



Bestimmungsschlüssel der Keulhornblattwespen Deutschlands (Hymenoptera: Cimbicidae)

Andreas TAEGER

Zusammenfassung

Es wird ein Bestimmungsschlüssel für die Cimbicidae Deutschlands vorgelegt, wobei auch die übrigen *Abia*-Arten Europas Berücksichtigung finden. Es wurden hierbei folgende Synonyme festgestellt: *Abia aenea* (KLUG, 1829) = *Abia bifida* C. G. THOMSON, 1871, syn. nov., und *Abia fulgens* ZADDACH, 1863 = *Abia plana* BENSON 1954: 271-272, syn. nov.

Abstract

A key is given for the German Cimbicidae, including all European *Abia* species. The following new synonyms have been found: *Abia aenea* (KLUG, 1829) = *Abia bifida* C. G. THOMSON, 1871, syn. nov., and *Abia fulgens* ZADDACH, 1863 = *Abia plana* BENSON 1954: 271-272, syn. nov.

Die Keulhornblattwespen sind als Gruppe leicht an den 5-7gliedrigen, gekeulten Fühlern zu erkennen. In den Sammlungen sind die knapp 20 einheimischen Arten oft in beträchtlichen Zahlen vorhanden, was sicher teilweise auf die Auffälligkeit der Arten zurückgeführt werden kann. Die oft ungewöhnlich großen oder metallisch gefärbten Cimbicidae scheinen somit innerhalb der Symphyta eine besonders gut zur Beobachtung von Bestandentwicklungen geeignete Gruppe darzustellen. Bei der Überprüfung der Sammlungen stellte sich heraus, dass zahlreiche, wenn nicht sogar alle Arten deutlich im Rückgang begriffen sind. Im Falle der *Pseudoclavellaria amerinae*, die zu Beginn des Jahrhunderts noch als häufige Art angesehen wurde, muss jetzt sogar davon ausgegangen werden, dass sie in Deutschland ausgestorben ist. Die letzte zusammenfassende Arbeit über die deutschen Arten der Gruppe stammt von ENSLIN (1917). Da es seit dieser Zeit in der Gruppe einige taxonomische Änderungen gegeben hat, wurde der folgende Bestimmungsschlüssel zusammengestellt. In der Gattung *Trichiosoma* ist eine Klärung der taxonomischen Probleme nicht in Sicht. Für *Abia* (= *Zaraea*) wurde versucht, alle europäischen Arten im Schlüssel aufzuführen. Die in Deutschland problemlose Gattung *Corynis* hat ihren Schwerpunkt im mediterranen Raum. Für sie wurde von BENSON (1968) ein Bestimmungsschlüssel gegeben, der die meisten Arten berücksichtigt. Im Schlüssel sind Arten, von denen ein Nachweis aus Deutschland fehlt, in eckige Klammern [] gesetzt. Ergänzende Bemerkungen im Schlüssel sind in Kleindruck gesetzt.

Bestimmungsschlüssel

- 1 Innere Augenränder mehr oder weniger parallel, Fig. 1-3; Analzelle des Vorderflügels mit Querader (Fig. 13) oder sehr selten kurz zusammengezogen (Fig. 12); meist deutlich über 15 mm Körperlänge. 2
- Innere Augenränder deutlich nach unten oder oben konvergierend, Fig.4-7; Analzelle des Vorderflügels breit zusammengezogen (Fig. 11); meist deutlich unter 15 mm . 16
- 2(1) Erstes Tergum halbkreisförmig ausgeschnitten, mit häutiger BlöÙe (bei nach oben gebogenem Hinterleib oft schlecht erkennbar), Hinterschenkel ohne Zahn an der Unterseite; Oberlippe klein, Fig. 3; Wangen nicht gerandet (*Cimbex* OLIVIER, 1791). 3

- Erstes Tergum nicht derartig ausgeschnitten; Hinterschenkel meist mit Zahn an der Unterseite; Oberlippe meist groß, Fig. 2; Wangen meist seitlich gerandet. 11
- 3(2)** Postocellarfeld etwa so lang wie breit oder länger; Mesonotum dicht punktiert mit glänzenden Zwischenräumen, die im Durchschnitt größer als der Punktdurchmesser sind; Flügel hyalin oder im Spitzenbereich mehr oder weniger deutlich getrübt, 1. Discoidalzelle oft mit deutlichem Wisch. 4
- Postocellarfeld etwa 1,5mal so breit wie lang; Mesonotum dicht runzlig punktiert, kaum glänzend, falls glänzenden Zwischenräumen vorhanden sind, sind diese viel kleiner als der Punktdurchmesser; Vorderflügel in der vorderen Hälfte mit mehr oder weniger deutlicher dunkler Strieme, die sich von den Cubitalzellen über die 1. Discoidalzelle bis zur Tegula erstreckt.
Farblich sehr variabel. 16-23 mm. Süd- und südosteuropäische Art.
[Cimbex quadrimaculatus (O. F. MÜLLER, 1766) ♂♀]
- 4(3)** Weibchen. 5
- Männchen. 9
- 5(4)** Abdomen ganz schwarz oder teilweise rotbraun.
An *Betula*.
Cimbex femoratus (LINNÉ, 1758), part. ♀
- Abdomen ausgedehnt gelb, basale Terga mehr oder weniger schwarz, 8. Tergum öfter teilweise verdunkelt. 6
- 6(5)** Abstand zwischen den Augen über den Antennen ca. 1,1-1,3mal so lang wie der größte Augendurchmesser; Scutellum dicht punktiert, mit glänzenden Zwischenräumen, die im Durchschnitt etwa dem Punktdurchmesser entsprechen; Terga 3-5 gleichmäßig und dicht seidenartig matt skulpturiert sowie dicht und kurz behaart, die Punkte sind zwischen der Mikroskulptur auch bei sehr starker Vergrößerung kaum erkennbar; Flügel ohne scharf begrenzte Verdunklung am Außenrand.
Terga 1 und 2 größtenteils schwarz (manchmal leicht metallisch schimmernd), am 3. Tergum die helle Färbung meist durch dreieckige dunkle Färbung in der Mitte unterbrochen. 8
- Abstand zwischen den Augen über den Antennen ca. 0,9-1,0mal so lang wie der größte Augendurchmesser; Scutellum weitläufig punktiert, mit glänzenden Zwischenräumen, die im Durchschnitt etwa dem doppelten Punktdurchmesser entsprechen; Terga 3-5 nicht matt skulpturiert, im Zweifelsfall weitläufig kaum behaart; Flügel mit oder ohne scharf begrenzte Verdunklung am Außenrand. 7
- 7(6)** Terga 1-3 überwiegend schwarz, deutlich metallisch violett glänzend; Tergum 4 in der Mitte meist schmal verdunkelt; Flügel mit unscharf begrenzter Verdunklung am Außenrand; Terga fein punktiert, mit glänzenden Zwischenräumen, die im Durchschnitt etwa dem 1-2fachen Punktdurchmesser entsprechen.
An *Alnus*.
Cimbex connatus (SCHRANK, 1776) ♀
- Tergafärbung meist anders, ohne metallisch violetten Glanz; Flügel mit scharf begrenzter Verdunklung am Außenrand; Terga mit feiner Mikroskulptur, mehr oder weniger glänzend, ohne deutliche Punkte.
Diese hellen Formen sind deutlich seltener als die schwarzen oder schwarzbraunen Tiere.
Cimbex femoratus (LINNÉ, 1758), part. ♀

