apikalen 0,7–0,8 schwach gebrochen, etwa interstitial. Glymme deutlich, Postpetiolus apikal etwas erweitert, mit deutlicher Posterolateralleiste. 2. Tergit 1,0–1,4× so lang wie breit.

Färbung: Schwarz. Palpen und Mandibelmitte, Tegula, Flügelbasis, manchmal Trochantellen gelb. Femora, Tibien und Tarsen I–II gelbbrot, Femora I–II basal mit dunklem Streif, Tarsen apikal verdunkelt. Femur III rot und basal verdunkelt oder ganz dunkelbraun, Tibia III basal und apikal außen dunkelbraun, innen rot, median außen hellgelb. Tarsus III dunkel, basal etwas aufgehellt. Pterostigma dunkelbraun. Tergite schwärzlich oder Tergite 2–5 apikal dunkel rötlich, Bauchfalte düsterbraun.

♀ unbekannt.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Bulgarien*, Deutschland*, Frankreich, Österreich*.

Campoletis dilatator (Thunberg, 1824)

Abb. 22

Ichneumon dilatator Thunberg, 1822: 271, 1824: 321

Typen: ♀♂ (Uppsala), von Horstmann untersucht.

syn. *Porizon mediator* Zetterstedt, 1838: 395

Lectotypus: ♀ *P. mediator* ♀ (Lund), syn. durch Holmgren (1860), untersucht und festgelegt durch Horstmann (1968).

syn. *declinator* auct. non Gravenhorst, 1829

Beschreibung

♀: Körperlänge 8–9 mm. Fühlergeißel mit 33–34 Gliedern, deutlich zugespitzt, präapikale Glieder quadratisch oder quer. Schläfen kaum verengt, SI etwa 1,0. Clypeus gerundet, Endrand gerandet, median mit deutlichem Zahn. MI 0,7–0,8. Genalleiste ventral verloschen, aber auf die Hypostomalleiste gerichtet. Wangen mäßig bis deutlich konkav. Kopf fein gekörnelt, matt, nicht punktiert. OOD 1,1. Seite des Pronotums ventral längs gestreift, dorsal gekörnelt. Spekulum glänzend, sehr fein gestreift und gekörnelt, nur an sehr kleiner Stelle glatt. Eindruck davor flach mit feiner Streifung, die auch die obere Hälfte der Scheibe einnimmt, dort etwas mehr runzlig gestreift. Scheibe unten gekörnelt und recht dicht aber flach punktiert. Präpektalleiste ventral in der Mitte sehr schmal eingeschnitten, flach. Postpektalleiste vor den Coxen geschweift, in der Mitte eingeschnitten, daneben wenig vorgelappt. Metapleurum fein runzlig-punktiert auf gekörnelttem Grund, glänzend. Area basalis trapezförmig, wenig quer, Area superomedia klein, so lang wie breit oder etwas verlängert, hinten parallel, durch Runzeln geschlossen oder ± offen, Costula hinter der Mitte, verloschen. Area petiolaris etwas eingedrückt, quer runzlig. Femur III 4,6× so lang wie hoch. Klau-

en schlank, länger als Pulvillus, an der Basis etwa bis zur Hälfte deutlich gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv etwas vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel 75°, Nervulus um das 1fache der Breite postfurkal, Postnervulus deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle. Nervellus im apikalen 0,8 gebrochen und etwas inkliv. Glymme vorhanden. Postpetiolus quer, Dorsolateralleiste vollständig. 2. Tergit 0,9–0,95 × so lang wie breit, Thyridium von der Basis durch das 0,5–1fache seiner Länge entfernt. Bohrer deutlich nach dorsal gebogen. Bohrerklappen 2,0–2,1 × so lang wie das 1. Tergit und 1,2–1,3 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tegula, Flügelbasis hellgelb. Coxen und Trochanteren schwarz, Trochantellen I–II gelb. Femora, Tibien und Tarsen I–II rot. Femur III schwarz, Tibia III trüb gelbrot, an Basis und Spitze schmal dunkel, Tarsus III schwarz. Pterostigma honiggelb, Nerven abgesetzt braun, Flügel etwas getrübt. Tergite 2–4 am Ende rot, Tergite 2–6 auch lateral. Bauchfalte hellgelb.

♂: Fühlergeißel mit 36 Gliedern, alle Glieder deutlich länger als breit. Area superomedia länger als breit. Trochanteren I und II ganz gelb, Tergite 2–4 apikal rötlich, Tergite 5–7 ganz schwarz. Sonst wie das ♀.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Armenien*, Bulgarien*, Großbritannien*, Italien*, Kirgisien*, Schweden.

Campolepis ensator (Gravenhorst, 1829)

Abb. 9

Campoplex ensator Gravenhorst, 1829: 576

Lectotypus: ♀ f., Townes det. (Wroclaw), von Horstmann (2000) untersucht und festgelegt.

syn. *Sagaritis holmgreni* Tschek, 1871: 50

Lectotypus: ♀ Type, Piesting Tschek (Wien), ohne Datum, aber mit Determinationsetikette von Aubert (das Exemplar ist vielleicht der Holotypus von *Sagaritis extricata* Tschek), von Horstmann untersucht, syn. durch Horstmann (2000).

syn. *Sagaritis macroura* Thomson, 1887: 1093

Syntypus: ♂ Örtoffa (Stockholm), von Horstmann untersucht, das Material passt zu *C. ensator* (Gravenhorst), aber die ♂♂ von *C. ensator* und *C. postica* sind nicht sicher zu trennen, deshalb ist der Syntypus nicht ganz eindeutig zuzuordnen.

Beschreibung

♀: Körperlänge 5,5–6,5 mm. Fühlergeißel mit 26–28 Gliedern, etwas zugespitzt, vorletzte Glieder quer. Schläfe mäßig bis deutlich verengt, SI 0,75–0,85. OOD

0,9–1,0. Clypeus mäßig vorgewölbt, Apikalrand median mit Zahn, dieser manchmal sehr schwach. MI 0,7–0,8. Genalleiste ventral verstrichen, auf die Mandibelbasis gerichtet. Wange ventral deutlich konkav. Gesicht etwa 0,9 × so breit wie die Stirn. Seite des Pronotums fein runzelig gestreift auf gekörneltem Grund, dorsal gekörnelt. Spekulum glatt oder sehr schwach gekörnelt. Eindruck davor mit feinen Körnelreihen, nicht gestreift, Scheibe des Mesopleurums gekörnelt und sehr fein kaum sichtbar punktiert. Prä- und Postpektalleisten vollständig, schmal. Area basalis dreieckig oder trapezförmig, etwas breiter als lang, Area superomedia etwas quer, hinten etwas verengt und unvollständig geschlossen, innen fein gekörnelt. Costula etwa in der Mitte. Area petiolaris etwas eingedrückt und quer gerunzelt auf gekörneltem Grund. Femur III 4,8–5,0 × so lang wie hoch. Klauen so lang wie die Pulvillen, in der basalen Hälfte kräftig gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv in oder hinter der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel etwa 80°. Nervulus deutlich postfurkal (um das 2–3fache seiner Breite). Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus bei 0,75 gebrochen, etwas inkliv. Glymme deutlich, Posterolateralleiste deutlich. 2. Tergit 1,0–1,2 × so lang wie breit. Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch das 1,5fache des Durchmesser getrennt. Bohrer mäßig nach dorsal gebogen, apikal etwas stärker. Bohrerklappen 1,4–1,65 × so lang wie das 1. Tergit und 0,9–1,2 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Gelblich sind Mandibeln außer der Zähne, Tegula, Flügelbasis, Trochanteren I–II und alle Trochantellen. Coxen und Trochanter III dunkel. Coxen I–II manchmal apikal mehr oder weniger rötlich, Beine sonst gelbrot, Tibia III an der Basis und in der Mitte außen weißgelb, hinter der Basis und an der Spitze braun bis schwärzlich, Tarsus III bis auf die Basis des Metatarsus braun. Tergite 2–7 seitlich oft rot, manchmal auch Hinterränder der Tergite 2–4. Pterostigma braungelb.

♂: Fühlergeißel mit 30–32 Gliedern. Eindruck vor dem Spekulum fein gestreift. Tergite 2 und 3 apikal rot gerandet. 2. Tergit etwa 1,3–1,4 × so lang wie breit. Sonst wie das ♀.

Wirte: ? *Apamea unanimitis* (Hübner, 1813) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Agrotis trux* (Hübner, 1824) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Eupsilia transversa* (Hufnagel, 1766) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016).

Verbreitung: Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Norwegen, Österreich, Polen, Schweiz*, Tschechien, Türkei*.

***Campoletis excavata* (Smits van Burgst, 1914)**

Abb. 24

Sagaritis excavata Smits van Burgst, 1914

Holotypus: ♂ Smits v. Burgst Bozen (Tir.) Juni 1912
(Wageningen), von Horstmann untersucht.

Beschreibung

♀: Körperlänge 8,5 mm. Fühlergeißel mit 33 Gliedern, präapikale Glieder etwa 1,3× so lang wie breit. Schläfe nach apikal deutlich verengt, SI 0,6. OOD 1,0. Clypeus im Profil mäßig buckelig, Apikalrand gerade, mit deutlichem medianen Zahn. MI etwa 0,8. Genalleiste ventral mehr oder weniger verloschen, die Hypostomalleiste wenig vor der Mandibelbasis treffend. Wange ventral leicht eingedrückt. Seite des Pronotums im ventralen $\frac{2}{3}$ kräftig gestreift, dorsal gekörnelt. Spekulum an einer kleinen Stelle glatt, Eindruck davor mit Körnelreihen. Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, ohne erkennbare Punktierung. Prä- und Postpektalleisten schmal. Area basalis trapezförmig, etwas breiter als lang, Area superomedia etwa so lang wie breit, am Ende etwas verengt, apikal schwach geschlossen, innen gekörnelt. Costula in der Mitte. Area petiolaris etwas eingedrückt, lateral nicht vollständig begrenzt, innen gerunzelt. Femur III 5,3× so lang wie breit. Klauen lang, nicht sichtbar gekämmt. Innerer Tibiensporn III 0,55× so lang wie der Metatarsus III. Areola gestielt, rücklaufender Nerv knapp vor der Mitte, äußerer Discoidalwinkel spitz. Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervulus um das 2fache seiner Breite postfurkal, Nervellus bei 0,8 gebrochen, etwas inkliv. Metasoma basal fein gekörnelt. Petiolus lateral basal glatt, Glymme und Dorsalleiste vorhanden. Postpetiolus apikal erweitert. 2. Tergit so lang wie breit, Thyridium durch das 1fache seiner Länge von der Basis entfernt. Bohrer gerade, Bohrerklappen 0,7× so lang wie das 1. Tergit und 0,5× so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibeln außer Zähne, Tegula, Flügelbasis und Trochantellen I-II gelb. Alle Coxen und Trochanteren schwarz, Trochantellus III braun. Beine sonst rotbraun, Tibia III schwärzlich, in der Mitte außen dunkel rotbraun. Tarsus III schwarz. Tergite schwarz, Tergite 2-4 apikal mit breiten roten Binden, Tergite 3-7 seitlich ganz rot. Pterostigma braun.

♂: Körperlänge 6,5-7 mm. Fühlergeißel mit 32 Gliedern, lang und schlank zugespitzt, alle Glieder länger als breit. Schläfen etwa so lang wie die Augenbreite, ± verengt. OOD 1,1. Genalleiste deutlich fast die Mandibelbasis erreichend. MI 0,7. Seite des Pronotums dorsal gekörnelt und sehr fein punktiert (zu $\frac{2}{3}$), ventral mit Körnelreihen. Mesoscutum neben

der Körnelung stellenweise fein punktiert. Femur III 4,2× so lang wie breit. Klauen basal gekämmt. 2. Tergit etwa 1,4× so lang wie breit. Schwarz. Palpen, Mandibeln außer Zähne, Tegula, Flügelbasis, oft Trochanteren und Trochantellen I-II hellgelb, Coxen schwarz oder Coxen I-II an der Spitze hellgelb und Beine I-II gelbrot. Tibien und Tarsen I-II außen mehr oder weniger hellgelb. Coxa und Trochanter III schwarzbraun, Trochantellus III braun. Femur III dunkelbraun, Tibia III dunkelbraun, in der Mitte etwas aufgehellt (fraglich auch basal), Apikalspore weißlich. 1. Tergit dunkelbraun, das 2. apikal ganz schmal, lateral auf dem Enddrittel, Tergite 3 und 4 lateral ganz, die folgenden apikal breit rot. Pterostigma dunkelbraun. Bauchfalte braun.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Italien.

***Campoletis fasciata* (Bridgman, 1887)**

Sagaritis fasciata Bridgman, 1887: 366

Lectotypus: ♀ 372 (Norwich), von Horstmann untersucht.

Beschreibung

♀: Körperlänge 6-6,5 mm. Fühlergeißel mit 26-29 Gliedern, fadenförmig, präapikale Glieder etwas quer. Schläfe mäßig rundlich verengt, SI 0,7-0,8. Gesicht etwa so breit wie die Stirn. Clypeus mäßig vorgerundet, Apikalrand fast gerade, median mit deutlichem Zahn. OOD 1,2. MI etwa 0,7. Genalleiste ventral verloschen, auf die Mandibelbasis gerichtet. Wangen ventral etwas eingedrückt. Seite des Pronotums ventral grob gestreift, dorsal gekörnelt. Spekulum teils glatt und glänzend, Eindruck davor mit Körnelreihen. Scheibe des Mesopleurums sonst gekörnelt, schwach punktiert. Prä- und Postpektalleisten ventral flach. Area basalis trapezförmig, etwas breiter als lang, Area superomedia so breit wie lang oder etwas quer, hinten geschlossen, Costula in der Mitte, Area petiolaris nicht eingedrückt, gekörnelt und etwas gestreift. Femur III 4,7-4,8× so lang wie breit. Innerer Sporn der Tibia III etwa 0,55× so lang wie der Metatarsus III. Klauen länger als der Pulvillus, nur basal schwach gezähnt. Areola gewöhnlich gestielt, rücklaufender Nerv etwas basal der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel etwa 80°. Nervulus um das 1-2fache seiner Breite postfurkal. Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,8 gebrochen. Glymme deutlich, Postpetiolus mit Dorsolateralleiste. 2. Tergit 1,0-1,1× so lang wie breit, Thyridium groß, queroval, vom Vorderrand um das 2fache seiner Länge getrennt. Bohrer wenig gebogen. Bohrerklappen etwa 1,15-

1,25× so lang wie das 1. Tergit und 0,75–0,8× so lang wie die Tibien III, wenig gebogen.

Färbung: Schwarz. Mandibel, Palpen, Tegula und alle Trochantellen gelb (Trochantellus III manchmal dunkel). Coxen und Trochanteren I–II schwarz oder mehr oder weniger rötlich. Beine sonst rotgelb. Femur III manchmal basal ± verdunkelt. Tibien I–II außen gelblich. Tibia III subbasal und apikal verdunkelt, innen rot, basal und außen in der Mitte gelblichweiß, Apikalsporne gelbrot. Tarsus III bräunlich, Metatarsus III basal schmal hell. Tergite 2–4 apikal und seitlich, manchmal auch Tergit 1 apikal ± rötlich. Tergite selten ganz schwarz. Bauchfalte gelb bis rötlich. Pterostigma honiggelb.

♂: Körperlänge 6,5 mm. Fühlergeißel mit 30 Gliedern, alle Glieder länger als breit. Schläfe wenig rundlich verengt. OOD 1,4. MI 0,8. Mesopleurum gekörnelt, nicht erkennbar punktiert. Area supero-media etwas länger als breit. Femur III 5,0× so lang wie breit. 2. Tergit etwa 1,2–1,25× so lang wie breit. Sonst wie das ♀.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Bulgarien*, Deutschland, Großbritannien, Norwegen, Österreich*, Tschechien*.

Campoletis femoralis (Gravenhorst, 1829)

Abb. 4, 9

Campoplex femoralis Gravenhorst, 1829: 592

Typen verloren (Horstmann 2000), Zuordnung nach der Beschreibung.

syn. *Sagaritis laticollis* Holmgren, 1860: 46

Lectotypus: ♀ Aug., Stål (Stockholm), von Horstmann untersucht.

Beschreibung

♀: Körperlänge 5,5–6,5 mm. Fühlergeißel mit 27–28 Gliedern, präapikale Glieder deutlich quer (Abb. 4). Schläfe hinter den Augen parallel, apikal wenig rundlich verengt, SI etwa 1,0. OOD 1,1. Clypeus mäßig vorgewölbt, die Seiten scharf und lang, Apikalrand median mit deutlichem Zahn. Mandibel an der Unterkante deutlich lamellenförmig. Genalleiste ventral verloschen, aber zur Mandibelbasis ziehend. Wangen ventral mehr oder weniger konkav. MI etwa 0,8. Seite des Pronotums ventral stark längs gestreift, dorsal gekörnelt. Spekulum teils glatt oder ganz fein gekörnelt, glänzend, Eindruck davor mit feinen Körnelreihen, Scheibe gekörnelt, Punktierung kaum erkennbar. Prä- und Postpektalleisten normal oder ventral etwas erhaben, aber median nicht eingeschnitten. Area basalis trapezoid, etwas quer,

Area supero-media etwas länger als breit oder quer, hinten wenig verengt, geschlossen, innen gekörnelt, Costula in oder etwas hinter der Mitte, zart, aber vollständig. Area petiolaris etwas eingedrückt, etwas rau aber fein quer gerunzelt. Femur III 4,6–5,1× so lang wie hoch. Klauen basal lang gezähnt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte, äußerer Diskoidalwinkel 75–80°. Nervulus um das 1–2fache seiner Breite postfurkal. Postnervulus in oder hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,7 schwach gebrochen. Glymme apikal tief, Postpetiolus rundlich, Dorsolateralleiste vorhanden. 2. Tergit etwa 1,1–1,2× so lang wie breit. Thyridium rundlich, vom Vorderrand um das 2fache seiner Länge entfernt. Tergite apikal stark glänzend. Bohrer gleichmäßig nach dorsal gebogen, Bohrerklappen 1,25–1,3× so lang wie das 1. Tergit und 0,85–0,9× so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibel in der Mitte, Tegula, Flügelbasis und teils Trochantellen I–II gelb. Alle Coxen, Trochanter III und Trochantellus III dunkel. Beine sonst rotgelb. Femur II an der Basis, Femur III teilweise oder ganz und Tibia III dunkelbraun oder schwarz. Tibia III basal sehr schmal hell, median außen weißlich-gelb (Abb. 10), Apikalsporne weißlich. Tarsus III dunkelbraun, Metatarsus III basal schmal gelb. Pterostigma honiggelb. Meist Tergite 2 und 3/4 apikal rot gerandet, ab dem 2. alle Tergite seitlich rot, manchmal Tergite ganz schwarz. Bauchfalte gelb.