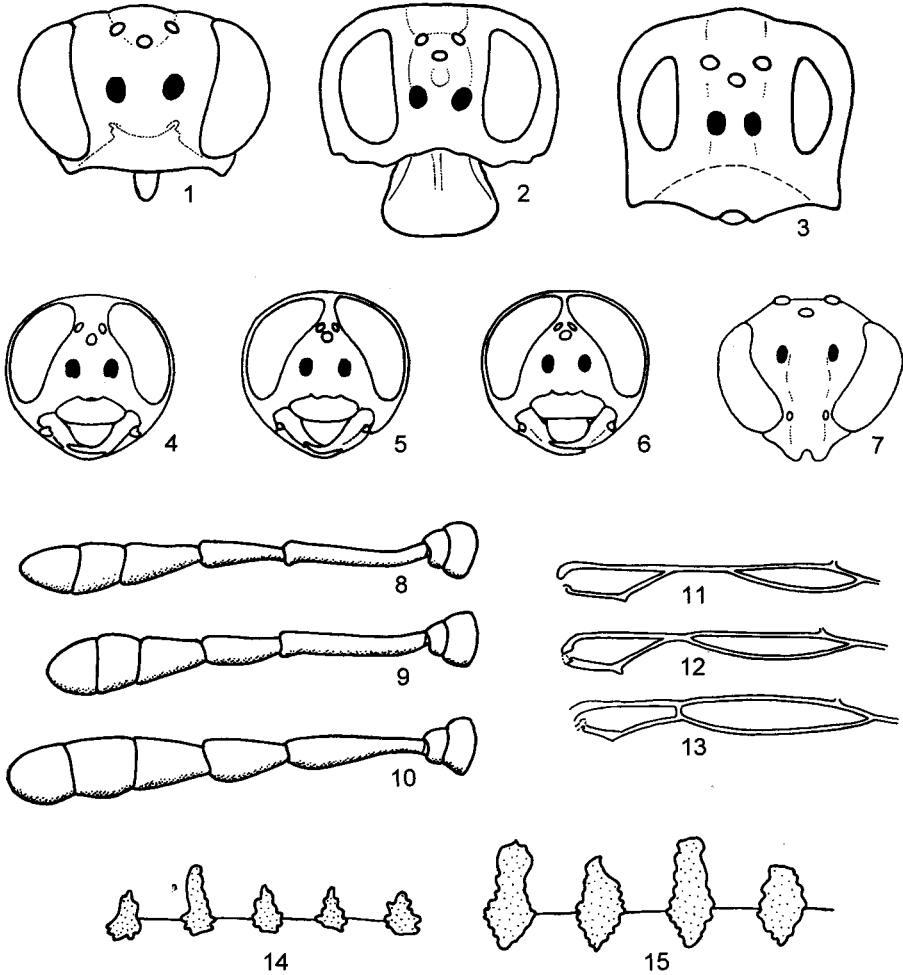


Fig. 1-15. Cimbicidae (nach VIITASAARI und BENSON). **Fig. 1-7.** Kopf frontal: 1. *Praia*, 2. *Pseudoclavellaria* 3. *Cimbex*, 4. *Abia sericea* ♀, 5. *Abia sericea* ♂, 6. *Abia candens* ♂, 7. *Corynis*. **Fig. 8-10.** Fühler: 8. *Abia loniceræ* ♂, 9. *Abia aenea* ♀, 10. *Abia loniceræ* ♀. **Fig. 11-13.** Analzelle des Vorderflügels: 11. *Abia*, *Corynis*, 12. *Praia*, 13. *Cimbex*, *Pseudoclavellaria*, *Trichosoma*. **Fig. 14-15.** Sägezähnung: 14. *Cimbex luteus*, 15. *Cimbex fagi*.

- 8(6)** Mesepisternen überwiegend gelb; Kopf ganz gelb oder mit geringfügigen Schwärzungen; Sägezähne klein (Fig.14).
An *Populus* und *Salix*.
Cimbex luteus (LINNÉ, 1758) ♀
- Mesepisternen schwarz; Kopf mit ausgedehnten Schwärzungen, manchmal fast ganz schwarz; Sägezähne groß (Fig.15).
An *Fagus*; seltenste *Cimbex*-Art.
Cimbex fagi ZADDACH, 1863 ♀
- 9(4)** 1. Discoidalzelle im oberen Bereich mit deutlichem dunklem Wisch; Flügelspitzen mit scharf begrenzter Verdunklung; Abdomenfärbung variabel, oft mittlere Terga rotbraun. Abstand zwischen den Augen über den Antennen ca. 0,9-1,0mal so lang wie der größte Augendurchmesser.
Cimbex femoratus (LINNÉ, 1758) ♂
- 1. Discoidalzelle hyalin, höchstens mit unmerklicher Verdunklung; Flügelspitzen ohne scharf begrenzte Verdunklung; Abdomen meist schwarz, mit mehr oder weniger auffälligem violett-metallischem Glanz, selten zur Spitze hin bräunlich, jedoch nie mittlere Terga rotbraun. **10**
- 10(9)** Kopf und Thorax ganz schwarz; Fühlerbasis schwarz, die äußerste Spitze des 3. Fühlergliedes und die folgenden Glieder rotgelb; Abdomen schwarz; Abstand zwischen den Augen über den Antennen ca. (1,05-)1,1-1,3mal so lang wie der größte Augendurchmesser; etwa so häufig wie die Weibchen.
Cimbex luteus (LINNÉ, 1758) und *Cimbex fagi* ZADDACH, 1863 ♂¹
- Kopf an den Wangen mehr oder weniger gelbbraun, Pronotum schmal hell gerandet, manchmal auch Tegulae und Scutellum aufgehellt; Fühler meist gelbbraun, an den drei basalen Gliedern geringfügig dunkler, manchmal auch wie bei vorigen; Abdomen schwarz, meist zur Spitze hin deutlich bräunlich aufgehellt; Abstand zwischen den Augen über den Antennen ca. 0,9-1,05mal so lang wie der größte Augendurchmesser; viel seltener als das Weibchen.
Cimbex connatus (SCHRANK, 1776) ♂
- 11(2)** Hinterschenkel mit Zahn; Wangen seitlich gerandet (*Trichiosoma* LEACH, 1817). . **13**
- Hinterschenkel ohne Zahn; Wangen seitlich gerandet oder ungerandet. **12**
- 12(11)** Oberlippe und Labrum klein, schwarz, Fig. 1; Kopf hinter den Augen nicht erweitert, Wangen seitlich ungerandet.
13-16 mm groß; schwarz, Terga mit schmalen weißgelben Hinterrändern, Tergum 2 schwarz; Beine zum großen Teil gelblich. An *Betula*.
Praia taczanowskii WANKOWICZ, 1880 ♂♀ ↗ S. 202
- Oberlippe und Labrum groß, weißgelb, Fig. 2; Kopf hinter den Augen erweitert; Wangen seitlich gerandet.
16-21 mm groß; schwarz, apikale Terga beim ♀ mit schmalen weißgelben Hinterrändern, beim ♂ Abdomen ventral mehr oder weniger braunrot, manchmal die helle Färbung auf die Oberseite des Abdomens übergreifend. An *Salix* und *Populus*.
Pseudoclavellaria amerinae (LINNÉ, 1758) ♂♀

¹ Die Unterscheidung der Männchen der beiden Arten ist zur Zeit nur durch Zucht möglich. Die von ZHELOCHOVTSEV (1988) herangezogenen Unterschiede in der Clypeusskulptur können an dem vorliegenden Material nicht bestätigt werden.

13(11) Abdomen ganz schwarz, manchmal die Spitze teilweise bräunlich. **14**

— Abdomen dorsal schwarz, ventral und lateral rotbraun, die hellere Färbung oft auf die Oberseite übergreifend.

An *Betula*, andere Meldungen von *Salix* und *Alnus*.

Trichiosoma vitellina (LINNÉ, 1761) ♂♀

14(13) Abdomen mit langen, dichten, hellen Haaren besetzt.

An *Betula*.

Trichiosoma lucorum (LINNÉ, 1758) ♂♀

— Die ersten 2-3 Terga lang, dicht und hell behaart, wenigstens 4.-6. Tergum auffällig kürzer und überwiegend dunkel behaart. **15**

15(14) Die apikalen 2-3 Terga lang und bleich behaart, dadurch deutlich von den vorhergehenden Terga abgesetzt; Schienen gelb.

An *Sorbus*.

Trichiosoma sorbi (HARTIG, 1837) ♂♀

— Die apikalen Terga kurz und überwiegend dunkel behaart, nicht auffällig anders als die vorhergehenden Terga; beim ♀ Schienen deutlich verdunkelt bis schwarz.

An *Salix* und *Sorbus*, evtl. auch *Spiraea* und *Crataegus*.

Trichiosoma tibiale (STEPHENS, 1835) ♂♀

16(1) Innenränder der Augen in Frontalansicht nach unten divergierend (Fig. 4-6); 8. Tergum seitlich nicht scharf gekantet (*Abia* LEACH, 1817). **17**

— Innenränder der Augen in Frontalansicht nach unten konvergierend (Fig. 7); 8. Tergum seitlich scharf gekantet (*Corynis* THUNBERG, 1789). **35**

17(16) Weibchen. **18**

— Männchen. **27**

18(17) Metanotum und 1. Tergum weißgelb, übrige Terga schwarz; Flügel mit deutlicher Substigmabinde.

An *Lonicera xylosteum*, *Lonicera tartarica* und *Symphoricarpos rivularis*.