♂: Fühlergeißel mit 29 Gliedern. Prä- und Postpektalleisten ventral etwas erhaben. Femur III 5,6× so lang wie breit. Coxen I–II teils rötlich. Trochanteren I–II und alle Trochantellen gelb. Femur III basal schmal gelblich. Metatarsus III basal aufgehellert. Sonst wie das ♀.

Wirte: *Perizoma alchemillata* (Linnaeus, 1758) (Lep. Geometridae) (ZSM).

Verbreitung: Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Italien*, Österreich, Rumänien, Schweden, Schweiz, Tschechien*.

Campoletis flagellator spec. nov.

Abb. 8, 15

Holotypus: ♀ L. 21.X.62 Kassel, ex *Agrotis porphyria* Schiffm. (Lep.), 2044 (ZSM).

Paratypen: ♀♂ Label wie Holotypus (ZSM); ♀ Rhön 24.8.1988 (ZSM); ♀ CZ Moravia Chota u. Pact. env., 1994 IV 21, K. Denes lgt. (Linz); 3♀♀ Caldarvan, Dumbs. NS 448838 Malaise Trap, Betula/Myrica, 25.5–8.6.83 I.C. Christie (EDI); ♀ Caldarvan, Dumbs. NS 448838

Malaise Trap, Betula/Myrica, 8-20.6.83 I.C. Christie (EDI); ♀ Loch Garten, Inv., Malaise trap, V-VI 1981 J.A. Owens (EDI); ♂ Meathop Moss NR, Cumbria SD 4481, ex ?*Lycophotia varia*, *Calluna*/*Erica*, 7.8.92, PLE 10.9.92, em. 12.4.93 M.R. Shaw (EDI).

Taxonomische Bemerkung: Diese neue Art steht *Campoletis latrator* (Gravenhorst) sehr nahe. Sie unterscheidet sich vor allem durch die breiten präapikalen Geißelglieder sowie durch die etwas unterschiedliche Färbung der Hinterbeine.

Beschreibung

♀: Körperlänge 5,5-6 mm. Fühlergeißel mit 27-29 Gliedern, präapikale Glieder etwas breiter als lang. Schläfe hinter dem Auge deutlich rundlich verengt, SI etwa 0,6-0,7. OOD 1,4. Gesicht kaum schmaler als die Stirn, gekörnelt. Clypeus mit deutlichem Apikalzahn. Zähne der Mandibel gleich groß, Unterkante der Mandibel mit deutlicher Lamelle. Genalleiste ventral verstrichen, auf die Mandibelbasis gerichtet. Wangen ventral eingedrückt. MI 0,7. Seite des Pronotums ventral fein gestreift, dorsal mit Körnelreihen. Prä- und Postpektalleisten flach. Spekulum an kleiner Stelle glatt. Eindruck davor mit Körnelreihen oder feinen Querstreifen. Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, ohne erkennbare Punktierung. Area basalis klein, quadratisch oder ± quer. Area superomedia deutlich breiter als lang, mit Area petiolaris verschmolzen, diese schwach eingedrückt, gekörnelt, ohne deutliche Querstreifung. Costula etwa in der Mitte. Klauen so lang wie die Pulvillen, basal gekämmt. Femur III etwa 5,3 × so lang wie breit. Innerer Tibiensporn III 0,65 × so lang wie der Metatarsus. Areola gestielt, rücklaufender Nerv etwa in der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel spitz (75-80°). Nervulus um das 2-3fache seiner Breite postfurkal, Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,8 gebrochen, etwas inkliv. Glymme tief. Postpetiolus mit parallelen Seiten, Dorsolateralleiste teilweise vorhanden. 2. Tergit etwa 1,1 × so lang wie breit, Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch seine Länge getrennt. Bohrer kaum gebogen, Bohrerklappen 0,75-0,8 × so lang wie das 1. Tergit und 0,45-0,5 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Mandibeln, Palpen, Tegula, Trochanteren I-II und alle Trochantellen gelb. Femora, Tibien und Tarsen rotgelb. Femur III apikal schwach verdunkelt. Tibia III basal und apikal breit schwärzlich, innen rot, außen median weißgelb, Apikalsporne weißlich. Tarsen II und III braunschwarz. Metatarsus III im basalen 0,2 weißgelb. Tergite 2-3 apikal schmal rötlich, Tergite 3-7 seitlich rötlich. Bauchfalte gelb. Pterostigma gelbbraun.

♂: Körperlänge 6,5 mm. Fühlergeißel mit 29 Gliedern, die präapikalen wenig länger als breit (etwa 1,3-1,5 ×). Schläfe nach apikal wenig verengt. OOD 1,3. MI 0,8. Femur III etwa 5,1 × so lang wie breit. 2. Tergit 1,15 × so lang wie breit. Trochanteren und Trochantellen I-II gelb, III verdunkelt. Sonst wie das ♀.

Wirte: *Lycophotia porphyrea* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Noctuidae) (ZSM).

Verbreitung: Deutschland, Großbritannien, Tschechien.

Campoletis fuscipes (Holmgren, 1856)

Campoplex fuscipes Holmgren, 1856: 16

Lectotypus: ♂ Sc. (Stockholm), festgelegt durch Aubert (1968), nicht untersucht.

syn. *Omorgus semirufus* Szepligeti, 1916: 353, 355

Lectotypus: ♀ Diacsó Szt Márt. Csiki (Budapest), syn. durch Horstmann (1978).

Beschreibung

♀: Körperlänge 6-8 mm. Fühler mit 31-33 Gliedern, etwas zugespitzt, die präapikalen Glieder etwa quadratisch. Schläfe hinter dem Auge mäßig bis deutlich verengt, SI 0,5-0,7. Gesicht etwa so breit wie die Stirn. Clypeus im Profil rundlich, vom Gesicht wenig getrennt, apikal mit rundlicher Lamelle, ohne Zahn. OOD 1,0. Genalleiste ventral deutlich, die Hypostomalleiste von der Mandibelbasis entfernt treffend. MI etwa 0,6 ×. Mandibel an der Unterkante mit schmaler Leiste. Seite des Pronotums im ventralen 2/3 gestreift, dorsal gekörnelt. Spekulum glatt, Eindruck davor fein gestreift, Scheibe des Mesopleurums neben dem gekörnelt Grund wie das Mesoscutum deutlich punktiert. Prä- und Postpektalleisten ventral flach. Area basalis etwas breiter als lang, Area superomedia etwas breiter als lang oder länger als breit, hinten etwas verengt und deutlich geschlossen, Costula in oder etwas hinter der Mitte, vollständig. Area petiolaris wenig eingedrückt, auch apikal deutlich begrenzt, deutlich quergestreift. Femur III 4,7-5,0 × so lang wie hoch. Innerer Tibiensporn III etwa 0,5 × so lang wie der Metatarsus III. Klauen länger als die Pulvillen, an der Basis kurz gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte, Discoidalwinkel etwa 90°, Nervulus interstitial oder wenig postfurkal, Postnervulus deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,7 gebrochen. Glymme deutlich, Postpetiolus dorsal rundlich, Dorsolateralleiste vorhanden. Metasoma fein gekörnelt, breit, apikal mit deutlichem Seidenglanz. 2. Tergit breit, 0,85-0,9 × so lang wie breit.

Bohrer schwach gebogen. Bohrerklappen 1,25–1,3 × so lang wie das 1. Tergit und 0,70–0,75 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tegula und Flügelbasis gelb. Coxen, Trochanteren und Trochantellus III dunkelbraun. Trochantellen I–II teils gelbrot bis rot. Beine sonst rot. Femora II–III manchmal mit schwärzlichen dorsalen Streifen. Tarsus III etwas gebräunt. 1. Tergit apikal, Tergite 2–4 ganz rotbraun (das 2. manchmal weitgehend dunkel), die folgenden verdunkelt, apikal schmal heller. Bauchfalte rotbraun. Pterostigma gelbbraun.

♂: Area supermedia länger als breit, apikal verengt und deutlich geschlossen. 2. Tergit etwas breiter als lang. Tibia III rot, subbasal und apikal etwas verdunkelt. Alle Tergite apikal breit rot. Sonst wie das ♀.

Wirte: ? *Adoxophyes* sp. (Lep. Tortricidae) (Koll. Vidal).

Verbreitung: Deutschland, Kasachstan*, Großbritannien, Österreich*, Schweiz, Tschechien*, Ukraine*.

Campoletis hinzi spec. nov.

Abb. 26

Holotypus: ♀ 5.7.1946 Göttingen, *holmgreni* ♀, 662 (ZSM).

Taxonomische Bemerkung: Das neue Taxon ähnelt *Campoletis ensator* (Gravenhorst). Es ist im Wesentlichen durch den etwas längeren Bohrer, die Färbung der Tibia III und die breiteren präapikalen Geißelglieder unterschieden.

Beschreibung des ♀

Körperlänge 6 mm. Fühlergeißel mit 27 Gliedern, präapikale Glieder quadratisch. Schläfe wenig verengt, SI 0,9. OOD 1,1–1,2. Gesicht 0,95 × so breit wie die Stirn. Clypeus mäßig gerundet, mit deutlichem Apikalzahn. Mandibelunterrand lamellenförmig. Genalleiste ventral verstrichen, auf die Mandibelbasis gerichtet, Wange ventral eingedrückt. MI etwa 0,8. Seite des Pronotums ventral gestreift, dorsal mit Körnelreihen. Mesoscutum gekörnelt. Spekulum glatt, Eindruck davor mit Körnelreihen, Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, teils mit oberflächlicher zerstreuter Punktierung. Präpektalleiste flach. Postpektalleiste ventral leicht zweilappig erhaben. Area basalis trapezförmig, länger als breit. Area supermedia so lang wie breit, apikal mit parallelen Seiten, hinten geschlossen, Costula vor der Mitte. Area petiolaris kaum eingedrückt, gekörnelt und mit unregelmäßigen Querrunzeln. Femur III etwa 5,3 × so lang wie hoch. Innerer Tibiensporn III 0,55 × so lang wie der Metatarsus III. Klauen länger

als die Pulvillen, basal gezähnt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv in der Mitte, äußerer Discoidalwinkel spitz (75°). Nervulus um das 1–2fache seiner Breite postfurkal, Postnervulus fast in der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,8 gebrochen, etwas inkliv. Glymme deutlich, Postpetiolus mit vollständiger Dorsolateralleiste. 2. Tergit 1,2 × so lang wie breit, Thyridium groß, queral, vom Basalrand durch das 1fache seiner Länge getrennt. Bohrer gleichmäßig nach dorsal gebogen, Bohrerklappen etwa 2,0 × so lang wie das 1. Tergit und 1,15 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibel (außer Zähne), Tegula, Fühlerbasis und Trochantellen I–II gelb. Coxen schwarz, Coxen I–II apikal und alle Trochanteren rötlich. Beine sonst rot, Tibia III subbasal und apikal schwach gebräunt, Apikalspore gelblich. Tarsomeren III apikal schmal bräunlich, Metatarsus III basal schmal gelb. 2. Tergit im apikalen 1/4, das 3. in der apikalen Hälfte rot, beide seitlich ausgedehnter. Tergit 4 rot, basal median mit schwärzlichem Fleck. Tergite 5–6 seitlich ganz rot. Bauchfalte gelb. Pterostigma gelblich, Ränder etwas dunkler.

♂ unbekannt.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Deutschland.

Campoletis incisa (Bridgman, 1883)

Sagaritis incisa Bridgman, 1883: 165

Lectotypus: ♀ (Beschriftung unleserlich), Type JFP (Norwich), von Horstmann untersucht.

Taxonomische Bemerkung: Neben dem Lectotypus stecken in der Sammlung Bridgman ♀♂ (*ex Eupithecia campannulata*) mit einer Grube des Postpetiolus, aber ohne Furche des 2. Tergits. Die Exemplare sind dem Lectotypus sonst sehr ähnlich, aber die Area supermedia ist etwas schlanker. Die Art gehört in die *varians-zonata*-Gruppe und könnte synonym zu *C. varians* Thomson sein.

Beschreibung

♀: Fühlergeißel mit 30 Gliedern, schlank, zugespitzt, präapikale Glieder etwas länger als breit. Schläfe deutlich verengt, gekörnelt, etwas glänzend, mit sehr feinen Haarpunkten, SI etwa 1,0. Mandibelzähne gleich, Unterrand lamellenförmig. Gesicht etwas schmaler als die Stirn. Clypeuszahn stumpf, rundlich, breiter als lang. Wangenleiste nicht sicher zu sehen, Wangen etwas eingedrückt. MI etwa 0,8. Seite des Pronotums auf der Scheibe gekörnelt,

ventral gestreift, Mesoscutum matt gekörnelt. Spekulum glänzend und an kleiner Stelle glatt, Eindruck davor dorsal deutlich längs gestreift, Scheibe des Mesopleurums matt gekörnelt. Area basalis sehr breit (2,5×), fast rechteckig. Area superomedia wenig breiter, etwa so lang wie breit, hinten parallel und offen oder schwach geschlossen, Costula in der Mitte, verloschen. Area petiolaris etwas eingesenkt und sehr wenig quer gerunzelt. Klauen schlank, recht kurz, basal wenig gekämmt. Rücklaufender Nerv deutlich vor der Mitte der Areola. Äußerer Discoidalwinkel spitz (75°). Postnervulus etwa in der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus weit unten gebrochen, inkliv. Petiolus lateral mit kleiner Glymme und schwacher Seitenleiste, ziemlich flach, Postpetiolus dorsal mit drei kräftigen Gruben, 2. Tergit 0,9× so lang wie breit, hinter der Mitte mit einer deutlichen Querfurche (Anomalie?). Bohrerklappen 0,53× so lang wie das 1. Tergit und 0,35× so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibel ohne Zähne, Tegula, Flügelbasis und Bauchfalte gelb. Coxen und Trochanteren schwarz, Trochantellus I gelb, II gelbrot, Beine sonst gelbrot. Tibia III basal und apikal etwas dunkler. 2. und 3. Tergit mit schmalem roten Endrand. Pterostigma hellbraun.

♂ nicht sicher bekannt.

Wirte: *Eupithecia denotata* (Hübner, 1813) (Lep. Geometridae) (syn. *campanulata* Herrich-Schäfer) (Norwich).

Verbreitung: Großbritannien (Norwich).

Campolepis latrator (Gravenhorst, 1829)

Abb. 5, 14

Campoplex latrator Gravenhorst, 1829: 586

Lectotypus: ♂ 5233 (Torino), untersucht und festgelegt durch Horstmann (2000).

syn. *Campoplex assimilis* Gravenhorst, 1829: 579

Lectotypus: ♂ (ohne Etikett) (Wroclaw), untersucht und festgelegt durch Horstmann (2000).

syn. *Sagaritis mitis* Holmgren, 1860: 46

In coll. Holmgren (Stockholm) 1 ♂ ohne Fundort unter dem Namen *mitigosa* Holmgr. (Handschrift Bohemans), als ? Syntypus beschriftet, syn. durch Thomson (1887).

syn. *Omergus bicingulatus* Szépligeti, 1916: 356, 361

Holotypus: ♀ Beél 1872, 330/175, *Om. bicingulat* (Budapest), untersucht und synonymisiert durch Horstmann (1978).

Beschreibung

♀: Körperlänge 6–7 mm. Fühlergeißel mit 29–32 Gliedern, präapikale Glieder etwas länger als breit (1,3×). Schläfe hinter den Augen deutlich verengt, SI etwa 0,6–0,7, MI etwa 0,6–0,8. Clypeus mit deutlichem Apikalzahn. Genalleiste ventral verstrichen, aber auf die Mandibelbasis gerichtet. OOD 1,0–1,1. Unterkante der Mandibel mit deutlicher Lamelle. Seite des Pronotums ventral fein gestreift, dorsal gekörnelt oder mit Körnelreihen. Präpektalleiste ventral flach. Spekulum fein gekörnelt, matt. Eindruck davor gekörnelt oder fein gestreift. Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, ohne erkennbare Punktierung. Area basalis trapezförmig, breiter als lang, Area superomedia deutlich breiter als lang, mit Area petiolaris verschmolzen, diese schwach eingedrückt, gekörnelt, apikal fein quer gestreift. Costula hinter der Mitte. Klauen so lang wie die Pulvillen, recht lang gekämmt. Femur III etwa 5,2× so lang wie breit. Innerer Tibiensporn III 0,63× so lang wie der Metatarsus. Areola gestielt, rücklaufender Nerv basal der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel wenig spitz (80–85°). Nervulus um das 2–3fache seiner Breite postfurkal, Postnervulus in oder hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,8 gebrochen, etwas inkliv. Glymme tief, Dorsolateralleiste des Postpetiolus vollständig. 2. Tergit etwa 1,1× so lang wie breit, Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch seine Länge getrennt. Bohrer kaum gebogen, Bohrerklappen 0,85–0,95× so lang wie das 1. Tergit und 0,5–0,6× so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Mandibeln, Palpen, Tegula, Trochanteren I–II und alle Trochantellen gelb. Coxen I–II überwiegend rot, Coxa III und Trochanter III schwarz. Beine sonst rotgelb. Tibia III basal und apikal breit schwärzlich, innen rot, außen median weißgelb, Apikalspore weißlich. Metatarsus III in der basalen Hälfte weißgelb, sonst braun. Mittlere Tergite manchmal apikal rötlich gerandet. Bauchfalte gelb. Pterostigma gelbbraun.

♂: Fühlergeißel mit 29–33 Gliedern. Genalleiste trifft Hypostomalleiste an der Mandibelbasis, Spekulum zart gekörnelt, glänzend, Eindruck mit breiten Körnelreihen, Scheibe des Mesopleurums fein gekörnelt, sehr fein und sehr zerstreut punktiert. Rücklaufender Nerv manchmal etwas hinter der Mitte der Areola. Femur III 4,7× so lang wie breit. Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tegula, Flügelbasis und Bein I gelb. Coxen I–II meist gelbrot, Pterostigma gelbbraun, Endränder der Tergite 3–7 schwach rotbraun überlaufen, Seiten der Tergite 3–7 rotbraun. Coxa III und Trochanter III dunkel, Trochantellus III gelb, Femur III gelbrot, manchmal basal und apikal schwach verdunkelt, Tibia III gelbrot, in der Mitte außen

weißgelb, an Basis und Apex breit dunkelbraun (an der äußersten Basis hell). Tarsus III distal der Mitte des Metatarsus braun, Basis hellgelb.

Wirte: *Anacamptis blattariella* (Hübner, 1796) (Lep. Gelechiidae) (Shaw et al. 2016), *Amphipyra* spec. (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Cosmia trapezina* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (Koll. Schnee), *Diachrysia chrysitis* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (ZSM), *Diachrysia chryson* (Esper, 1789) (Lep. Noctuidae) (EDI), *Orthosia incerta* (Hufnagel, 1766) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Orthosia cerasi* (Fabricius, 1775) (Lep. Noctuidae) (EDI), *Phytometra* spec. (Lep. Noctuidae) (ZSM), *Xanthia citrigo* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016).

Verbreitung: Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Norwegen, Österreich, Polen, europ. Russland, Schweden, Schweiz*, Ukraine, Ungarn.

Campoletis luminosator Aubert, 1974

Campoletis luminosator Aubert, 1974b: 56

Holotypus: ♀ J.F. Aubert 1964, *Leucania* sp., Pommier Haifa-Israel (Tel Aviv), von Horstmann untersucht.

Beschreibung

♀: Körperlänge 5 mm. Fühlergeißel sehr schlank, zugespitzt, mit 25 Gliedern, präapikale Glieder etwa $1,8 \times$ so lang wie breit. Schläfe kurz, sehr stark verengt, SI etwa 0,5. Gesicht wenig schmaler als die Stirn, gekörnelt. Augen innen wenig ausgerandet. Clypeus gerundet, gekörnelt und fein punktiert, Endrand glatt, gerundet, lamellenförmig, in der Mitte wenig vorgezogen. Mandibel ventral lamellenförmig, oberer Zahn wenig länger als der untere. Stirn und Schläfen sehr fein gekörnelt, glänzend. MI 0,8. Genalleiste verdeckt. Seite des Pronotums im ventralen $\frac{2}{3}$ gestreift, dorsal gekörnelt. Mesoscutum und Mesopleurum gekörnelt und fein runzelig-punktiert. Spekulum glatt, Eindruck davor fein gerunzelt. Präpektalleiste schmal. Postpektalleiste gerade, vollständig. Area basalis trapezoid, etwa so lang wie breit. Area superomedia $1,5 \times$ so lang wie breit, hinten mit parallelen Seiten, hinten offen, matt gekörnelt, Costula vor der Mitte. Area petiolaris wenig eingedrückt, seitliche Begrenzung teils in Runzeln aufgelöst. Klauen länger als die Pulvillen, nicht erkennbar gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv deutlich vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel 80° , Postnervulus wenig hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervulus deutlich (um das 3fache seiner Breite) postfurkal, Nervellus bei 0,7 schwach gebrochen. Glymme klein, aber deutlich. Postpetiolus am Ende etwas verengt. 2.

Tergit $1,7 \times$ so lang wie breit. Thyridium klein, vom Vorderrand durch das 2fache seiner Länge entfernt. Bohrer deutlich gebogen, Bohrerklappen etwa $1,1 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,75 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Scapus ventral, Beine und Metasoma bis zum letzten Tergit gelbrot. Tegula und Flügelbasis weißgelb. Coxa III überwiegend schwarz. Coxen I-II, Coxa III apikal, alle Trochanteren und Trochantellen weißgelb, Beine sonst rotgelb. Tibia III subbasal schwach, apikal und Tarsen III deutlich verdunkelt. Metasoma rotgelb. 1. Tergit außer dem Apikalrand, 2. Tergit basal zu $\frac{2}{3}$ und 3. Tergit basal zu $\frac{1}{3}$ schwarz.

♂: Struktur und Färbung wie beim ♀, aber rote Färbung des Metasomas weniger ausgedehnt, Tergite apikal verdunkelt.

Wirte: *Leucania* sp. (Lep. Noctuidae) (Tel Aviv).

Verbreitung: Israel.

Campoletis mandibulator spec. nov.

Abb. 27

Holotypus: ♀ Vent 10.8.1987 (ZSM).

Beschreibung des ♀

Körperlänge 7 mm. Fühlergeißel mit 33 Gliedern, deutlich zugespitzt, präapikale Glieder etwa $1,4 \times$ so lang wie breit. Schläfe kaum verengt, SI etwa 1,0. OOD 1,3. Clypeus und Gesicht fein gekörnelt, Clypeus am Apikalrand median mit stumpfem aber deutlichem Zahn. MI 0,8–0,9. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet. Wange dort eingedrückt. Seite des Pronotums im ventralen $0,5$ gestreift, dorsal mit Körnelreihen. Mesoscutum gekörnelt. Spekulum glänzend und glatt, Eindruck davor mit feinen Streifen. Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, ohne erkennbare Punktierung. Prä- und Postpektalleisten flach, Postpektalleiste ventral leicht geschwungen. Area basalis fast rechteckig, etwa $2 \times$ so breit wie lang. Area superomedia etwas länger als breit, hexagonal, nach apikal etwas verschmälert, am Ende fein geschlossen, Costula deutlich, vor der Mitte. Area petiolaris kaum eingedrückt, gekörnelt, Seiten mit schwachen Leisten. Femur III etwa $5,5 \times$ so lang wie hoch. Innerer Tibiensporn III $0,55 \times$ so lang wie Metatarsus III. Klauen so lang wie die Pulvillen, an der Basis gekämmt. Areola kurz gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel wenig spitz (80°), Nervulus am das 2fache seiner Breite postfurkal, Postnervulus etwas hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen $0,7$ – $0,8$ gebrochen und inkliv.

Glymme und Dorsolateralleiste deutlich, Postpetiolus mit parallelen Seiten, 2. Tergit $1,1 \times$ so lang wie breit. Tergite fein gekörnelt. Thyridium rundlich, vom Vorderrand um die das 1,5fache seiner Länge entfernt. Bohrer fast gerade. Bohrerklappen $0,8 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,4 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Mandibel median gelbrot. Tegula gelb. Coxen, Trochanteren und Trochantellus III schwarz, Beine sonst rotbraun. Femur III im basalen Drittel unscharf verdunkelt. Tibia III basal und apikal braun, median außen bräunlichgelb. Tarsus II braun, Tarsus III schwärzlich, Metatarsus III basal schmal hellgelb. Tergite schwarz, Bauchfalte gelbrot. Pterostigma am Vorderrand dunkelbraun, apikal gelbbraun.

♂ unbekannt.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Österreich, alpin.

Campoletis nigritor spec. nov.

Abb. 25, 34

Holotypus: ♀ Feldkogel, Ötztal 2650 m, 14.8.68 (ZSM).

Paratypen: ♀ 27.7.1960, Brenner, 1570 (ZSM); ♂ 1. August 1980 St.battal 2200 m (ZSM); ♀ A, Nordtirol, Obergurgl im Ötztal, 1900–2000 m, 30.6.1986, Mart. Schwarz (Koll. Schwarz).

Taxonomische Bemerkung: Diese alpine Art ähnelt *C. rectangularator* Aubert, unterscheidet sich aber durch die kürzeren Bohrerklappen und die dunkleren Mandibeln und Tegulae.

Beschreibung

♀: Körperlänge 6 mm. Fühlergeißel mit 28–29 Gliedern, präapikale Glieder wenig länger als breit. Gesicht etwa so breit wie die Stirn. Augen innen wenig ausgerandet, parallel. Schläfe lang, hinter den Augen wenig verengt, SI etwa 1,0 (Abb. 25). OOD 1,3. MI 0,8. Clypeus im Profil wenig gerundet, kaum vom Gesicht getrennt, gekörnelt und etwas gerunzelt. Endrand schmal glatt, in der Mitte stumpf vorgezogen, jedoch nicht zahnartig (Abb. 34). Unterkante der Mandibel lamellenförmig, Zähne gleich groß. Genalleiste ventral breit verloschen, auf die Hypostomalleiste weit vor der Mandibelbasis gerichtet. Wangen etwas eingedrückt. Seite des Pronotums in der ventralen Hälfte gestreift, dorsal gekörnelt, Mesoscutum gekörnelt. Spekulum glatt, Eindruck davor mit Körnelreihen, Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, ohne erkennbare Punktierung. Prä- und

Postpektalleisten schmal. Area basalis fast rechteckig, quer. Area superomedia hexagonal, etwa so lang wie breit, nach hinten verengt, apikal nicht geschlossen. Costula in der Mitte. Area petiolaris etwas eingedrückt, quer gerunzelt. Femur III $5,1\text{--}5,6 \times$ so lang wie breit. Klauen so lang wie die Pulvillen, basal gekämmt. Innerer Tibiensporn III $0,55 \times$ so lang wie der Metatarsus III. Areola gestielt, rücklaufender Nerv etwas vor der Mitte, äußerer Discoidalwinkel spitz ($75\text{--}80^\circ$). Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervulus um das 1–2fache ihrer Breite postfurkal, Nervellus bei $0,75$ gebrochen, etwas inkliv. Glymme deutlich, Petiolus davor glatt. Postpetiolus am Ende nicht erweitert, rundlich, Dorsolateralleiste fein vorhanden. Tergite fein gekörnelt, 2. Tergit $1,0\text{--}1,15 \times$ so lang wie breit. Thyridium groß, rundlich, vom Vorderrand durch das 1fache seiner Länge entfernt. Bohrerklappen etwa $0,7 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,45 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen rot, Mandibel schwarz oder zentral rötlich, Tegula schwärzlich. Flügelbasis hellgelb. Coxen und Trochanteren schwarz. Trochantellen schwarz, teils rötlich. Beine rot. Femur I basal schwarz, Femora II und III in der basalen Hälfte schwarz, Femur III manchmal ganz verdunkelt. Tibia III innen und subbasal und apikal breit braun, basal und in der Mitte außen gelbrot. Metatarsus III basal schmal gelb, Tarsus III sonst dunkel. Pterostigma gelbbraun. Tergite schwarz, Bauchfalte gelbrot bis braun.

♂: Körperlänge 6,5 mm. Fühlergeißel mit mehr als 20 Gliedern, Spitzen abgebrochen. Gesicht so breit wie die Stirn. Augen innen wenig ausgerandet, parallel. Malarraum $0,9 \times$ so lang wie die Breite der Mandibelbasis. Schläfen lang und wenig verengt, SI 1,1. Area superomedia quer, nach hinten verengt, geschlossen. Costula in der Mitte. Area petiolaris etwas eingedrückt, grob gerunzelt. Femur III $5,2 \times$ so lang wie breit. 2. Tergit $1,25 \times$ so lang wie breit. Schwarz. Palpen braun, Mandibel und Tegula schwärzlich. Flügelbasis hellgelb. Alle Coxen, Trochanteren und Trochantellen schwarz. Beine rot. Femur I basal schwarz, Femora II und III schwarz, Femur II apikal schmal rötlich. Tibia III basal und apikal breit schwarz, in der Mitte rotgelb. Metatarsus III basal schmal gelb, Tarsus III sonst dunkel. Pterostigma gelbbraun. Tergite schwarz, Bauchfalte vorn gelbrot.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Alpen (Österreich).

Campoletis nigratrochantellus spec. nov.

Holotypus: ♀ 19.5.1964 Nürnberg (ZSM).

Paratypen: ♀ Prager Wildsee 14.6.84 (ZSM); ♀ 4.8.1970 Seceda (ZSM); ♀ Grödner Joch 5.8.70 (ZSM); ♀ Iphofen 15.5.1966 (ZSM); ♀ 16 August 1981 Vent 2000 m (ZSM); ♀ 6.10.1960 Traunstein (ZSM); ♀ 16.10.1960 Traunstein (ZSM); ♀ Sand Taufers 27. Mai 1986 1800 m (ZSM); ♀ 4.VII.69 v. Mt Louis (Pyr) (ZSM); ♀ 24.VII.1975, Col-des-Montets/F (ZSM); 2 ♀♀ 4.VII.1976 Cervinia/I (ZSM); ♀ 12.VII.1977, Kandersteg/CH (ZSM); ♀ 1600 m Sand Taufers 5 Juni 1982 (ZSM); ♀ 14.10.1978 Dombühl (ZSM); ♀ A Oberösterreich, 1 km NE Neumarkt/Mlks. 48°25' N 14°30' E, 23.4.2005, Martin Schwarz (Koll. Schwarz).

Taxonomische Bemerkung: Die neue Art gehört in die *varians-zonata*-Gruppe und ist vor allem durch die breiten Schläfen, den langen Malarraum und die dunkle Färbung charakterisiert, sie scheint vorwiegend montan und alpin vorzukommen.

Beschreibung des ♀

Körperlänge 5,5–6 mm, Fühlergeißel mit 30–31 Gliedern, präapikale Glieder länger als breit (etwa 1,3×). Schläfe hinter dem Auge parallel oder mäßig verengt, SI etwa 1,0. OOD 1,25. Gesicht etwa 0,95× so breit wie die Stirn. Clypeus mäßig vorgewölbt, Apikalrand fast gerade, median mit spitzem Zahn. MI etwa 0,9. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet, Wangen ventral etwas eingedrückt. Seite des Pronotums im ventralen $\frac{2}{3}$ gestreift, dorsal mit Körnelreihen. Spekulum groß, glatt, Eindruck davor mit feinen Streifen und Körnelreihen, Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, ohne Punktierung. Prä- und Postpektalleisten flach. Area basalis trapezförmig, etwas breiter als lang. Area superomedia länger als breit, hinten mit leicht konvergierenden Seiten, hinten nicht deutlich geschlossen. Costula lang, deutlich vor der Mitte. Area petiolaris nicht eingedrückt, fein gekörnelt. Femur III 5,3× so lang wie hoch. Innerer Tibiensporn III 0,6× so lang wie der Metatarsus III. Klauen so lang wie die Pulvillen, basal gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv etwas vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel spitz (75°). Nervulus um das 1fache seiner Breite postfurkal, Postnervulus etwas hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus etwas inkliv, im apikalen 0,8 gebrochen. Glymme deutlich. Dorsolateralleiste des Postpetiolus vorhanden. 2. Tergit 1,2× so lang wie breit, Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch das 1–1,5fache seiner Länge getrennt. Hintere Tergite mit deutlichem Seidenglanz. Bohrer kaum gebogen, Bohrerklappen 0,65–0,7× so lang wie das 1. Tergit und 0,40–0,45× so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen und Mandibelmitte rotgelb, Tegula gelb bis braunschwarz. Coxen, Trochanteren und Trochantellen schwarz. Beine sonst rot. Femora II–III basal ventral schwärzlich. Tibia III rot, außen median gelbrot, basal und apikal breit bräunlich bis schwärzlich, apikale Tibiensporne rotbraun. Tarsen II–III braun, Metatarsus III basal schmal gelblich. Tergite schwarz. Bauchfalte rötlich. Pterostigma braungelb.

♂ unbekannt.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Deutschland, Frankreich, Österreich, Italien.

Campoletis pectalis spec. nov.

Abb. 29, 40

Holotypus: ♀ 5.5.46 Hannover (ZSM), rechter Vorderflügel abgebrochen und auf Blättchen geklebt, sonst vollständig.

Paratypen: ♂ 12.7.50 Admont Sesiuse 1100–1400 m (ZSM); ♀ Valtourneche 30. August 1971 (ZSM); ♀ Bohemia mer., Chlum u Tráv. leg. J. Halada-VIII/1993 (Linz); ♀ 24.VII.1966, Vitoscha/BG (ZSM); ♀ 25.VII.1966, Vitoscha/BG (ZSM); 4 ♂♂ 22.VII.70 Just/A (ZSM).