Abia fasciata (LINNÉ, 1758) ♀

— Metanotum und alle Terga mehr oder weniger metallisch blau, grün oder kupfern. . **19**

19(18) Stirnfeld gleichmäßig in den Interantennalbereich übergehend, höchstens durch flache Kante markiert.

Behaarung des Thorax lang, etwa doppelt so lang wie die Breite der Vordertibienspitze; Fußklauen einfach oder gespalten. **20**

— Stirnfeld unten durch eine Furche begrenzt, dadurch zwischen den Antennensockeln eine deutliche waagerechte Furche.

Behaarung des Thorax meist deutlich kürzer, kaum länger als die Breite der Vordertibienspitze; Fußklauen mit Subapikalzahn oder gespalten. **23**

20(19) Fühler zur Spitze hin mehr oder weniger bräunlichgelb; Hinterränder der Terga an den Seiten mit großflächigen, fast unskulpturierten Bereichen; Kopf hinter den Augen schwach erweitert.

Klauen einfach. Alpine Art, an *Lonicera alpigena*.

Abia aurulenta SICHEL, 1856 ♀

- Fühler schwarz; Hinterränder der Terga höchstens schmal glänzend; Kopf hinter den Augen deutlich erweitert. 21
- 21(20)** Fußklauen einfach, selten mit kleinem Subapikalzahn; Basalzelle des Vorderflügels mit Ausnahme der Ränder verdunkelt; Haare der Mesepisternen hauptsächlich schwarz. Mesepisternen mit dichter Mikroskulptur zwischen den Punkten; An *Lonicera xylosteum* und *L. tartarica*.
Komplex von *Abia mutica* C. G. THOMSON, 1871 ♀
- Fußklauen gespalten oder mit Subapikalzahn; Basalzelle des Vorderflügels wenigstens im basalen Drittel nicht verdunkelt; Haare der Mesepisternen hauptsächlich grau oder braun, mit schwarzen Haaren untermischt. 22
- 22(21)** Mesepisternen mit dichter Mikroskulptur zwischen den Punkten; 4. Fühlerglied etwa 3mal so lang wie maximal breit (Fig.9).
Abia loniceræ auct. part.; an *Lonicera* und *Symphoricarpus*.
Abia aenea (KLUG, 1829) ♀ ♂ S. 203
- Mesepisternen höchstens mit sehr geringer Mikroskulptur zwischen den Punkten; 4. Fühlerglied etwa 2mal so lang wie maximal breit (Fig.10).
Frankreich, Großbritannien, Niederlande (?). Nachweise aus anderen Ländern, darunter aus Deutschland, bedürfen der Überprüfung, da die die Art oft mit *aenea* verwechselt wurde.
[*Abia loniceræ* (LINNÉ, 1758) ♀]
- 23(19)** Scheitel zwischen der Punktur dicht chagriniert; Abdomen dicht skulpturiert, matt seidig glänzend; Terga flach.
Fußklauen mit kleinem Subapikalzahn, seltener gespalten; Fühler gelbbraun, basal und apikal (1.-3., 7. Segment) schwarzbraun; Körperfärbung metallisch schwärzlich grünblau. Alpine Art. Larve unbekannt.
Abia fulgens ZADDACH, 1863 ♀ 204
- Scheitel wenigstens neben den Augen zwischen der Punktur großflächig glatt; Abdomen zumindest an den Hinterrändern der Terga glatt, ohne Mikroskulptur, Terga wulstartig. Fußklauen gespalten. Fühlerfärbung ähnlich oder Fühler gelb. 24
- 24(23)** Schenkel und Antennen gelb; Punktur des Mesonotums mit Punktabständen, die im Durchschnitt über dem doppelten Punktdurchmesser liegen und ohne jede Mikroskulptur; Mesonotum und Mesepisternen metallisch blau, manchmal etwas grünlich.
Larve an *Scabiosa columbaria*?
Abia nitens (LINNÉ, 1758) ♀
- Schenkel überwiegend (metallisch-) schwarz, nur die Spitzen gelb; Antennen gelb oder mehr oder weniger verdunkelt; Punktur des Mesonotums mit Punktabständen, die im Durchschnitt, etwa so groß wie der Punktdurchmesser sind, besonders vorn im Bereich der Nähte (meist) mit deutlicher Mikroskulptur. 25
- 25(24)** Sterna gelbbraun; Antennen sehr gedrunge: 4. Antennalglied ca. 1,5mal, 5. Glied ca. 1,0mal so lang wie maximal breit; Mesonotum ohne deutliche Mikroskulptur; Fühler gelb, Fühlerspitze wenig verdunkelt; Stigma gelb, basal dunkler.
Griechenland.
[*Abia spissicornis* KONOW, 1902 ♀]
- Sterna schwarz oder schwarzbraun, apikal mehr oder weniger hell gerandet; Antennen schlanker: 4. Antennalglied ca. 2-2,5mal, 5. Glied ca. 1,5mal so lang wie maximal breit. 26

- 26(25)** Fühlerbasis deutlich geschwärzt, Fühlerspitze oft verdunkelt; Stigma an der Basis deutlich verdunkelt; Mesonotum und Mesepisternen grünlich bis schwärzlich metallisch.
An *Knautia arvensis* und *Succisa pratensis*, evtl. auch *Fragaria*.
Abia candens KONOW, 1887 ♀
- Fühlerbasis gelb, Fühlerspitze manchmal verdunkelt; Stigma basal kaum verdunkelt; Mesonotum und Mesepisternen metallisch violett.
An *Knautia arvensis* und *Succisa pratensis*.
Abia sericea (LINNÉ, 1758)¹ ♀
- 27(17)** Terga einfach, ohne Tomentflecken; Adern der Vorderflügelbasis weißlichgelb.
Fußklauen einfach. **28**
- Terga 4-6(-7) mit Tomentflecken; Adern der Vorderflügelbasis gelbbraun. **29**
- 28(27)** Körper schwarz, ohne Metallglanz; Fühler schwarz.
Männchen der Art sehr selten. Art bei uns parthenogenetisch, in Lappland nach KANGAS (1946) die Männchen so häufig wie die Weibchen. Untersucht wurde ein ♂ aus der Slowakei.
Abia fasciata (LINNÉ, 1758) ♂
- Körper ausgedehnt kupfern; Fühler basal schwarz, zur Spitze hin rotbraun.
Abia aurulenta SICHEL, 1856 ♂
- 29(27)** 4.-6. Tergum mit Tomentflecken, diese Terga basal in der Mitte gekielt; Stirnfeld gleichmäßig in den Interantennalbereich übergehend, höchstens durch flache Kante markiert.
Behaarung des Thorax lang, etwa doppelt so lang wie die Breite der Vordertibienspitze. **30**
- 4.-7. Tergum mit Tomentflecken, diese Terga ungekielt; Stirnfeld unten durch eine Furche begrenzt, dadurch zwischen den Antennensockeln eine deutliche waagerechte Furche.
Behaarung des Thorax meist deutlich kürzer, kaum länger als die die Breite der Vordertibienspitze. . . . **32**
- 30(29)** Augenabstand auf dem Scheitel etwa 0,2mal so lang wie der Frontocellus; Basalzelle des Vorderflügels mit Ausnahme der Ränder verdunkelt; Haare der Mesepisternen hauptsächlich schwarz; Fußklauen einfach, selten mit kleinem Subapikalzahn.
Mesepisternen mit dichter Mikroskulptur zwischen den Punkten.
Komplex von *Abia mutica* C. G. THOMSON, 1871 ♂
- Augenabstand auf dem Scheitel etwa 0,4-0,5mal so lang wie der Frontocellus; Basalzelle des Vorderflügels nur apikal verdunkelt; Haare der Mesepisternen grau oder braun, gemischt mit schwarzen Haaren; Fußklauen entweder einfach, mit Subapikalzahn oder gespalten. **31**
- 31(30)** Mesepisternen mit dichter Mikroskulptur zwischen den Punkten.
♂ sehr selten.
Abia aenea (KLUG, 1829) ♂ ↗ S. 203
- Mesepisternen höchstens mit sehr geringer Mikroskulptur zwischen den Punkten.
[*Abia loniceræ* (LINNÉ, 1758) ♂]

¹ Die mir unbekannt, bislang nur aus dem Nordkaukasus gemeldete *Abia skorikovi* SEMENOV, 1935, soll sich nach GUSSAKOVSKIJ (1947) durch eine geringere Punktur der Mesepisternen (Punktabstand etwa doppelt so groß wie der Punktdurchmesser) von *sericea* (Punktabstand etwa so groß wie der Punktdurchmesser) sowie eine stärkere Ausprägung der Supraantennalwülste unterscheiden.

32(29) Fußklauen mit Zahn; Terga 1-3 dicht punktiert mit Chagrinierung, zur Abdomenspitze hin Skulptur schwächer werdend, 8. Tergum fast glatt; Terga nur schwach quer gewölbt; Fenster mit den Tomentflecken seitlich unscharf begrenzt.

Alpine Art. ♂ sehr selten.

Abia fulgens ZADDACH, 1863 ♂, ♀ S. 204

— Fußklauen gespalten; Terga 1-3 mehr oder weniger dicht punktiert mit glänzenden Zwischenräumen; Terga deutlich quer gewölbt; Fenster mit den Tomentflecken seitlich scharf begrenzt. **33**

33(32) Oberer Augenabstand etwa doppelt so breit wie ein Ocellus; Hinterschenkel meist gelb, manchmal basal etwas verdunkelt; Antennen gelb.

Färbung im Gegensatz zu den Weibchen meist goldgrün mit geringem blauen Anteil, selten jedoch auch metallisch blau wie die Weibchen.

Abia nitens (LINNÉ, 1758) ♂

— Oberer Augenabstand höchstens so breit wie ein Ocellus; Hinterschenkel basal ausgedehnt schwarz; Antennen gelb oder teilweise verdunkelt. **34**

34(33) Oberer Augenabstand etwa so breit wie ein Ocellus (Fig. 5); Antennen gelb.

Abia sericea (LINNÉ, 1758) ♂

— Oberer Augenabstand höchstens halb so breit wie ein Ocellus (Fig. 6); die basalen drei Antennenglieder und die Spitze der Keule ausgedehnt geschwärzt.

Abia candens KONOW, 1887 ♂

35(16) Thorax schwarz. **36**

— Thorax mit ausgedehnter gelber Färbung.

Aus der Umgebung von Frankfurt (Oder) beschrieben, jedoch wohl seitdem nicht mehr gefunden. Weit verbreitete Art, die mehr östlich und nördlich vorkommt. Die Imagines wurden an *Potentilla argentea* gefunden.

Corynis amoena (KLUG, 1834) ♂♀

36(35) Apikale Terga mit gelben Hinterrandbinden.

Die Imagines werden auf gelben Blüten gefunden (*Ranunculus*, *Euphorbia*).

Corynis crassicornis (ROSSI, 1790)¹ ♂♀

— Abdomen schwarz.

An *Geranium sanguineum* und *G. silvaticum*.