Taxonomische Bemerkung: Der Holotypus ist durch seine Größe von 8 mm und langen Bohrerklappen (1,1× so lang wie das 1. Tergit) ausgezeichnet. Die Paratypen sind in der Regel kleiner (6–7 mm) und besitzen einen etwas kürzeren Bohrer (0,8–0,95× so lang wie das 1. Tergit), zeigen aber die typische Form der Präpektalleiste und keine weiteren relevanten Unterschiede.

Beschreibung

♀: Körperlänge 6–8 mm. Fühlergeißel mit 31–32 Gliedern, präapikale Glieder etwa so lang wie breit. Schläfe mäßig bis deutlich rundlich verengt, SI 0,8–1,0 (Abb. 29). OOD 1,2. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet, Wangen ventral etwas eingedrückt. Clypeus mäßig vorgewölbt, Apikalrand median mit deutlichem spitzem Zahn. MI etwa 0,8–0,9. Seite des Pronotums ventral grob gestreift, dorsal mit feinen Schrägstreifen oder Körnelreihen. Spekulum teils glatt und glänzend, Eindruck davor deutlich gestreift, Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, ohne erkennbare Punktierung. Präpektalleiste ventral deutlich zweilappig verbreitert und in der Mitte ausgeschnitten, in Höhe des Sternaulus gewinkelt und in lamellenförmige transversale und pleurale Leisten getrennt, beide Leisten etwa gleich hoch. Postpektalleiste ventral

zweilappig erhaben. Area basalis etwa $2,5 \times$ so breit wie lang. Area superomedia breiter als lang, hinten offen oder schwach geschlossen, gekörnelt (Abb. 40), Costula weit hinter der Mitte, weitgehend verloschen. Area petiolaris leicht eingedrückt, gekörnelt, schwach quer gerunzelt. Femur III etwa $4,5 \times$ so lang wie hoch. Innerer Tibiensporn III $0,55 \times$ so lang wie der Metatarsus III. Klauen so lang wie die Pulvillen, basal flach gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel spitz (etwa 80°). Nervulus um das 2fache seiner Breite postfurkal. Postnervulus wenig hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen $0,7$ gebrochen, oppositus. Glymme kräftig, Dorsolateralleiste des Postpetiolus vollständig. 2. Tergit $0,9-1,1 \times$ so lang wie breit, Thyridium queroval, vom Vorderrand um das $1-1,5$ fache seiner Länge getrennt. Bohrer kaum nach dorsal gebogen, Bohrerklappen $0,8-1,1 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,55-0,7 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tegula und Flügelbasis gelb. Coxen, Trochanteren und Trochantellus III schwarz. Trochanteren I-II apikal und Trochantellen I-II ganz rötlich. Beine sonst rot. Tibia III basal und apikal braun, Apikalspore rötlich. Tarsus III dunkelbraun, Metatarsus basal schmal hell. 2. Tergit in der apikalen Hälfte, 3. Tergit außer einem kleinen dunklen Basalfleck und 4. Tergit ganz oder apikal rot. Tergite 5-7 lateral rot. Bauchfalte rotbraun. Pterostigma honig-gelb bis gelbbraun.

♂: Fühlergeißel mit 30-32 Gliedern. Femur III $4,4 \times$ so lang wie breit. Manchmal Postpetiolus apikal rötlich, 2. Tergit in der apikalen Hälfte rot, sublateral verdunkelt, Tergite 3-4/5 rot, lateral mehr oder weniger verdunkelt. Coxen I-II teilweise und Trochanteren I-II ganz gelbrot. Trochantellen gelbrot. Sonst wie das ♀.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Deutschland, Italien, Österreich, Tschechien.

Campoletis postica (Bridgman & Fitch, 1885)

Sagaritis postica Bridgman & Fitch, 1885: 101
Holotypus verloren, Beschreibung nach Material aus dem Natural History Museum, London.

syn. nov. *Meloboris rodnensis* Kiss, 1924
Holotypus: ♂ Unökö Dr. Kiss (Budapest), von Horstmann untersucht.

Taxonomische Bemerkung: Da sich die ♂♂ von *Campoletis ensator* (Gravenhorst) und *C. postica* (Bridgman & Fitch, 1885) nicht sicher unterscheiden

lassen, ist die Zuordnung von *Meloboris rodnensis* Kiss etwas fraglich. Allerdings passt die Art wegen der Form der Area superomedia und der Färbung der Tibia III am besten hierher.

Beschreibung

♀: Körperlänge 6-7 mm. Fühlergeißel mit 27 Gliedern, etwas zugespitzt, präapikale Glieder sehr wenig quer. Schläfe wenig bis mäßig rundlich verengt, SI $0,6-0,8$. OOD $1,0-1,1$. Gesicht wenig schmaler als die Stirn. Clypeus im Profil rundlich, manchmal etwas glänzend, mit einem deutlichen medianen Zahn. Oberer Mandibelzahn etwas größer als der untere. Mandibel kurz und breit, Unterrand lamellenförmig. MI etwa $0,7$. Wangenleiste ventral erloschen. Kopf fein gekörnelt, matt. Seite des Pronotums ventral zu $\frac{1}{3}$ gestreift. Spekulum glatt, Eindruck sehr fein gestreift und mit Körnelreihen, Scheibe neben der Körnelung nicht punktiert. Prä- und Postpektalleisten normal, schmal. Area basalis trapezförmig, so lang wie breit, Area superomedia so lang wie breit, apikal mit parallelen Seiten, schwach geschlossen. Costula etwa in der Mitte, seitlich verloschen. Area petiolaris wenig eingedrückt und fein quer gerunzelt. Klauen kurz, deutlich gekämmt. Areola kurz gestielt, rücklaufender Nerv in oder etwas hinter der Mitte. Discoidalwinkel spitz (75°). Postnervulus deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervulus deutlich postfurkal, Nervellus im $\frac{2}{5}$ gebrochen, deutlich inklin. Glymme deutlich, nicht groß, Petiolus vorn lateral glatt. Postpetiolus dorsal rundlich, Postpetiolus basal mit kleiner Grube, Dorsolateralleiste vorhanden. 2. Tergit etwa $1,1 \times$ so lang wie breit. Thyridium durch das 1fache seiner Länge vom Basalrand entfernt. Bohrer einfach schwach gebogen, Bohrerklappen $1,5-1,75 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,95-1,05 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tegula und Flügelbasis weißgelb, ebenso Trochantellen (Trochantellus III manchmal rot). Coxen I-II manchmal und Trochanteren meist rot, Coxa III schwarz. Beine sonst hellrot. Femur III basal manchmal schwach verdunkelt. Tibia III basal ganz schmal rot, subbasal und apikal außen mittelbraun, innen ganz hellrot, median außen gelb mit Rotschimmer, Apikalspore rotbraun. Tarsus III mittelbraun, Basis des Metatarsus hell. Tergite schwarz, vom 3. Tergit an am Endrand ganz schmal rotbraun überlaufen, Bauchfalte hell. Pterostigma honiggelb, Ränder dunkelbraun.

♂: Körperlänge 7 mm. Präapikale Geißelglieder etwas länger als breit. Schläfe hinter den Augen wenig verengt. OOD $1,1$. MI $0,8$. Spekulum an einer kleinen Stelle glatt, Eindruck davor fein lang gestreift. Scheibe des Mesopleurums nicht deutlich

punktiert. Area basalis trapezoid, etwas quer. Area superomedia etwas länger als breit, kräftig umgrenzt, hinten parallel, geschlossen. Rücklaufender Nerv deutlich vor der Mitte der Areola. Trochanteren I-II und alle Trochantellen weißgelb. Coxa I, Coxa II apikal, Femora, Tibien und Tarsen I und II gelb bis gelbrot, Tarsus II zur Spitze verdunkelt, Femur III rot, apikal schmal dunkel. Tibia III innen rot, außen basal und median breit gelbrot, subbasal und apikal dunkelbraun. Tarsus III braun, Metatarsus III basal schmal hell. Tergite 2 und 4 lateral schwach, das 3. dort deutlich schmal rotbraun.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Deutschland, Großbritannien, Österreich*, Ungarn.

Campoletis procerus (Brischke, 1880) comb. nov.
Abb. 35

Limneria procer Brischke, 1880: 154

Typen verschollen, Interpretation nach der Beschreibung.

Beschreibung

♀: Körperlänge 5,5–7 mm. Fühlergeißel mit 28–31 Gliedern, präapikale Glieder etwas länger als breit. Schläfe mäßig bis deutlich rundlich verengt, SI etwa 0,7–0,9. OOD 1,1–1,4. Unterrand der Mandibel lamellenförmig. Genalleiste ventral verloschen, Wange ventral etwas eingedrückt. Clypeus mäßig vorgewölbt, apikal in der Mitte gerundet, manchmal median etwas vorgezogen, aber ohne deutlichen Zahn (Abb. 35). MI 0,6–0,8. Seite des Pronotums ventral gestreift, dorsal fein gestreift oder gekörnelt. Mesoscutum runzlig-punktiert, rau. Spekulum teils glatt und glänzend, Eindruck davor fein gestreift. Scheibe des Mesopleurums sonst gekörnelt, teils flach punktiert. Präpektalleiste ventral flach. Postpektalleiste ventral etwas erhaben und doppelt geschweift. Area basalis trapezförmig, 2× so breit wie lang. Area superomedia hexagonal, etwas länger als breit, hinten schwach geschlossen. Costula in oder hinter der Mitte, Area petiolaris leicht eingedrückt und quer gerunzelt. Femur III 5,4–5,6× so lang wie breit. Innerer Sporn der Tibia III etwa 0,5–0,6× so lang wie der Metatarsus III. Klauen so lang wie die Pulvillen, im basalen 2/3 deutlich gezähnt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv etwas basal der Mitte der Areola. Äußerer Discoidalwinkel spitz bis fast rechtwinklig (80–85°). Nervulus um das 1–2fache seiner Breite postfurkal. Postnervulus etwas hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,7–0,8 gebrochen, leicht inkliv. Glymme deutlich, Dorsolateralleiste des Postpetiolus

schwach. 2. Tergit 1,0–1,15× so lang wie apikal breit. Thyridium undeutlich, vom Vorderrand um das 1,5fache seiner Länge entfernt. Bohrer wenig gebogen. Bohrerklappen etwa 0,65–0,75× so lang wie das 1. Tergit und 0,4–0,45× so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Mandibelmitte, Palpen, Tegula, Flügelbasis und Trochantellen I-II/III gelb. Coxen und Trochanteren schwarz, Trochanteren I-II vorn gelb gefleckt. Beine rotgelb. Femora (II)–III basal ventral verdunkelt, manchmal auch schmal apikal. Tibia III basal oder subbasal und apikal gebräunt, innen rot oder braun, median außen rötlichgelb. Alle Tarsen mehr oder weniger bräunlich, Metatarsus III basal schmal hell. Tergite schwarz, manchmal das 2. apikal undeutlich rötlich gerandet. Pterostigma ockerfarben. Bauchfalte gelblich.

♂: Körperlänge 6,5 mm. Fühlergeißel mit 29 Gliedern, alle Glieder länger als breit. Schläfe hinter dem Auge kaum verengt. OOD 1,4. Genalleiste ventral deutlich, auf die Hypostomalleiste gerichtet. MI 0,7. Femur III 5,3× so lang wie breit. 2. Tergit etwa 1,2× so lang wie breit. Coxen I-II vorn mehr oder weniger rötlich. Trochanteren I-II und alle Trochantellen gelb. Femora, Tibien und Tarsen rotgelb. Femora II–III basal etwas verdunkelt. Sonst wie das ♀.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Deutschland, Frankreich*, Italien*, Österreich*, Schweden*, Schweiz*.

Campoletis punctata (Bridgman, 1886)
Abb. 6

Sagaritis punctata Bridgman, 1886: 349

Lectotypus: ♀ 425 Cross Ely (im Tagebuch: 425 *Sagaritis* ... ex *Pulsia orichalcea*. 19.IV.85 M. Cross Ely) (Norwich), von Horstmann untersucht.

Beschreibung

♀: Körperlänge 7,5–8 mm. Fühlergeißel mit 29–31 Gliedern, etwas spindelförmig, präapikale Glieder quer. Schläfe wenig verengt, SI etwa 1,0. OOD 1,1. Scheitel und Schläfen mit Seidenglanz, diese mit sehr feinen Haarpunkten. Clypeus mit deutlichem Zahn. Mandibel mit lamellenförmiger Unterkante. MI etwa 0,6. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet, Wange ventral etwas eingedrückt. Gesicht und Stirn matt gekörnelt. Seite des Pronotums ventral fein gestreift, dorsal gekörnelt oder mit Körnelreihen. Spekulum nicht völlig glatt, aber mit Seidenglanz, Eindruck davor nicht gestreift, mit schwachen Körnelreihen. Scheibe des Mesopleurums fein gekörnelt, nicht punktiert. Mesoscutum

ebenso matt gekörnelt, Präpektalleiste flach, Postpektalleiste in der Mitte etwas eingeschnitten und geschweift. Metapleurum runzelig gekörnelt. Area basalis rechteckig, etwas breiter als lang, Area superomedia deutlich quer, hinten etwas verengt oder parallel und offen. Costula etwa in der Mitte. Area petiolaris wenig eingedrückt, gekörnelt, kaum quer gerunzelt. Femur III $5,2 \times$ so lang wie hoch. Innerer Tibiensporn III etwa $0,7 \times$ so lang wie der Metatarsus. Areola deutlich gestielt, rücklaufender Nerv etwas hinter oder in der Mitte, äußerer Discoidalwinkel deutlich spitz ($70-75^\circ$). Nervulus um das 2fach seiner Breite postfurkal. Postnervulus wenig hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen, Nervellus deutlich weit unter der Mitte gebrochen, inkliv. Glymme vorhanden. Postpetiolus mit kompletter Dorsolateralleiste. 2. Tergit $1,15 \times$ so lang wie breit, Thyridium schwach, queroval, vom Vorderrand um das 1fache seiner Länge getrennt. Bohrer einfach leicht gebogen, Bohrerklappen $1,4-1,6 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,9-1,1 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmittle, Tegula, Flügelbasis und Trochanteren I-II gelb. Trochanter III schwarz. Coxen schwarz, I und II manchmal apikal oder ausgedehnt rötlich. Trochantellen gelbrot. Femora, Tibien und Tarsen gelbrot, Tibia III hellgelb, innen gelbrot, basal und apikal dunkelbraun (etwas variabel, manchmal Basis mehr oder weniger hell), Apikalsporne weißgelb. Metatarsus III im basalen $0,5-0,7$ hellgelb, Tarsus III sonst dunkelbraun. Tergite ganz schwarz oder Tergite 2 und 3 apikal schmal trüb rotbraun. Bauchfalte gewöhnlich hell. Pterostigma rötlich.

♂: Fühlergeißel mit 31 Gliedern, präapikale Geißelglieder etwa quadratisch. Trochanter III rot, Trochanteren I-II und alle Trochanteren gelb. Sonst wie das ♀ gefärbt.

Wirte: *Thysanoplusia orichalcea* (Fabricius, 1775) (Lep. Noctuidae) (Norwich), *Diachrysis chryson* (Esper, 1789) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Abrostola triplasia* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Autogramma gamma* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (ZSM).

Verbreitung: Bulgarien*, Deutschland, Finnland*, Großbritannien, Norwegen.

Campoletis rapax (Gravenhorst, 1829)

Abb. 12, 49

Campoplex rapax Gravenhorst, 1829: 568

Lectotypus: ♀ f., Townes det. (Wroclaw), festgelegt durch Townes et al. (1965), von Horstmann untersucht.

syn. *Sagaritis erythropus* Thomson, 1887: 1093

Lectotypus: ♀ Rsis (Lund), untersucht und synonymisiert durch Horstmann (2000).

syn. *Omergus curticaudis* Szepliget, 1916: 355, 359

Lectotypus: ♀ Vjbánya, *Omergus curticaudis* Szépl. det Szépliget (Budapest), untersucht und synonymisiert durch Horstmann (1978).

Beschreibung

♀: Körperlänge 6,5–7 mm. Fühlergeißel mit 30–31 Gliedern, präapikale Glieder deutlich länger als breit ($1,5-1,7 \times$). Schläfe deutlich rundlich verengt, SI 0,6. Gesicht etwa $0,85-0,9 \times$ so breit wie die Stirn. OOD 1,2–1,3. Clypeus mäßig vorgewölbt, Apikalarand median mit deutlichem Zahn. Mandibel mit zwei gleichen Zähnen, Unterkante lamellenförmig. Wangen ventral eingedrückt, Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet. MI etwa 0,6. Seite des Pronotums im ventralen $\frac{2}{3}$ etwas unregelmäßig gestreift, dorsal mit feinen schrägen Längsstreifen. Spekulum teils glatt oder ganz gekörnelt, Eindruck davor mit Körnelreihen, Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, ohne deutliche Punktierung. Präpektalleiste flach. Postpektalleiste vor den Coxen geschweift, in der Mitte eingeschnitten, daneben wenig vorgelappt. Area basalis trapezförmig, etwas breiter als lang. Area superomedia breiter als lang, Seiten apikal etwas verengt, hinten mehr oder weniger geschlossen. Costula in der Mitte, deutlich. Area petiolaris etwas eingedrückt, quer gerunzelt. Innerer Tibiensporn III etwa $0,5 \times$ so lang wie der Metatarsus III. Tibien I und II schlank (Tibia I etwa $6,5-7 \times$ so lang wie breit, Abb. 49). Femur III $4,5-5,0 \times$ so lang wie hoch. Klauen so lang wie die Pulvillen, basal gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv in oder basal der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel etwa 80° . Nervulus postfurkal (um das 2–3fache seiner Breite). Postnervulus etwas hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen $0,65$ gebrochen, rektiv. Glymme und Seitenfeld des Petiolus deutlich. Postpetiolus mit Dorsolateralleiste. 2. Tergit etwa $1,0-1,1 \times$ so lang wie breit, Thyridium groß, quer-oval, vom Vorderrand um das 1fache seiner Länge getrennt. Bohrer wenig nach dorsal gebogen. Bohrerklappen $0,65-0,85 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,4-0,5 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Mandibelmittle, Palpen, Tegula und Flügelbasis gelblich. Coxen und Trochanter III schwarz, manchmal Coxen I-II rötlich. Trochantellen rot bis gelbrot. Trochanteren I-II, Femora, Tibien und Tarsen rot. Tibia III manchmal basal und apikal schwach verdunkelt (Abb. 12), Apikalsporne rötlich. Tarsus III rot oder braun, Metatarsus III basal schmal weißlich. 1. Tergit manchmal apikal rot. Tergite 2–4 ausgedehnt rot, Tergit 2 oft basal und Tergit 4

manchmal apikal verdunkelt, Tergite 5–7 lateral rot. Bauchfalte rötlich. Pterostigma gelbbraun.