Corynis obscura (FABRICIUS, 1770) ♂♀

¹

Sehr ähnlich sind *Corynis lateralis* BRULLÉ, 1832 aus Südosteuropa und die mir nicht bekannte *Corynis dominiquei* CHEVIN, 1988 aus Frankreich. Beide Arten unterscheiden sich durch die kürzere Behaarung des Mesonotum und der Mesepisternen, die nur etwa die Länge des halben Ocellendurchmessers erreicht (bei *crassicornis* etwa Ocellendurchmesser) sowie die mehr gelbe Abdomenfärbung (bei *crassicornis* orange-gelb), die beim Weibchen nur auf den apikalen 2-3 Terga geschlossene Binden bildet (bei *crassicornis*-♀ meist wenigstens an den apikalen 4 Terga). Die Unterscheidung von *dominiquei* und *lateralis* scheint sich im wesentlichen auf der helleren Flügelfärbung und der geringeren Schwärzung der Schienenspitzen von *dominiquei* zu begründen.

Diskussion

Cimbex OLIVIER, 1791

Die Gattung *Cimbex* wurde im Zusammenhang mit der Aufnahme in die „Official List“ als maskulin definiert (MELVILLE & SMITH, 1987). Der Sinn der Festlegung des Geschlechts auf maskulin bleibt sehr zweifelhaft, da der Name bis zu diesem Zeitpunkt immer als feminin betrachtet wurde. Im Interesse einer einheitlichen Handhabung (die sich bis jetzt noch nicht durchgesetzt hat) wird *Cimbex* hier als maskuliner Name akzeptiert.

Die Arten der Gattung *Cimbex* sind neben den großen Holzwespenarten die auffälligsten Pflanzenwespen Deutschlands. Die Bestimmung der Arten bereitete von jeher Schwierigkeiten, obwohl die Artenzahl gering ist. Diese Probleme resultieren zum einen aus der großen Variabilität von *Cimbex femoratus* und zum anderen aus den Unklarheiten um den ZADDACHschen *Cimbex fagi*.

Cimbex fagi wurde von ZADDACH (1863) unter Vorbehalt von *Cimbex variabilis* KLUG (= *femoratus*) als eigene Art abgetrennt. Der Beschreibung lagen sieben an *Fagus* gezogene, meist ungewöhnlich kleine Männchen zugrunde, die von ZADDACH in drei verschiedene Farbformen aufgeteilt wurden. Vier nur 17,5 mm große Tiere hatten nach ZADDACH eine braunrote Hinterleibsmittellinie und eine scharf abgesetzte Verdunklung der Flügelspitze, ein weiteres Exemplar glich diesen Tieren, war aber dunkler. Die beiden anderen Exemplare unterschieden sich dadurch, dass sie mit 24,5 mm eine normale Größe, einen schwarzen Hinterleib und keine scharf abgesetzte Verdunklung der Flügelspitze hatten. Das lässt nur den Schluss zu, dass das von ZADDACH aufgeführte Material zu verschiedenen Arten gehörte, wobei die kleinen Exemplare zu *femoratus* zu zählen sind. *Cimbex femoratus* lebt normalerweise an *Betula*, insofern sind Kümmerformen durch die Zucht an *Fagus* erklärbar. Eine weitere, wenn auch eher unwahrscheinliche, Deutung wäre, dass an *Fagus* zwei Arten leben, wovon eine dem *C. femoratus* und die zweite dem *C. luteus* sehr ähnlich ist. ENSLIN (1917) deutet die Art auf eine dem *Cimbex luteus* sehr ähnliche Form, die im männlichen Geschlecht nur durch die Zucht an *Fagus* (*luteus* lebt an *Salix* und *Populus*) bestimmt werden kann, während das Weibchen auch durch Färbung und Sägezählung unterscheidbar ist. ENSLINS Deutung des Namens *fagi* bezieht sich somit auf die erwähnten großen Männchen. Dieser Deutung der Art wird hier gefolgt.

Die Bestimmung der *Cimbex*-Männchen bereitet bislang die größten Probleme. Im Gegensatz zu den Weibchen ist die Variabilität der Hinterleibsskulptur so groß, dass sie nicht diagnostisch verwendbar ist. Auch der relative Augenabstand lässt sich bei den Männchen nicht so gut zur Trennung verwenden wie bei den Weibchen. Die Deutung des Männchens von *Cimbex connatus* basiert auf ZADDACH (1863), der ein von BRISCHKE an *Alnus* gezogenes Männchen beschrieb. Derartige Tiere sind selten (es lagen nur vier Freilandfunde vor), da *C. connatus* sich wohl hauptsächlich parthenogenetisch fortpflanzt (vgl. auch PIERONEK, 1979, 1981).

Meldungen von *Cimbex quadrimaculatus* aus Deutschland konnten nicht bestätigt werden. Die oft zur Determination der Art benutzte helle Färbung des Pronotums tritt in ähnlicher Weise auch bei anderen *Cimbex*-Arten auf, was wahrscheinlich die Fehlbestimmungen mit verursacht hat. Der für das Taxon gelegentlich benutzte Gattungsname *Palaeocimbex* ist in Anbetracht der relativ geringen Unterschiede zu *Cimbex* wohl nicht berechtigt.

Der Schlüssel basiert auf der Untersuchung des folgenden Materials: *C. femoratus* 45♀, 19♂; *C. luteus* 18♀, 19♂ (evtl. z. T. *fagi*); *C. fagi* 6♀, 3♂; *C. connatus* 25♀, 4♂ (sowie 4♂, wahrscheinlich gezüchtet, Kümmerformen); *C. quadrimaculatus* 5♀, 3♂.

***Trichiosoma* LEACH, 1817**

„The present synonymy in this genus could be called chaotic, because the specialists working on *Trichiosoma* have solved the difficulties by describing new species or by accepting only few valid species.“ (VIITASAARI, 1985). Diese Bemerkung kann nur unterstrichen werden. Die *Trichiosoma*-Arten haben den Schwerpunkt ihrer Verbreitung in den nördlichen Breiten, in Deutschland scheint die Zahl der Arten relativ gering zu sein. Es ist derzeit unmöglich, die heimischen Arten sicher zu benennen, da ein genauer Vergleich der nordeuropäischen Taxa mit den deutschen *Trichiosoma* bislang nicht stattgefunden hat. Die morphologischen Unterschiede zwischen den Imagines der nordeuropäischen Arten sind äußerst minimal und zudem offensichtlich auch nicht konstant, bei den Männchen scheint die Determination oft überhaupt nicht möglich zu sein. Im wesentlichen dienen minimal abweichende Sägezählungen der Unterscheidung der Weibchen. Die Arten sind möglicherweise anhand der Larven besser zu trennen. Der vorliegende Schlüssel beschränkt sich aus praktischen Gründen in Anlehnung an QUINLAN & GAULD (1981) auf wenige Formen. Der Benutzer des Schlüssels sollte sich bewusst sein, dass hier durchaus biologisch unterschiedene Arten unter einem Namen vereinigt sein könnten. Die *Trichiosoma*-Arten sind in Deutschland anscheinend generell stark im Rückgang begriffen. Sie wurden vor 50-100 Jahren offensichtlich erheblich häufiger gefunden.

ENSLIN (1917) behandelte *Trichiosoma vitellinae* (recte *vitellina*) und *Trichiosoma sylvaticus* (recte *sylvaticus*) als getrennte Arten, die sich hauptsächlich durch die Länge der Scutellumbehaarung unterscheiden sollen. Nach VIITASAARI (1981) ist *Trichiosoma sylvaticus* LEACH, 1817 ein nomen dubium. Für *vitellinae* auct. soll der Name *Trichiosoma laterale* LEACH, 1817 Verwendung finden, während *sylvaticus* auct. jetzt *vitellinae* heißen soll. Bei dem vorliegenden deutschen Material scheint eine hinreichend sichere Trennung der beiden Arten nicht möglich zu sein. Darum wird hier für alle Formen mit ausgedehnt hellem Abdomen der Name *Trichiosoma vitellina* (LINNÉ, 1761) verwendet. Die bislang verwendete Schreibweise „*vitellinae*“ ist nicht korrekt. Die Originalschreibweise der Art ist „*vitellina*“ (vgl. LINNÉ, 1761).

Pseudoclavellaria* SCHULTZ, 1906**Pseudoclavellaria amerinae* (LINNÉ, 1758)**

Der massive Rückgang oder gar das weiträumige Aussterben der an *Salix* und *Betula* lebenden Art ist nicht erklärlich, das gleiche Problem wurde in Finnland festgestellt (VIITASAARI, 1990). Die Art ist über weite Gebiete der Paläarktis verbreitet. Aktuelle Funde der Art liegen aus Griechenland, dem Süduralgebiet sowie dem Fernen Osten vor.

Praia* WANKOWICZ², 1880**Praia taczanowskii* WANKOWICZ, 1880**

Die Art wurde aus Minsk beschrieben, ein etwa einhundert Jahre altes Tier mit dem Fundortetikett „Leipzig, Bm 5.5.96 Krüger“ existiert im DEI (coll. KONOW). Von REICHERT (1935) wurde ein Tier aus der coll. KONOW angegeben, das am 5. 4. 99 von KRÜGER bei Leipzig (Harth, ca. 18 km S Leipzig) gesammelt worden sein soll. Es bezieht sich offenbar auf das vorliegende Tier. Woher die genaueren Angaben des Fundortes kommen, ist unklar. Der einzige weitere bekannte Nachweis der Art aus Deutschland stammt von Ulbricht („Crefeld 4.24“, vgl. LISTON, 1995). Auffällig ist die offenbar relativ frühe Flugzeit der Art. In Europa ist sie eher nördlich verbreitet. Vergleichsweise häufig ist sie z. B. in Lappland (VIITASAARI, 1990), weitere Funde aus Finnland wurden von NUORTEVA et al. (1997) aufgeführt. Der südlichste

bekannte Fundort in Europa ist ansonsten St. Petersburg. Es liegen einige Tiere aus dem Fernen Osten (Primorskij Kray) vor.

Abia LEACH, 1817

Die Gattungen *Abia* und *Zaraea* wurden von GUSSAKOVSKIJ (1947) (paläarktische Arten) und von KANGAS (1946) (europäische Arten) unabhängig voneinander bearbeitet, eine weitere wichtige Arbeit stammt aus der gleichen Zeit von BENSON (1946). Die teilweise inhaltlich divergierenden Ansichten der genannten Autoren führten in der Folgezeit zu Verwirrungen der Bearbeiter (betroffen ist besonders der Artenkomplex um *Abia loniceriae*). Durch ebenfalls wechselnde Auffassungen bei den Gattungs- bzw. Untergattungsabgrenzungen wurde die Verwirrung noch vergrößert. Die gewöhnlich zur (sub-)generischen Trennung verwendeten Merkmale (Skulptur, Haarlänge, Klauenform) sind ziemlich starken (z. T. auch geschlechts-abhängigen) Schwankungen unterworfen und bei Betrachtung aller europäischen Formen nicht verwendbar. Auch die bislang kaum beachtete Gesichtsform scheint eine begründete Trennung von verschiedenen Gattungen nicht zu ermöglichen. Aus diesem Grunde werden alle Arten der Gruppe hier unter der Gattung *Abia* zusammengefasst.

Abia aenea (KLUG, 1829)

= *Cimbex aenea* (recte *aeneus*) KLUG, 1829: 91

= *Abia bifida* C. G. THOMSON, 1871: 28, **syn. nov.**

= *Abia bigens* KANGAS, 1946: 109, syn. mit *Abia bifida* durch VIITASAARI (1990).