♂: Fühlergeißel mit 30–33 Gliedern. Schläfe hinter dem Auge mäßig rundlich verengt. Femur III 4,2–4,3 × so lang wie breit. 2. Tergit etwa 1,1–1,2 × so lang wie breit. 2. Tergit in der apikalen Hälfte und Tergite 3–4 rot, das 3. manchmal basal mit dunklem Fleck, das 4. apikal manchmal schwarz. Coxen und Trochanteren I–II oft rot. Tibia III manchmal basal schmal schwarz. Sonst wie das ♀.

Wirte: *Ceramica pisi* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Euplexia lucipara* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Laconobia oleracea* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Anarta myrtillii* (Linnaeus, 1761) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016, ZSM), *Autogramma gamma* (Linnaeus, 1758) (Lep. Noctuidae) (Koll. Vidal), ? *Catarhoe rubidata* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Geometridae) (ZSM).

Verbreitung: Deutschland, Großbritannien, Italien, Norwegen, Österreich, Polen, Schweden, Schweiz, Tschechien, Ungarn.

Campoletis raptor raptor (Zetterstedt, 1838)

Porizon raptor Zetterstedt, 1838: 395

Lectotypus: ♀ *P. raptor*, Lectotyp *Campoletis (Sagaritis) raptor* Ths J.F. Aubert 61 (Lund), von Horstmann untersucht.

syn. nov. *Sagaritis mucronella* Thomson, 1887: 1095

Holotypus: ♀ Ar. (Lund), von Horstmann untersucht.

syn. *Omergus dubiosus* Szépligeti, 1916: 355, 359

Lectotypus: ♀ Budapest, *Omergus dubiosus* Szépl. det. Szépligeti typus (Budapest), syn. durch Horstmann (1978).

Taxonomische Bemerkung: Im Gegensatz zum Lectotypus von *Campoletis raptor* (Zetterstedt) sind beim Typus von *Sagaritis mucronella* Thomson die mittlere Tergite nur apikal rot gefärbt. Auf Grund der typischen Form der Präpektalleiste, Form und Länge der Bohrerklappen und Färbung der Tibia III halte ich die Synonymisierung aber für gerechtfertigt.

Beschreibung

♀: Körperlänge 5–8 mm. Fühlergeißel mit 32–38 Gliedern, präapikale Glieder etwas länger als breit oder quadratisch. Kopf fein runzelig gekörnelt. Schläfe wenig bis mäßig verengt, mehr oder weniger glänzend, SI 0,7–0,8. Gesicht 0,85 × so breit wie die Stirn. OOD 1,3–1,6. Clypeus im Profil rundlich, in der Mitte mit einem breiten oft stumpfen Zahn. Un-

terrand der Mandibeln lamellenförmig, Zähne gleich lang oder oberer Zahn etwas länger. MI 0,7–0,9. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet. Wange dort etwas eingedrückt. Seite des Pronotums im ventralen $\frac{2}{3}$ längs gestreift, dorsal gekörnelt. Mesoscutum gekörnelt und sehr fein punktiert. Spekulum glatt und glänzend. Eindruck davor deutlich fein gestreift. Scheibe des Mesopleurums neben der Körnelung fein punktiert. Präpektalleiste vollständig, ventral recht deutlich verbreitert, aber median ohne Einschnitt. Postpektalleiste in der Mitte etwas geschweift. Metapleurum matt gekörnelt. Area basalis trapezförmig, wenig länger als breit. Area superomedia meist etwas länger als breit, selten quer, hinten wenig verengt, innen gekörnelt, schwach geschlossen oder offen. Costula etwa in der Mitte, vollständig. Area petiolaris sehr wenig eingedrückt, fast flach, quer gerunzelt oder gekörnelt, manchmal deutlich quergestreift, lateral oft schwach begrenzt. Femur III 4,8–5,1 × so lang wie breit. Klauen länger als die Pulvillen, nur basal wenig gekämmt. Innerer Tibiensporn III etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie Metatarsus III. Areola gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel 75–80°. Postnervulus etwas hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervulus um das 2fache seiner Breite postfurkal, Nervellus im apikalen 0,6 gebrochen, wenig rektiv. Glymme deutlich, Petiolus lateral vor der Glymme glatt. Dorsolateralleiste des Postpetiolus schwach. 2. Tergit gestreckt, 1,3–1,6 × so lang wie breit. Thyridium vom Vorderrand um 1,5fache seiner Länge entfernt. Bohrer gleichmäßig und deutlich gebogen. Bohrerklappen 1,15–1,25 × so lang wie das 1. Tergit und 0,65–0,75 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tergula, Flügelbasis, Trochanteren I–II apikal, Trochantellen I–II, Femora, Tibien und Tarsen gelbrot. Tarsus II apikal braun. Coxen II–III manchmal apikal rötlich. Tibia III meist basal und apikal und Tarsus III braun, manchmal ganz rot. Basis des Metatarsus III schmal gelb. Manchmal Postpetiolus apikal, 2. Tergit im apikalen $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$, das 3. und 4. überwiegend oder ganz rot bis rotgelb, selten Tergite 2–4 nur mit roten Apikalbändern. Pterostigma honiggelb, Nervatur bräunlich.

♂: Fühlergeißel mit 32–38 Gliedern. Präapikale Geißelglieder fast 2 × so lang wie breit. Schläfe kaum verengt, etwa so lang wie die Augenbreite. 2. Tergit 1,3–1,4 × so lang wie breit. Mittlere Tergite ganz oder nur apikal und seitlich rot. Apikalränder der Tergite 4–7 schmal gelblich-rot. Sonst wie das ♀.

Wirte: *Mythimna conigera* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Noctuidae) (ZSM).

Verbreitung: Bulgarien*, Deutschland, Griechenland*, Großbritannien, Korsika*, Mallorca*, Österreich, Schweden, Spanien, Tschechien, Ungarn.

Campoletis raptor *sspec. asiaticus* *sspec. nov.*

Holotypus: ♀ Kirgizia mer.-west, Kizil-Kiya, 40,2N, 72,1E, 15.5.94 leg. K. Denes (Linz).

Paratypen: 3 ♀♀, 3 ♂♂ Label wie HT (Linz, Koll. Riedel); ♀ Turkmenia, Ashkhabad 6.4.1992, leg. K. Denes (Linz); 1 ♀, 9 ♂♂ Turkmenia mer. Sandykathy 28.3.-4.4.92, leg. J. Halada (Linz); ♂ Turkmenia Cardzou Sajat 18.4.1993, lgt. Snizek (Linz).

Die neue Unterart ist der europäischen Unterart *C. raptor* s. str. in Struktur und Färbung sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich vor allem durch die stark punktierten Mesopleuren, welche in der ventralen Hälfte deutlich runzelig-punktiert und matt sind. Der Clypeuszahn ist oft sehr stumpf. Bei den ♀♀ sind die Tibien III ganz rot, die rote Färbung des Metasomas ist gewöhnlich ausgedehnt (Postpetiolus und Tergite 2-4/5 ganz rot). Bei den ♂♂ sind Postpetiolus und gewöhnlich 2. Tergit basal dunkel, die Tibien III sind basal und apikal ebenfalls mehr oder weniger verdunkelt. Ansonsten entsprechen die Exemplare ganz der europäischen Unterart.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Kirgisien und Turkmenistan.

Campoletis rectangulator Aubert, 1977

Campoletis rectangulator Aubert, 1977: 5

Holotypus: ♀ J.F. Aubert 2400 m, 7.8.1969 (A.M.) Col de la Lombarde (Lausanne), von Horstmann untersucht.

Beschreibung

♀: Körperlänge 6 mm. Fühlergeißel mit 29 Gliedern, am Ende zugespitzt, präapikale Glieder etwa quadratisch. Schläfe mäßig verengt, SI 0,7. Kopf gekörnelt, Schläfen glänzend. OOD 1,0. Gesicht so breit wie die Stirn. Augen innen wenig ausgerandet. MI 0,6-0,7. Clypeus im Profil wenig gerundet, wenig vom Gesicht getrennt, gekörnelt und etwas gerunzelt. Endrand breit glatt, mitten sehr flach vorgerundet. Unterkante der Mandibel lamellenförmig, oberer Zahn wenig länger. Genalleiste verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet, Wangen ventral nicht eingedrückt. Seite des Pronotums ventral gestreift, im dorsalen Drittel gekörnelt, Mesoscutum gekörnelt und fein punktiert. Spekulum glatt oder fein gekörnelt, Eindruck davor fein längs gestreift. Scheibe des Mesopleurums gekörnelt und ± deutlich fein punk-

tiert. Präpektalleiste gerade, flach. Postpektalleiste ventral geschweift. Metapleurum rau gekörnelt. Area basalis trapezförmig, klein, etwas quer. Area supero-media etwas länger als breit, innen wenig gerunzelt, zum Ende verengt, geschlossen. Costula kurz. Area petiolaris etwas eingedrückt, deutlich quer gerunzelt, ebenso die hinteren Seitenfelder. Beine schlank, Klauen lang, basal gekämmt. Innerer Tibiensporn III etwa $\frac{1}{2}$ × so lang wie der Metatarsus III. Areola klein, gestielt, rücklaufender Nerv etwas hinter oder in der Mitte, schräg, Discoidalwinkel spitz (75-80°). Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervulus wenig postfurkal, Nervellus bei 0,5-0,6 gebrochen, etwas inkliv. Glimme deutlich, Postpetiolus am Ende etwas erweitert, rundlich. Tergite fein gekörnelt, 2. Tergit etwa so lang wie breit. Thyridium groß, vom Vorderrand durch das 1fache seiner Länge entfernt. Bohrer am Ende etwas stärker gebogen, Bohrerklappen 0,7-0,8 × so lang wie die Tibia III und 1,1-1,2 × so lang wie das 1. Tergit.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte breit, Tegula, Flügelbasis und Trochanteren hellgelb. Femur I fast ganz, II apikal und dorsal rot. Femur III braunrot, basal ausgedehnt schwärzlich. Tibia I gelbrot, III basal und median weißlich, sonst schwarz, Tibia II zeigt die Zeichnung abgeschwächt. Tarsus I gelbrot, apikal dunkel, Tarsus II an der Basis rötlich, Tarsus III fast ganz dunkel. Pterostigma dunkelbraun. Tergite dunkel, ihre Apikalränder sehr schmal rötlich, Bauchfalte vorn hell.

♂: Körperlänge 6 mm. Fühlergeißel mit 30 Gliedern. Schläfe wenig verengt. OOD 1,2. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet. MI 0,6. Femur III etwa 5,5 × so lang wie breit. Rücklaufender Nerv vor der Mitte der Areola. Nervellus im Hinterflügel im apikalen 0,7 gebrochen, etwas inkliv. 2. Tergit so lang wie breit. Femora II-III rotbraun, basal ± schwärzlich. Tibia III rötlich, basal und median außen gelblich, subbasal und apikal braun. Sonst wie das ♀.

Wirte: *Epirrita autumnata* (Borkhausen, 1794) (Lep. Geometridae) (ZSM), *Eupithecia cretacea* (Packard, 1874) (Lep. Geometridae) (Koll. Schaffner), *Eupithecia veratraria* Herrich-Schäffer, 1850 (Lep. Geometridae) (Koll. Jussila).

Verbreitung: Frankreich, Italien*, Norwegen*, Schweiz.

Campoletis rubidatae spec. nov.

Abb. 28, 43

Holotypus: ♀ L. 25.8.1959 Einbeck, ex: *Larentia rubidata* Schiff. (Lep.), 664 (ZSM).

Paratypen: ♀ 664, 1.5.1943 Hannover (ZSM); ♀ 664, Hindelang 18.7.57 (ZSM); ♀ Norway EIS 20, Ø: Rakkestad Mundebråten, 5.5–16.6.2010, G. Aase/TJ Olsen (Koll. Riedel); ♀ Norway EIS 19 Ø, Rygge, Ekeby: Gunnarsbybekken, Malaise trap, 19 May–17 June 1992, Lars O. Hansen & G. Walberg (Koll. Riedel); 2 ♀♀ 1 ♂ L. 6 IX 1978, Einbeck, ex *Cidaria rubidata* (ZSM); ♂ L. 27.IX 1979 Einbeck, ex R673 (ZSM), ♂ 16.V.1967 Meißner (ZSM).

Taxonomische Bemerkung: Dieses neue Taxon gehört in die *varians-zonata*-Gruppe. Sie ist nur schwer von den verwandten Arten abzutrennen und eventuell nur als Wirtsrasse von *C. zonata* (Gravenhorst) aufzufassen. Typische Exemplare von *C. zonata* (Gravenhorst) haben aber gewöhnlich etwas kürzere Bohrerklappen und stärker verengte Schläfen.

Beschreibung

♀: Körperlänge 5,5–6,5 mm. Fühlergeißel mit 30–32 Gliedern, kaum zugespitzt, präapikale Glieder etwa 1,2–1,3× so lang wie breit. Schläfe nach apikal wenig verengt, SI 0,8–1,0. OOD 1,2–1,3. Gesicht etwas schmaler als die Stirn. Clypeus im Profil wenig rundlich, Endrand rundlich, mit deutlichem medianen Zahn. Mandibelzähne gleich lang, Unterrand der Mandibel breit lamellenförmig. Wange etwas konkav eingedrückt, Genalleiste ventral verstrichen, auf die Hypostomalleiste gerichtet. MI 0,6–0,7. Seite des Pronotums ventral zu $\frac{2}{3}$ gestreift, dorsal gekörnelt. Spekulum glänzend, an kleiner Stelle glatt, sonst fein gekörnelt. Eindruck davor fein gestreift und mit Körnelreihen. Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, nicht punktiert. Prä- und Postpektalleisten schmal. Metapleurum gekörnelt. Propodeum mit schwachen Leisten. Area basalis trapezförmig, quer, Area superomedia breiter als lang oder etwas länger als breit, hinten etwas verengt, hinten mehr oder weniger geschlossen oder offen. Costula in oder hinter der Mitte, schwach. Area petiolaris 3–4× so lang wie Area superomedia, etwas eingedrückt, schwach quer runzelig. Femur III 5,0–5,1× so lang wie breit. Klauen wenig länger als die Pulvillen, an der Basis deutlich kurz gekämmt. Innerer Tibiensporn III etwa 0,5× so lang wie der Metatarsus III. Areola gestielt, rücklaufender Nerv deutlich vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel 80–85°, Nervulus um das 2fache seine Breite postfurkal. Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,7–0,8 deutlich gebrochen, antefurkal. Glymme und Dorsallateralleiste des Postpetiolus deutlich, 1. Tergit dorsal fein gekörnelt, 2. Tergit und

folgende gekörnelt, apikale Tergite mehr glänzend. 2. Tergit etwa 1,0–1,3× so lang wie breit, Thyridium quer oval, vom Vorderrand durch das 1,5fache seiner Länge getrennt. Bohrer fast gerade, Bohrerklappen 0,75–0,85× so lang wie das 1. Tergit und 0,40–0,55× so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibel außer der Spitze, Tegula und Flügelbasis hellgelb. Alle Coxen und Trochanteren schwarz, Trochanteren apikal schmal aufgehellt. Trochantellen I–II gelblich, Trochantellus III rotbraun. Beine I–II sonst rotgelb. Femur III rot, basal ventral schwach bräunlich, Tibia III subbasal und apikal schmal bräunlich, in der Mitte innen rotgelb, außen hell gelblich, aber mit wenig Kontrast. Tarsus III bräunlich, Metatarsus III basal schmal gelb. Pterostigma honiggelb. Tergite schwarz oder Tergite 2–3 apikal schmal rötlichbraun, Bauchfalte gelb.

♂: Fühlergeißel mit 32–33 Gliedern. Schläfe hinter dem Auge kaum verengt, etwa so lang wie die Augenbreite. Femur III etwa 5,0× so lang wie breit. 2. Tergit etwa 1,3× so lang wie breit. Coxen I–II mehr oder weniger rötlich, Trochanteren I–II und alle Trochantellen gelb. Tergite 2 und 3 apikal diffus rötlich. Sonst wie das ♀.

Wirt: *Catarhoe rubidata* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Geometridae) (ZSM).

Verbreitung: Deutschland, Norwegen.

Campoletis rufifasciatae spec. nov.

Abb. 30, 42

Holotypus: ♀ Chobham Common, H: *Gymnoscelis rufifasciata*, *Calluna/Erica*, HCL: 22.8.78, PLE: 14.9.78, PIE: 5.5.79, M. R. Shaw (EDI).

Paratypen: 2 ♀♀, 2 ♂♂ vom gleichen Fundort und Wirt (EDI).

Taxonomische Bemerkung: Die neue Art gehört zur *varians-zonata*-Gruppe, deren Mitglieder in Geometridae parasitieren, und wurde von Horstmann (in litt., siehe Shaw et al. 2016: 183 als *Campoletis* sp. A) von *C. varians* (Thomson) abgetrennt.

Dieses Taxon ist von den verwandten Arten nicht immer sicher zu trennen. So findet sich in der Kollektion Hinz (ZSM) ein aus *Epirrhoe molluginata* (Hübner) gezogenes ♀, welches ich zu dieser Art rechne, obwohl mehrere aus diesem Wirt gezogene Exemplare besser zu *C. zonata* (Gravenhorst) passen. Auch wenn zahlreiche von mir untersuchte Exemplare zu *C. rufifasciatae* gerechnet werden können, habe ich als Typen nur die aus dem Wirt *Gymnoscelis rufifasciata* gezogenen Tiere ausgewählt.

Beschreibung

♀: Körperlänge 7–8 mm. Fühlergeißel mit 28–31 Gliedern, fadenförmig, apikal etwas zugespitzt, präapikale Glieder etwa $1,3\times$ so lang wie breit. Schläfe hinter dem Auge kaum oder mäßig verengt, SI 0,8 (Abb. 30). OOD 1,1–1,2. Unterer Mandibeltzahn wenig länger. Genalleiste ventral niedrig und undeutlich, die Hypostomalleiste vor der Mandibelbasis treffend. Gesicht $0,9\times$ so breit wie die Stirn. Clypeus deutlich vorgewölbt, vom Gesicht wenig getrennt, gekörnelt und sehr fein zerstreut punktiert, Endrand vorgerundet, median mit einem kleinen und manchmal undeutlichen Zahn. Gesicht und Stirn matt gekörnelt, Punktierung kaum erkennbar. Scheitel und Schläfen fein gekörnelt und fein zerstreut punktiert. MI 0,7. Seite des Pronotums dorsal und median matt gekörnelt, ventral längs gerunzelt. Mesoscutum matt gekörnelt, entlang der Notauli und vor der Scutellarfurche fein gerunzelt, Notauli nicht eingedrückt. Spekulum groß, glatt, Eindruck davor dorsal mit feinen Streifen und Körnelreihen, ventral gekörnelt, Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, auf der Ventralhälfte matt, Punktierung nicht erkennbar, dorsal vor dem Spekulum fein gekörnelt, glänzend, fein zerstreut punktiert. Prä- und Postpektalleisten niedrig, normal. Metapleurum fein gekörnelt und fein punktiert. Area basalis trapezförmig, Area supermedia etwa $1,1\times$ so lang wie breit, kaudal mit parallelen Seiten, durch feine Runzeln geschlossen (Abb. 40). Costula oft fehlend. Area petiolaris flach, fein unregelmäßig gerunzelt und gekörnelt. Femur III $4,6\times$ so lang wie breit, innerer Tibiensporn III $0,5\times$ so lang wie der Metatarsus III. Klauen kurz, so lang wie die Pulvillen, basal mit 3 kurzen Kammzähnen. Areola deutlich gestielt, rücklaufender Nerv etwas vor der Mitte, Nervulus etwas postfurkal, Postnervulus deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen, Nervellus etwas incliv, bei $0,75$ schwach gebrochen.

Glymme tief. 2. Tergit $1,05\times$ so lang wie breit. Thyridium rundlich, undeutlich, um das 1fache seiner Länge vom Vorderrand entfernt. Bohrer über die ganze Länge deutlich etwas aufgebogen, Bohrerklappen $0,8$ – $0,9\times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,5$ – $0,55\times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen und Tegula gelb. Mitte der Mandibel breit gelblich, basal schmal schwarz, Zähne rotbraun. Coxen schwarz, manchmal Coxen I–II rötlich. Trochanteren schwarz, schmal gelb gerandet, Trochantellen I–II gelb oder gelbbrot. Femora, Tibien und Tarsen I–II hell rotbraun, Femur II zuweilen basal braun gefleckt, Tarsus II apikal braun überlaufen, Trochanter III dunkelbraun gefleckt, Femur III rot bis rotbraun, basal schwärzlich gefleckt, Tibia III ventral innen rotbraun, basal und median-

dorsal gelblich-rot, subbasal und apikal jeweils relativ breit dunkelbraun bis schwärzlich. Tarsus III dunkelbraun, Metatarsus III basal schmal weißlich. Pterostigma hellbraun. Tergite ganz schwarz.

♂: Fühlergeißel mit 29–31 Gliedern, fadenförmig, apikal zugespitzt, präapikale Glieder $1,4\times$ so lang wie breit. 2 Tergit $1,2\times$ so lang wie breit. Coxen I–II manchmal rötlich oder apikal gelb. Trochanteren I–II und alle Trochantellen gelblich, Tibia III basal ohne weißliche Flecke, dort manchmal schwach rötlich, meist basal-dorsal und apikal-dorsal bräunlich oder schwärzlich, sonst dem ♀ sehr ähnlich, auch Tergite ganz schwarz.

Wirte: *Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, 1809) (Lep. Geometridae) (EDI), *Epirrhoe molluginata* (Hübner, 1813) (Lep. Geometridae) (ZSM).

Verbreitung: Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, Schweden, Tschechien.

Campoletis scyticus spec. nov.

Abb. 31, 44

Holotypus: ♀ TR. or. 29.6.93, Gevas/Van Gölü, leg. K. Denes (Linz).

Paratypen: 2 ♀♀ Türkei mer. 60 km E Birczik, 2.5.1994, leg. Denes (Linz und Koll. Riedel); 2 ♀♀ Türkei mer. Antakia env. 30.4.1994, leg. K. Denes (Linz); ♀ Turkmenia, Aschabad env. 26.4.1993, leg. J. Halada (Linz); ♀ Turkmenia, Aschabad 15 km N 25–31.5.1993, leg. M. Halada (Linz); ♀ Kazakhstan mer., Fabritchny 40 km E. Alma Ata 23.6.92, leg. Jirousek (Linz); ♀ TR. mer.or. Kemont Dagı, Karakut, 2.7.93, leg. M. Halada (Linz); ♀ TR. or. 25.6.93 Zor Dagı Sulucan env. leg. K. Denes (Koll. Riedel); ♀ Kirgizie, Tash-Arik 11 km E Talas, 4.7.1992, leg. M. Halada (Linz); ♀ 1.VIII.1972, Zigana-Paß/T. (ZSM), ♀ ♂ 4.VIII.1972, Zigana-Paß/T. (ZSM); 2 ♀♀ 13.VII.1965 Varna/BG (ZSM), ♀ 8.VII.70, Rila-Geb./BG (ZSM); ♀ 16.VII.1974, Rila-Kloster/BG (ZSM), ♀ 3.VII.70, Batk/BG (ZSM); ♀ Morocco, Marrakesch prv., 20 km S ElBorouii, N $32^{\circ}21'52,8''$ W $7^{\circ}13'53,3''$, 14.VI.2010, leg. Klimenko (Koll. Riedel); ♀ Tadschikistan, Dushanbe env., 1000 m, 3.VI.2003, leg. Osipov (Koll. Riedel); ♀ 10–13 V 03, 100 m, Kosatarosk v., 20 km NW Dushanbe, Tadschikistan, leg. Osipov (Koll. Riedel); ♂ ♂ Tadschikistan, 25 km N Dushanbe, Varzob riv., Vrazob v. 1000 m, 5–6 VI 2003 leg. Osipov (Koll. Riedel).

Taxonomische Bemerkung: Die neue Art ähnelt *Campoletis annulata* (Gravenhorst) sehr und unterscheidet sich vor allem durch die Färbung der Tibia III, welche innen rötlich und nicht schwärzlich ist.

Beschreibung

♀: Körperlänge 5–6 mm. Fühlergeißel mit 28–30 Gliedern, recht deutlich zugespitzt, präapikale Glieder etwas länger als breit. Schläfe deutlich rundlich verengt, SI 0,5–0,6 (Abb. 31). OOD 1,2. Gesicht so breit wie Stirn, innere Augenränder parallel. Clypeus im Profil etwas gerundet, Endrand rundlich, mit deutlichem medianen Zahn. Mandibelzähne von gleicher Länge, unterer Rand schmal lamellenförmig. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet. MI 0,6. Seite des Pronotums ventral zu $\frac{2}{3}$ gestreift, dorsal gekörnelt oder mit Körnelstreifen. Spekulum meist glatt und glänzend, manchmal fein gekörnelt. Eindruck davor fein gestreift und mit Körnelreihen. Scheibe des Mesopleurums neben der Körnelung nicht erkennbar punktiert. Präpektalleiste flach oder ventral leicht erhaben. Postpektalleiste normal. Metapleurum runzelig gekörnelt. Area basalis trapezförmig, meist etwas quer, Area superomedia etwa so lang wie breit oder wenig länger, hinten etwas verengt und geschlossen (Abb. 44). Costula vor der Mitte. Area petiolaris kaum eingedrückt, quer runzelig, apikal auch quer gestreift. Femur III etwa $5,7\times$ so lang wie breit. Klauen so lang wie die Pulvillen, basal gekämmt. Innerer Tibiensporn III etwa $0,55\times$ so lang wie der Metatarsus III. Areola gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel $75\text{--}80^\circ$, Nervulus um das 1–2fache seine Breite postfurkal. Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen $0,7$ deutlich gebrochen, oppositus. Glymme schwach, Dorsallateralleiste des Postpetiolus deutlich, 2. Tergit $1,4\times$ so lang wie breit, Thyridium quer oval, vom Vorderrand durch das 2fache seiner Länge getrennt. Bohrer fast gerade, Bohrerklappen etwa $0,7\times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,45\text{--}0,5\times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmittle, Tegula und Flügelbasis hellgelb. Trochanteren I–II und alle Trochantellen gelb. Coxen I–II und Trochanter III apikal schmal gelblich. Beine I–II sonst gelbrot, Tibien I–II außen gelblich, Klauenglieder bräunlich. Femur III rot, manchmal an der Basis verdunkelt. Tibia III subbasal und apikal breit schwarz, basal und median außen weißgelb, innen rötlich, Apikalsporne weißlich. Tarsus III schwärzlich, Metatarsus III im basalen $\frac{1}{4}$ weißlich. Pterostigma honiggelb. Tergite 2–7 seitlich mehr oder weniger rötlich, oft auch Apikalränder der Tergite 2–4. Bauchfalte hellgelb.

♂: Körperlänge 5,5 mm. Fühlergeißel mit 28 Gliedern, die präapikalen fast $2\times$ so lang wie breit. Femur III etwa $5,1\times$ so lang wie breit. 2. Tergit etwa $1,6\times$ so lang wie breit. Coxen I–II rötlich. Struktur und Färbung sonst wie beim ♀.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Bulgarien, Kasachstan, Kirgisien, Marokko, Türkei, Turkmenistan.

Campoletis thomsoni (Roman, 1915)

Abb. 11

Sagaritis thomsoni Roman, 1915: 94

Lectotypus: ♀ Päl. (Stockholm), von Horstmann untersucht.

Beschreibung

♀: Körperlänge 5–7 mm. Fühlergeißel mit 28–30 Gliedern, etwas zugespitzt, präapikale Glieder gewöhnlich quadratisch oder wenig quer, selten etwas verlängert. Schläfe deutlich verengt, SI 0,7. OOD 1,3. Gesicht etwas schmaler als die Stirn. Clypeus im Profil rundlich, Apikalrand median gewöhnlich mit einem deutlichen schmalen Zahn. Mandibelzähne klein, gleich, unterer Mandibelrand schmal lamellenförmig. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet, Wange dort flach ausgerandet. MI 0,7. Gesicht, Clypeus und Stirn runzelig rau gekörnelt, Scheitel und Schläfen glänzender. Seite des Pronotums ventral zu $\frac{1}{2}$ gestreift, dorsal gekörnelt. Notaulus fehlt. Spekulum an kleiner Stelle glatt, sonst fein gekörnelt. Eindruck davor mit Körnelreihen. Scheibe des Mesopleurums nur gekörnelt. Präpektalleiste breit, gerade, in der Mitte wenig flach eingeschnitten. Area basalis dreieckig oder trapezförmig, so lang wie breit, Area superomedia klein, etwa so lang wie breit, hinten parallel, innen gekörnelt, hinten mehr oder weniger deutlich geschlossen. Costula hinter der Mitte. Area petiolaris etwas eingedrückt, runzelig quer gestreift. Femur III $5,2\text{--}5,4\times$ so lang wie hoch. Klauen so lang wie die Pulvillen, an der Basis deutlich gekämmt. Innerer Tibiensporn III etwa $0,65\times$ so lang wie der Metatarsus III. Areola gestielt, rücklaufender Nerv wenig hinter der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel 80° , Nervulus etwas postfurkal. Postnervulus in der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus bei $0,7$ gebrochen, oppositus. Glymme vorhanden, Dorsallateralleiste des Postpetiolus deutlich. 2. Tergit etwa $1,2\text{--}1,3\times$ so lang wie breit. Thyridium um seine Länge von der Basis des 2. Tergits entfernt. Bohrer fast gerade, Bohrerklappen $0,6\text{--}0,7\times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,38\text{--}0,45\times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmittle, Tegula, Flügelbasis, Trochanteren und Trochantellen I–II hellgelb. Alle Femora, Tibien I–II, Tarsen I–II und oft Trochantellus III rotgelb. Femur III basal und apikal manchmal schmal schwärzlich. Tibia III basal und apikal dunkelbraun, median innen gelbrot, außen

weißgelb, Apikalsporne gelb. Tarsus III braun, Basis des Metatarsus III hellgelb. 2. Tergit apikal schmal rot, Tergite ab dem 2. oder 3. lateral rot. Pterostigma dunkelbraun. Bauchfalte gelblich.

♂: Fühlergeißel mit 29–30 Gliedern, schlank zugespitzt, präapikale Glieder etwa $1,6 \times$ so lang wie breit. Genalleiste ventral fast verloschen, die etwas erhöhte Hypostomalleiste deutlich vor den Mandibelbasis treffend. OOD 1,0. Area petiolaris etwas eingedrückt und etwas unregelmäßig quer gerunzelt oder gekörnelt. Postnervulus fast in der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Coxa I apikal zu $\frac{2}{3}$, Coxa II zu $\frac{1}{3}$ gelbrot. Trochanteren I–II und alle Trochantellen gelb. Tibia III basal und apikal breit schwarz, median innen rötlich, außen weißgelb. Tarsus III schwarz, Metatarsus III basal schmal weißlich. Metasoma wie beim ♀.

Wirte: *Agrochola haematidea* (Duponchel, 1827) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Amphipyra ?berbera* Rungs, 1949 (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016), *Conistra* sp. (Lep. Noctuidae) (EDI), *Eupithecia centaureata* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Geometridae) (ZSM), *Eupsilia transversa* (Hufnagel, 1766) (Lep. Noctuidae) (Linz), *Lithophane lamda* (Fabricius, 1787) (Lep. Noctuidae) (ZSM), *Lithomoie solidaginis* (Hübner, 1803) (Lep. Noctuidae) (ZSM), *Lycophotia porphyrea* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Noctuidae) (ZSM), *Orthosia opima* (Hübner, 1809) (Lep. Noctuidae) (ZSM), *Panolis flammea* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016).

Verbreitung: Bulgarien*, Deutschland, Frankreich*, Großbritannien, Italien*, Kasachstan*, Norwegen, Österreich*, Polen*, Schweden, Schweiz*, Tschechien*.

Campoletis trichoptili (Bauer, 1936)

Abb. 36

Sagaritis trichoptili Bauer, 1936: 7

Lectotypus: ♀ Nieder-Weser, Oyter Moor, Klüverdamm z. *Drosera* rot, 20.VIII.35 E Jäckh, aus *Trichoptilus paludum* Z. (Jäckh) (ZSM), von mir untersucht.

Beschreibung

♀: Körperlänge 4,5–5,5 mm. Fühlergeißel mit 26–30 Gliedern, etwas zugespitzt, vorletzte Glieder etwa so lang wie breit, Gesicht etwas schmaler als Stirn, Augen etwas vorgerundet. Schläfe hinter dem Auge stark verengt, SI 0,6. OOD 1,2–1,3. Clypeus vom Gesicht schwach getrennt, lateral etwas gerundet, in der Mitte mit schwacher Lamelle, diese stumpf

vorgezogen (Abb. 36). MI 0,9. Oberer Mandibelzahn sehr wenig länger als der untere, Unterrand der Mandibel sehr schmal lamellenförmig. Genalleiste ventral verloschen, Wange dort wenig eingedellt. Seite des Pronotums ventral zu $\frac{2}{3}$ gestreift, dorsal gekörnelt und mit Körnelreihen. Mesoscutum nur gekörnelt, Notauli schwach. Spekulum glatt, Eindruck davor vollständig fein gestreift, Scheibe des Mesopleurums und Mesosternum gekörnelt. Prä- und Postpektalleisten flach, Metapleurum gekörnelt. Area basalis $1,5 \times$ so breit wie lang, trapezförmig, Area supero-media etwa $1,5 \times$ so lang wie breit, apikal schwach verengt, geschlossen, innen gekörnelt, flach. Costula vor der Mitte vollständig. Area petiolaris etwas eingesenkt, quer gerunzelt, $1,8 \times$ so lang wie die Area supero-media, mit schwachen Leisten. Femur III 4,2–4,7 \times so lang wie hoch, innerer Tibiensporn III $0,6 \times$ so lang wie der Metatarsus III. Klauen so lang wie die Pulvillen, basal kurz gekämmt. Rücklaufender Nerv deutlich vor der Mitte der Areola, schräg. Discoidalwinkel etwa 80° , Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen, Nervulus wenig antefurkal. Nervellus im apikalen $0,7$ gebrochen, kaum rektiv. Glymme deutlich, Petiolus lateral basal glatt, Postpetiolus dorsal rundlich, parallelseitig, Dorsolateralleiste bis zu den Stigmen fein vorhanden. Postpetiolus gekörnelt, die folgenden Segmente fein gekörnelt. 2. Tergit $1,05$ – $1,15 \times$ so lang wie breit. Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch das $1,5$ fache seiner Länge entfernt. Bohrer fast gerade. Bohrerklappen $0,8 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,46 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibel, Tegula und Flügelbasis weißgelb. Alle Coxen und Trochanter III dunkel, Coxen I–II an der Spitze gelbrot. Beine gelbrot, Tibia III an der Basis schmal, in der Mitte breit rötlich, subbasal und apikal breit braun, Tarsus II an der Spitze, Tarsus III fast ganz braun. Pterostigma ockerbraun. Tergite 2–4 mit roten Apikalrändern, alle Tergite vom 2. an lateral breit gelbrot. Bauchfalte rötlich.

♂: Fühlergeißel mit 26–31 Gliedern, Schläfe etwas breiter und weniger verengt als beim ♀. Area supero-media kleiner, weniger als halb so lang wie die Area petiolaris. Coxen I–II gelbrot bis schwarz. Sonst wie das ♀.

Wirte: *Buckleria paludum* (Zeller, 1841) (Lep. Pterophoridae) (Shaw et al. 2016, ZSM)

Verbreitung: Deutschland, Frankreich*, Großbritannien, Schweiz*.

***Campoletis varians* (Thomson, 1887)**

Abb. 16, 19, 45

Sagaritis varians Thomson, 1887: 1095

Lectotypus: ♀ L-d (Lund), von mir untersucht.

syn. *Omergus completus* Szépligeti, 1916: 355, 358

Lectotypus: ♀ Szepligeti Gellérth., 1895.7.10 (Budapest),
untersucht und synonymisiert von Horstmann (1978).

Beschreibung

♀: Körperlänge 5,5–7 mm. Fühlergeißel mit 30–32 Gliedern, recht deutlich zugespitzt, präapikale Glieder etwa 1,3 × so lang wie breit. Schläfe deutlich verengt, SI 0,65–0,7 (Abb. 19). OOD 1,1. Gesicht so breit wie die Stirn. Clypeus im Profil rundlich, Endrand rundlich, mit deutlichem medianen Zahn. Oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere, Rand schmal lamellenförmig. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste von der Mandibelbasis entfernt gerichtet. Wange ventral konkav. MI 0,6–0,8. Seite des Pronotums ventral zu $\frac{2}{3}$ gestreift, dorsal gekörnelt. Spekulum glänzend, an kleiner Stelle glatt, sonst fein gekörnelt. Eindruck davor fein gestreift und mit Körnelreihen. Scheibe des Mesopleurums neben der Körnelung teils sehr fein punktiert. Prä- und Postpektalleisten flach. Metapleurum runzelig gekörnelt. Area basalis trapezförmig, quer oder so lang wie breit, Area superomedia etwa so lang wie breit, hinten etwas verengt und schwach geschlossen. Costula in der Mitte, schwach. Felderung sonst deutlich. Area petiolaris 3,5 × so lang wie Area superomedia, etwas eingedrückt, rau quer runzelig (Abb. 45). Femur III 5,0–5,8 × so lang wie breit. Klauen wenig länger als die Pulvillen, an der Basis deutlich kurz gekämmt. Innerer Tibiensporn III etwa 0,6 × so lang wie der Metatarsus III. Areola gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel 75–80°, Nervulus um das 2–3fache seine Breite postfurkal. Postnervulus deutlich hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervulus im apikalen 0,7 deutlich gebrochen, oppositus. Glymme und Dorsallateralleiste deutlich, 1. Tergit dorsal fein gekörnelt. 2. Tergit und folgende gekörnelt, apikale Tergite mehr glänzend. 2. Tergit 1,1–1,15 × so lang wie breit, Thyridium quer oval, vom Vorderrand durch das 1,5fache seiner Länge getrennt. Bohrer fast gerade. Bohrerklappen 0,65–0,8 × so lang wie das 1. Tergit und 0,43–0,52 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tegula und Flügelbasis hellgelb. Coxen, Basis der Trochanteren I–II und Trochanter III meist dunkel. Trochantellen I–II gelb, Trochantellus III gewöhnlich verdunkelt. Beine I und II sonst gelbrot, Bein III rot, Femur III ganz rot, manchmal an der Basis verdunkelt. Tibia III subbasal und apikal (sehr schmal)

braun, in der Mitte innen etwas dunkler als außen, aber durchaus rot (Abb. 16), Apikalsporne rotgelb. Tarsus III braun, Pterostigma honiggelb. Postpetiolus manchmal apikal, gewöhnlich 2. und 3. Tergit apikal und 4. Tergit lateral gelbrot, die folgenden lateral etwas heller. Bauchfalte hellgelb.

♂: Körperlänge 7 mm. Fühlergeißel mit 31–33 Gliedern. Schläfe wenig bis mäßig rundlich verengt. OOD 1,1. Genalleiste ventral verloschen. MI 0,8. Femur III 4,8–5,0 × so lang wie breit. Coxen schwarz oder Coxen I–II vorn rot, Trochanteren I–II und alle Trochantellen mehr oder weniger gelb. Sonst wie das ♀.

Wirte: *Buckleria paludum* (Zeller, 1839) (Lep. Pterophoridae) (Koll. Sawoniewicz), *Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758) (Lep. Geometridae) (Shaw et al. 2016), *Cnaemidophorus rhododactyla* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Pterophoridae) (Shaw et al. 2016), *Cymatophorina dilutata* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Drepanidae) (Koll. Copek), *Eupithecia pulchellata* Stephens, 1838 (Lep. Geometridae) (Shaw et al. 2016), ? *Eupithecia subfuscata* (Haworth, 1809) (Lep. Geometridae) (Shaw et al. 2016), *Eupithecia vulgata* (Haworth, 1809) (Lep. Geometridae) (Shaw et al. 2016), *Epirrita dilutata* (Denis & Schiffermüller) (Lep. Geometridae) (Shaw et al. 2016), ? *Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792) (Lep. Geometridae) (Shaw et al. 2016), *Eulithis populata* (Linnaeus, 1758) (Lep. Geometridae) (ZSM), *Perizoma didymata* (Linnaeus, 1758) (Lep. Geometridae) (Shaw et al. 2016), *Thera cognata* (Thunberg, 1792) (Lep. Geometridae) (Shaw et al. 2016), *Zeiraphera griseana* (Hübner, 1799) (Lep. Tortricidae) (ZSM).

Verbreitung: Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Norwegen, Österreich, Polen, Schweden, Schweiz, Sibirien (Irkutsk)*, Spanien*, Tschechien, Ukraine*.

***Campoletis variator* spec. nov.**

Abb. 13, 32, 46

Holotypus: ♀ 19.5.46 Göttingen (ZSM).

Paratypen: ♀ 25.5.42 Celle (ZSM); ♀ 20.7.1947 Göttingen (ZSM); ♀ 27.6.1948 Hannover (ZSM); ♀ 12. August 1983 Sulden 2000 m (ZSM); ♀ 14.9.48 Waldmünchen (ZSM); ♀ 25.7.1952 Hildesheim (ZSM); ♀ 16.VII.1982 Prägraten/A (ZSM); ♀ Salemer Moor Ratzeburg, 14.7.63 (ZSM); ♀ CSSR Lounsko Pisečný vrch, 17.7.1976 Dr Z. Padr lgt. (Linz)

Taxonomische Bemerkung: Die neue Art gehört in die *variens-zonata*-Gruppe und ist bisher als *Campoletis varians* oder *C. zonata* bestimmt worden.

Sie zeichnet sich im Vergleich zu beiden Arten vor allem durch den etwas längeren Legebohrer aus.

Beschreibung

♀: Körperlänge 6–7,5 mm, Fühlergeißel mit 26–32 Gliedern, präapikale Glieder etwas länger als breit oder quadratisch. Schläfe lang und kaum verengt, SI 0,9–1,1 (Abb. 32). OOD 1,1–1,3. MI etwa 0,7. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet, Wange ventral etwas eingedrückt. Clypeus vorgewölbt, Apikalrand fast gerade, median mit stumpfem Zahn. Seite des Pronotums im ventralen 0,5–0,7 gestreift, dorsal mit Körnelreihen. Spekulum sehr fein gekörnelt, aber glänzend, Eindruck davor mit Körnelreihen, Scheibe des Mesopleurums gekörnelt, ohne deutliche Punktierung. Präpektalleiste flach. Postpektalleiste ventral mäßig erhaben, leicht geschwungen. Area basalis trapezförmig, etwas breiter als lang. Area superomedia wenig quer oder länger als breit, apikal wenig verengt, hinten schwach geschlossen (Abb. 46), Costula nur am Ansatz deutlich, in der Mitte. Area petiolaris nicht eingedrückt, unregelmäßig quer gerunzelt, sehr breit. Femur III $5,6 \times$ so lang wie hoch. Innerer Tibiensporn III $0,6 \times$ so lang wie der Metatarsus III. Klauen so lang wie die Pulvillen, basal gekämmt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv etwas vor der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel wenig spitz (85°). Nervulus um das 1fache seiner Breite postfurkal, Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,75 gebrochen. Glymme deutlich. Tergite gekörnelt, die apikalen mehr oder weniger glänzend. 2. Tergit $1,1$ – $1,25 \times$ so lang wie breit, Thyridium quer, vom Vorderrand durch das 2fache seiner Länge getrennt. Apikale Tergite mit Seidenglanz. Bohrer etwas nach dorsal gebogen, Bohrerklappen etwa $0,95$ – $1,05 \times$ so lang wie das 1. Tergit und $0,60$ – $0,65 \times$ so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tegula, Flügelbasis und Trochantellen I–II gelblich. Coxen und Trochanteren schwarz, gelb gerandet, Trochantellus III rot und schwarz. Beine sonst rotgelb. Femur III basal ventral etwas verdunkelt. Tibia III rot, außen hellgelb bis gelbbrot, basal und apikal sehr wenig dunkler. Tarsus III rötlich oder bräunlich, Metatarsus III basal schmal gelb. Tergite 2 und 3 apikal mit dunkelrötlichem Schimmer. Bauchfalte gelb. Pterostigma ockergelb.

♂ unbekannt.

Wirte: Unbekannt.

Verbreitung: Deutschland, Italien, Österreich, Tschechien.

Campoletis viennensis (Gravenhorst, 1829)

Abb. 37

Campoplex viennensis Gravenhorst, 1829: 478

Lectotypus: ♀ f., Townes det. 1964 (Wroclaw), festgelegt durch Townes et al. (1965), von Horstmann untersucht.

syn. *Porizon annulator* Zetterstedt, 1838: 394

Lectotypus: ♂ (Lund), syn. durch Holmgren (1860), untersucht und festgelegt durch Horstmann (1968).

syn. *Limneria vexans* Holmgren, 1860: 72

Neotypus: ♀ Qual. 9/6, Aubert det., coll Thomson (Lund), von Horstmann untersucht.

syn. *Anilasta rufocincta* Grv. var. *maculipes* Strobl, 1904: 90

Holotypus: ♂ *Anil. rufocincta* v. *maculipes* m... ♂ Styria Strobl (Admont), von Horstmann untersucht.

syn. *Sagaritopsis subdentata* Hellén, 1949: 17

Lectotypus: ♀ Tenerife Los Mercedes R. Storá (Helsinki), untersucht und synonymisiert durch Horstmann (1980).

Beschreibung

♀: Körperlänge 7–7,5 mm. Fühlergeißel mit 29–33 Gliedern, apikal deutlich zugespitzt, präapikale Glieder etwas länger als breit oder quadratisch. Schläfe wenig bis mäßig rundlich verengt, SI 0,75–0,9. OOD 0,9–1,1. Augen innen parallel, Gesicht etwa so breit wie die Stirn. Clypeus wenig vorgewölbt, Apikalrand in der Mitte stumpf vorgezogen, ohne Zahn (Abb. 37). MI etwa 0,7. Genalleiste ventral verloschen, auf die Hypostomalleiste gerichtet, Wange ventral nicht eingedrückt. Seite des Pronotums im ventralen $\frac{2}{3}$ grob gestreift, dorsal mit feinen Streifen und Körnelreihen. Mesoscutum gekörnelt und punktiert. Spekulum glänzend, Eindruck davor fein dicht gestreift, Scheibe des Mesopleurums mit gekörnelttem Grund, fein punktiert. Präpektal- und Postpektalleisten flach. Postpektalleiste schwach geschweift. Area basalis trapezförmig, etwa $2 \times$ so breit wie lang, Area superomedia etwas quer oder quadratisch, gekörnelt, hinten etwas verengt, apikal offen oder geschlossen, Costula etwa in der Mitte. Area petiolaris etwa $2 \times$ so lang wie Area superomedia, nicht eingesenkt, auf gekörnelttem Grund deutlich quergestreift, vor allem apikal. Femur III schlank, etwa $4,5$ – $5,6 \times$ so lang wie hoch. Klauen wenig länger als die Pulvillen, an der Basis deutlich gekämmt. Innerer Tibiensporn III $0,5$ – $0,6 \times$ so lang wie der Metatarsus III. Areola gestielt, rücklaufender Nerv etwas vor der Mitte, äußerer Discoidalwinkel 80 – 90° , Nervulus um 1–2fache seiner Breite postfurkal. Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus im apikalen 0,8 gebrochen, etwa interstitial. Glymme deutlich. Posterolateraleis-

te apikal verloschen, Petiolus basal und lateral glatt, Postpetiolus fein gekörnelt, etwa so lang wie breit. 2. Tergit 1,0–1,25 × so lang wie breit, Thyridium rundlich, vom Vorderrand durch das 1fache seiner Länge getrennt. Bohrer fast gerade. Bohrerklappen 0,95–1,1 × so lang wie das 1. Tergit und 0,6–0,7 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmittle, Tegula und Flügelbasis hellgelb. Alle Coxen und Trochanteren II–III schwarz, Coxen I–II vorn teils rötlich, Trochanter I gelb. Alle Trochantellen gelb. Femora, Tibien und Tarsen rot, Femora oft basal ventral schwärzlich. Tibia III rot, außen in der Mitte gelblich, subbasal und apikal braun. Tarsus III dunkelbraun, Metatarsus III basal schmal weißgelb. Tergite schwarz, mittlere Tergite gewöhnlich apikal mehr oder weniger rötlich, Tergite 2–7 lateral mehr oder weniger rötlich. Bauchfalte gelblich bis rotbraun. Pterostigma gelbbraun bis bräunlich.

♂: Fühlergeißel mit 30 Gliedern. Coxen I–II vorn teils gelb, Trochanteren I–II und alle Trochantellen gelb. Femora II–III basal etwas verdunkelt. Mittlere Tergite apikal schmal rötlich. Färbung sonst wie beim ♀.

Wirte: *Agrotis segetum* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Noctuidae) (Koll. Schnee), *Cochylimorpha straminea* (Haworth, 1811) (Lep. Tortricidae) (Koll. Müller).

Verbreitung: Deutschland, Großbritannien, Iran*, Kasachstan*, Kirgisien*, Madeira, Marokko*, Polen, Schweiz, Sizilien, Spanien*, Teneriffa, Türkei, Turkmenistan*.

Campoletis vimmeri (Gregor, 1938)

Abb. 38

Sagaritis vimmeri Gregor, 1938

Holotypus: ♀ No. Jicin Gregor 25 IV 35 (Prag), von Horstmann untersucht.

Die von Horstmann als *C. albopicta* spec. nov. bezeichneten, aber nicht publizierten Exemplare aus Edinburgh wurden von mir verglichen und sind synonym zu diesem Taxon (siehe auch Shaw et al. 2016).

Beschreibung

♀: Körperlänge 7 mm. Fühlergeißel mit 32–33 Gliedern, schwach keulenförmig, apikal zugespitzt, präapikale Glieder etwas breiter als lang. Schläfe hinter dem Auge mäßig verengt, SI 0,8. OOD 1,1. Genalleiste ventral undeutlich, fast verloschen, die Hypostomalleiste vor der Mandibelbasis treffend, Hypostomalleiste etwas erhaben. MI 0,6–0,7. Gesicht 0,95 × so breit wie die Stirn. Clypeus wenig vorge-

wölbt, vom Gesicht wenig getrennt, gekörnelt und fein dicht punktiert, Endrand wenig vorgerundet, median mit einem sehr kleinen dreieckig-spitzen etwas nach innen gebogenen Zahn, dort glatt (Abb. 38). Gesicht und Stirn gekörnelt und fein dicht runzelig punktiert und gerunzelt. Scheitel und Schläfe fein gekörnelt und fein mäßig dicht bis dicht aber teils schwach punktiert. Seite des Pronotums im ventralen $\frac{2}{3}$ gerunzelt, dorsal gekörnelt, Mesoscutum matt gekörnelt, entlang der Notauli und vor der Scutellarfurche fein runzelig punktiert. Spekulum dorsal matt gekörnelt, ventral sehr fein gekörnelt und glänzend, Eindruck davor grob gekörnelt und mit kurzen Körnelreihen, nur dorsal längs gerunzelt, Scheibe des Mesopleurums matt gekörnelt, stellenweise sehr fein gerunzelt, die sehr feine Punktierung kaum erkennbar. Prä- und Postpektalleisten niedrig, normal. Metapleurum rau gekörnelt und sehr fein gerunzelt. Propodeum kurz, Area basalis fast rechteckig und 2 × so breit wie lang, Area superomedia sehr breit, 0,6 × so lang wie breit, kaudal ein kurzes Stück parallelseitig, ganz offen, gemeinsam mit Area petiolaris etwas eingedrückt, gekörnelt und mit feinen Querstreifen, Costula schwach vorhanden. Femur III 5,0 × so lang wie breit, innerer Tibiensporn III 0,45 × so lang wie der Metatarsus III. Klauen deutlich länger als die Pulvillen, basal und median mit etwa 4 relativ kräftigen Kammzähnen. Areola punktförmig sitzend, schief, rücklaufender Nerv wenig hinter der Mitte. Äußerer Discoidalwinkel deutlich spitz (75°), Nervulus um seine Breite postfurkal, Postnervulus hinter der Mitte der Brachialzelle gebrochen. Nervellus etwas inkliv, bei 0,7 kräftig gebrochen. Glymme sehr tief, Petiolus davor mit Längsrinne. Dorsolateralleiste des Postpetiolus deutlich. Tergite gekörnelt, aber deutlich glänzend. 2. Tergit breit, 0,75 × so lang wie breit, Thyridium quer oval, um das 0,5–1fache seiner Länge vom Vorderrand entfernt. Bohrer über die ganze Länge nach dorsal gebogen, subapikal mit kleinem Einschnitt. Bohrerklappen 1,5–1,6 × so lang wie das 1. Tergit und 0,9–1,0 × so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen und Mandibelmittle rotbraun. Tegula innen gelb, außen mit braunem Fleck, Flügelbasis gelb. Trochantellus I und Femur I rotbraun, Tibia I und Tarsus I gelbrot, letztes Tarsenglied braun. Trochantellus II schwarz, schmal rotbraun gerandet, Femur II rotbraun, basal-ventral schwarz überlaufen, Tibia II ventral innen rotbraun, basal und median-dorsal weiß, subbasal schmal und apikal breit schwärzlich, Tarsus II dunkelbraun, Metatarsus II im basalen 0,8 weiß. Bein III schwarz, Tibia III median außen weiß, median innen hell-rötlich, Metatarsus III im basalen 0,7 weiß. Pterostigma dunkelbraun. Tergite schwarz, Bauchfalte braun.

♂: Fühlergeißel mit 37 Gliedern, schlank fadenförmig, deutlich zugespitzt, vorletztes Glied 1,5× so lang wie breit, alle Glieder länger als breit, sonst dem ♀ sehr ähnlich.

Wirte: *Xanthia togata* (Esper, 1788) (Lep. Noctuidae) (Shaw et al. 2016).

Verbreitung: Deutschland*, Großbritannien, Tschechien.

Campoletis zonata (Gravenhorst, 1829)

Abb. 17, 18, 23, 47

Campoplex zonatus Gravenhorst, 1829: 584

Lectotytus: ♀ 5232 (Turin), untersucht und festgelegt durch Horstmann (2000).

Taxonomische Bemerkung: Die Unterscheidung der Arten der *zonata-variants*-Gruppe ist problematisch. Bei verschiedenen Arten der Gruppe kommen Exemplare mit mehr oder weniger rot gezeichneten oder ganz schwarzen Metasoma vor. Bei *Campoletis zonata* (Gravenhorst) sind bei dunklem Metasoma gewöhnlich auch der Trochantellus III und Basis des Femur III verdunkelt, diese Exemplare sind nicht sicher von *C. rufofasciata* spec. nov. zu unterscheiden. Von *C. varians* Thomson unterscheidet sich *C. zonata* (Gravenhorst) nur gering in der Färbung der Tibia III, so dass die Zuordnung einzelner Exemplare nicht immer sicher möglich ist. Möglicherweise sind alle drei Arten Synonyme einer variablen Art.

Beschreibung

♀: Körperlänge 6–7 mm. Fühlergeißel mit 29–32 Gliedern, fadenförmig, dünn, präapikale Glieder 1,1–1,3× so lang wie breit. Kopf gekörnelt. Schläfen deutlich rundlich verengt, SI etwa 0,7. OOD 1,2–1,3. Gesicht etwa 0,9× so breit wie die Stirn. Clypeus wenig gerundet, Apikalrand mit spitzem Zahn in der Mitte. MI etwa 0,8. Wange ventral etwas eingedrückt. Genalleiste die Hypostomalleiste dicht an der Mandibelbasis treffend. Seite des Pronotums in der ventralen Hälfte gestreift, dorsal mit Körnelreihen. Spekulum glatt oder schwach gekörnelt, Eindruck deutlich gestreift und mit Körnelreihen, Scheibe nur gekörnelt, manchmal mit undeutlicher Punktierung. Präpektalleiste schmal, Postpektalleiste in der Mitte etwas doppelt vorgelappt. Area basalis trapezförmig, so lang wie breit. Area superomedia regelmäßig, etwa so lang wie breit, innen gekörnelt, hinten geschlossen, wenig gerunzelt. Costula vollständig, in der Mitte. Area petiolaris etwas eingesenkt, quer gestreift oder gerunzelt. Metapleurum mäßig gekörnelt. Femur III 5,1–5,2× so lang wie breit, innerer

Tibiensporn III 0,55× so lang wie der Metatarsus III. Klauen etwa so lang wie die Pulvillen, basal deutlich gezähnt. Areola gestielt, rücklaufender Nerv vor der Mitte der Areola. Nervulus um das 2–3fache seiner Breite postfurkal. Postnervulus in oder wenig hinter der Mitte der Brachialzelle. Äußerer Discoidalwinkel spitz (80°). Nervellus im hinteren 0,7 gebrochen, vertikal oder etwas inklin. Glymme groß, Petiolus davor glatt, Postpetiolus mit parallelen Seiten, Dorsolateralleiste schwach vorhanden. 2. Tergit 1,15–1,2× so lang wie breit. Thyridium rundlich, um das 1,5fache seiner Länge von der Basis entfernt. Bohrer fast gerade, Bohrerklappen 0,6–0,7× so lang wie das 1. Tergit und 0,36–0,45× so lang wie die Tibia III.

Färbung: Schwarz. Palpen, Mandibelmitte, Tegula, Flügelbasis, Trochanteren I–II und alle Trochantellen hellgelb, manchmal Trochantellus III schwärzlich. Coxen I–II manchmal apikal mehr oder weniger rötlich, Femora rot, Femur III basal ventral manchmal verdunkelt. Tibien und Tarsen I–II gelbrot, außen gelblich, Tibia III innen rot, außen median gelb, subbasal und apikal mittelbraun, basal schmal hell. Tarsus III braun, Metatarsus III basal schmal gelb. Tergite manchmal ganz schwarz, 1. Tergit oft apikal schmal, Tergite 2–4 gewöhnlich apikal breit, Tergite 3–7 lateral rot. Pterostigma ockergelb.

♂: Fühlergeißel mit 30–32 Gliedern. Schläfe hinter dem Auge mäßig rundlich verengt. Femur III etwa 5,0–5,3× so lang wie breit. 2. Tergit 1,2–1,4× so lang wie breit. Coxen I–II oft rötlich, Trochanteren I–II und alle Trochantellen gelb. Tergite schwarz oder Tergite 2–4 apikal und seitlich mehr oder weniger rötlich. Sonst wie das ♀.

Wirte: *Catarhoe cuculata* (Hufnagel, 1767) (Lep. Geometridae) (ZSM), *Epirrita autumnata* (Borkhausen, 1794) (Lep. Geometridae) (ZSM), *Epirrita dilutata* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Geometridae), *Mesotype (Cidaria auct.) didymata* (Linnaeus, 1758) (Lep. Geometridae) (ZSM), *Epirrhoe molluginata* (Hübner, 1813) (Lep. Geometridae) (ZSM), *Eupithecia pusillata* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Geometridae), *Rhagades pruni* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lep. Zygaenidae) (EDI), *Rhinoprora debiliata* (Hübner, 1817) (Lep. Geometridae) (ZSM).

Verbreitung: Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Iran*, Großbritannien, Marokko*, Niederlande, Norwegen*, Österreich, Schweden, Tschechien, Türkei*.

Ungedeutete Arten

Sagaritis balearica Kriechbaumer, 1894

Sagaritis balearica Kriechbaumer, 1894: 250
Lectotypus: ? ♂ *Sagaritis balearica*. Krchb. (Madrid), gro-
ßenteils zerstört, gehört vielleicht zu *Hyposoter*
(Horstmann & Bordera 1995).

Sagaritis dorsalis Kriechbaumer, 1894

Sagaritis dorsalis Kriechbaumer, 1894: 251

Typen verloren. Das Material aus Koll. Moragues (Mallorca) wurde von Horstmann untersucht, das fragliche ♂ stimmt nicht mit der Beschreibung des ♀ überein (Coxen I-II fast ganz, Femur III ganz gelbrot, Propodeum nicht vollständig gefeldert, Area superomedia lateral offen). Es könnte das ♂ sein, das Kriechbaumer mit ? hierher stellt (Horstmann & Bordera 1995).

Sagaritis periscelis Kriechbaumer, 1894

Sagaritis periscelis Kriechbaumer, 1894: 250

Typus verloren. Das als Typus bezeichnete Material gehört zu den Diplazontinae und stimmt mit der Beschreibung nicht überein (Horstmann & Bordera 1995)

Danksagung

Ich danke S. Schmidt (Zoologische Staatssammlung München/Deutschland) sehr herzlich für die Erlaubnis, in der umfangreichen Hymenopteren-Sammlung der ZSM zu arbeiten. M. Schwarz (Biozentrum Linz/Österreich) danke ich für die Möglichkeit, sein eigenes Material sowie das aus dem Biozentrum zu untersuchen. Bei M. R. Shaw (Edinburgh/Schottland) bedanke ich mich für die Zusendung des umfangreichen, häufig aus den Wirten gezogenen Materials aus dem National Museums of Scotland. Weiterhin bedanke ich mich bei allen Kollegen, welche mir ihr *Campoletis*-Material zugesandt haben, insbesondere bei G. Artmann (Olten/Schweiz), B. Ely (Yorkshire/Großbritannien), H. Haraldseide (Kopervik/Norwegen) und F. DiGiovanni (Rom/Italien). B. Ely möchte ich außerdem für Bearbeitung des englischen Bestimmungsschlüssels danken.

Literatur

- Aubert, J.-F. 1968. Fixation des types, lectotypes et paratypes dans les collection d'Ichneumonides, et première liste de types perdus ou conservés. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 41: 175-201.
- 1974a. Douze Ichneumonides pétiolées inédites. Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse 1974: 1-6.
- 1974b. Ichneumonides pétiolées inédites avec un genre nouveau. Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse 1974: 53-60.
- 1974c. Recherche des types de Kriechbaumer au muséum de Munich (Ichneumon. cyclopneusticae, Cryptinae et Ophioninae). Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 43: 262-272.
- 1977. Nouvelle série d'Ichneumonides pétiolées inédites. Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse 1977: 1-8.
- Bauer, E. 1936. *Sagaritis trichoptili* nov. spec. (Hym. Ichneum.). Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Halle 14: 7-8.
- Bridgman, J. B. 1883. Further additions to Mr. Marshall's catalogue of British Ichneumonidae. Transactions of the Entomological Society of London 1883: 139-171.
- 1886. Further additions to the Rev. T. A. Marshall's catalogue of British Ichneumonidae. Transactions of the Entomological Society of London 1886: 335-373.
- 1887. Further additions to the Rev. T. A. Marshall's catalogue of British Ichneumonidae. Transactions of the Entomological Society of London 1887: 361-379.
- & Fitch, E. A. 1885. Introductory papers on Ichneumonidae. No. V. - Ophionidae (continued). Entomologist 18: 100-108.
- Brischke, C. G. A. 1880. Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ost-Preussen. Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig 4(4): 108-210.
- Gravenhorst, J. L. C. 1829. Ichneumonologia Europaea. Pars III. 1097 pp., Vratislaviae.
- Gregor, F. 1938. Ichneumonides nouveaux. Entomologické Listy 1: 40-43.
- Hellén, W. 1949. Zur Kenntnis der Ichneumonidenfauna der Atlantischen Inseln. Commentationes Biologicae Societas Scientiarum Fennica 8(17): 1-23.
- Hinz, R. 1957. Zur Systematik und Ökologie der Ichneumoniden I. Deutsche Entomologische Zeitschrift, Neue Folge 4: 86-90.
- Holmgren, A. E. 1856. Entomologiska anteckningar under en resa i södra Sverige ar 1854. Kongliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar 75: 1-104.
- 1859. Conspectus generum Ophionidum Suecicae. Ofversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Handlingar 15: 321-330.
- 1860. Försök till uppställning och beskrifning af de i Sverige funna Ophionider. (Monographia Ophionidum Suecicae). Kongliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar 2(8): 1-158.

- Horstmann, K. 1968. Typusrevision der von Zetterstedt beschriebenen Ichneumonidenarten. *Opuscula Entomologica* 33: 305–323.
- 1978. Typenrevision der von G. Szépligeti beschriebenen paläarktischen Arten der Unterfamilie Campopleginae (Hymenoptera: Ichneumonidae). *Folia Entomologica Hungarica* 31: 37–45.
- 1979. Revision der von Kokujev beschriebenen Campopleginae-Arten (mit Teiltabellen der Gattungen *Venturia* Schrottky, *Campoletis* Förster und *Diadegma* Förster). *Beiträge zur Entomologie* 29: 195–199.
- 1980. Über die Campopleginae der Makaronesischen Inseln (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Spixiana* 3: 121–136.
- 1987. Bemerkungen zur Systematik einiger Gattungen der *Campopleginae*. III. Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft 76: 143–164.
- 1992. Typenverzeichnis der von A. Seyrig beschriebenen westpaläarktischen Ichneumonidae, mit einer Revision der Campopleginae. *Nachrichtenblatt Bayerischer Entomologen* 31: 56–62.
- 2000. Typenrevisionen der von Gravenhorst beschriebenen oder gedeuteten *Campoplex*-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Linzer Biologische Beiträge* 32: 1203–1214.
- & Bordera, S. 1995. Type revisions of Ichneumonidae (Hymenoptera) described by Kriechbaumer from Mallorca. *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* 44: 49–55.
- Houghton, C. O. 1907. Reports of the Delaware College Agricultural Experimental Station. Reports 16–18: 89.
- Karsholt, O. & Razowski, J. 1996. The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. 380 pp., Stenstrup (Apollo Books).
- Kiss von Zilah, A. 1924. Beitrag zur Kenntnis der ungarischen und siebenbürgischen Ichneumoniden- (Schlupfwespen-) Fauna. *Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt* 72/74: 32–146.
- Kriechbaumer, J. 1894. Himenópteros nuevos de Mallorca recogidos por Dr. Fernando Moragues. *Anales de Historia Natural Societas Española* 23: 239–253.
- Roman, A. 1915. Fauna Faeröensis. Ergebnisse einer Reise nach den Faeröer, ausgeführt im Jahre 1912 von Alfons Dampf und Kurt V. Rosen. V. Ichneumoniden. *Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik* 39: 87–94.
- Seyrig, A. 1928. Études sur les Ichneumonides (Hymen.) III. *Eos* 4: 375–398.
- Shaw, M. R., Horstmann, K. & Whiffin, A. L. 2016. Two hundred and twenty-five species of reared western Palearctic Campopleginae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in the National Museums of Scotland, with descriptions of new species of *Campoplex* and *Diadegma*, and records of fifty-five species new for Britain. *Entomologist's Gazette* 67: 177–222.
- Smits van Burgst, C. A. L. 1914. Ichneumonidae captured in the environs of Bozen (Tyrol) in June 1913. *Deutsche Entomologische Zeitschrift* 1914: 325–333.
- Strobl, G. 1904. Ichneumoniden Steiermarks (und der Nachbarländer). V. Fam. Ophionidae. *Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark* 40(1903): 43–160.
- Szépligeti, G. 1916. Ichneumoniden aus der Sammlung des ungarischen National-Museums. II. *Annales Musei Nationalis Hungarici* 14: 225–380.
- Thomson, C. G. 1887. XXXV. Försök till uppställning och beskrifning af aterna inom släktet *Campoplex* (Grav.). *Opuscula Entomologica*, Lund XI: 1043–1182.
- Thunberg, C. P. 1822–1824. Ichneumonidea, Insecta Hymenoptera illustrata. *Mémoires de l'Académie Imperiale des Sciences de Saint Petersburg* 8(1822): 249–281; 9(1824): 285–368.
- Townes, H., Momoi, S. & Townes, M. 1965. A catalogue and reclassification of the Eastern Palearctic Ichneumonidae. *Memoirs of the American Entomological Institute* 5: 1–661.
- Tschek, C. 1871. Ichneumonologische Fragmente. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 21: 37–68.
- Viereck, H. L. 1910. Descriptions of new species of Ichneumon flies. *Proceedings of the United States National Museum* 38: 379–384.
- Yu, D. S. K., van Achterberg, C. & Horstmann, K. 2012. *Taxapad 2012 – World Ichneumonoidea 2011. Taxonomy, Biology, Morphology and Distribution*. On USB Flash Drive, Ottawa, Canada.
- Zetterstedt, J. W. 1838. *Insecta Lapponica. Sectio secunda. Hymenoptera*. Pp. 358–408, Lipsiae.