VIITASAARI (1990) nahm unter Vorbehalt die Synonymie von *bifida* und *aenea* an. Auf der Basis des untersuchten Material scheint dies sehr wahrscheinlich zu sein. Der einzige greifbare Unterschied zwischen den beiden Taxa liegt in der Klauenform der Männchen. Während *bifida* einfache Klauen hat, sollen diese bei *aenea* einen Subapikalzahn haben. Die Männchen der Art sind sehr selten, es lagen lediglich drei Exemplare vor (Deutschland, „Hungaria“ und Polen). Das Exemplar aus Deutschland hat gespaltene Klauen, die beiden anderen haben einen kleinen Subapikalzahn. Da keine weiteren Unterschiede festgestellt wurden, ist die Konspezifität der vorliegenden Tiere anzunehmen. Die nordeuropäischen Tiere („*bifida*“) scheinen unter diesem Gesichtspunkt lediglich Exemplare von *aenea* zu sein, bei denen der Subapikalzahn fehlt. Die Variabilität der Klauenform scheint innerhalb der Cimbicidae nicht ungewöhnlich zu sein. So liegt im DEI ein *Cimbex*-Männchen (*fagi*?) vor, das ebenfalls einfache Klauen hat. Man vergleiche auch die Bemerkungen bei den folgenden Arten.

Aus Spanien (Esponella Riu Fluvio, 15.IV.1989, leg. E. JANSEN) wurde ein ♀ untersucht, das höchstwahrscheinlich zu *aenea* gehört. Es unterscheidet sich von mitteleuropäischen Tieren durch eine etwas schwächere Skulptur des Mesoscutums. Da diese Skulptur auch bei den deutschen Tieren ziemlich variabel ist (auf den Seitenlappen durchgängig mit oder großflächig ohne Mikroskulptur zwischen den Punkten), muss angenommen werden, dass das spanische Tier ebenfalls zu *A. aenea* gehört. Es dürfte den bislang westlichsten Fundort der Art repräsentieren.

Abia mutica C. G. THOMSON, 1871- Komplex

Hierher sind wenigstens die folgenden nominellen Taxa zu stellen: *Abia mutica* C. G. THOMSON, 1871, *Abia hungarica* MOCSÁRY, 1883, *Abia gussakovskii* SEMENOV, 1935, *Abia gribodoi* KONOW, 1895 und *Abia antennata* KANGAS, 1946.

Das relativ geringe vorliegende Material lässt vermuten, dass es sich hier um mehrere Arten handelt. Es gibt zum Teil auffällige Unterschiede in der Skulptur und im dorsalen Augen-

abstand bei den Männchen. Bei einem Männchen aus dem Erzgebirge haben die Klauen einen kleinen Subapikalzahn. Der Artenkomplex bedarf einer taxonomischen Revision, bevor hier präzisere Aussagen getroffen werden können.

***Abia fulgens* ZADDACH, 1863**

= *Abia fulgens* ZADDACH, 1863: 272

= *Abia plana* BENSON 1954: 271-272, *syn. nov.*

Es liegen aus der Südvogesen und den spanischen Pyrenäen 4 ♀ vor, deren Fußklauen einen kräftigen Subapikalzahn haben, der in der Größe deutlich variiert und bei einem Tier fast die Größe des Apikalzahnes erreicht. Da der Subapikalzahn parallel mit dem Apikalzahn verläuft, können die Klauen auch als gespalten angesehen werden. Dieses Tier ist nach der Beschreibung nicht von *Abia plana* zu trennen. Nach BENSON (1954) wurde *plana* in einer Höhe von 1200-1800 ft. (ca. 400-500 m) in Ungarn: Retyezáth gesammelt. Der Fundort befindet sich heute allerdings in Rumänien (Rețezat). Es handelt sich hierbei um ein Gebirge, das etwa 1200 bis 2500 m hoch ist. Die Höhenangabe BENSONS muss somit als falsch angesehen werden. Eventuell ist bei der Etikettierung des Materials die Angabe der Höhenmeter in „ft.“ geändert worden. Die geringen Skulpturunterschiede, die BENSON neben der Klauenform noch erwähnt, liegen sicher im Variabilitätsbereich der Art. *Abia fulgens* ist offenbar in den Hochgebirgen Europas weit verbreitet.

Der Name *Abia fulgens* wurde von ZADDACH (1863) nur bedingt eingeführt, indem er auf so von ihm etikettierte Tiere verwies, die er jedoch später als *Abia aurulenta* SICHEL auffasste. KRIECHBAUMER (1878) stellte fest, dass *A. aurulenta* sensu ZADDACH eine andere Art vertritt und schrieb: „Diese Art muss nun künftig *Abia fulgens* Zdd. heißen, da Zaddach selbst sagt, dass er diese von ihm als *aurulenta* beschriebene Art früher als *fulgens* unterschieden und bestimmt habe, und da er auch den ursprünglichen nur deshalb änderte, weil er sie für Sichels *aurulenta* hielt.“ Der in der Synonymie erwähnte Name wird durch KRIECHBAUMERS Bemerkung mit ZADDACH als Autor und dem Jahr 1863 verfügbar (ICZN, Art. 11(e)).

Danksagung

Für die Unterstützung der vorliegenden Arbeit durch Materialausleihe und hilfreiche Diskussionen möchte ich den Herren S. B. BLANK (Eberswalde), E. DILLER (München), E. JANSEN (Leipzig), Dr. F. KOCH (Berlin), Dr. M. KRAUS (Nürnberg), Dr. J. LACOURT (Igé), Dr. N. D. SPRINGATE (London), M. VITASAARI (Helsinki) und Dr. A. ZINOVJEV (St. Petersburg) herzlich danken.

Literatur

- BENSON, R. B. 1954: Some sawflies of the European Alps and the Mediterranean region (Hymenoptera: Symphyta). — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. ser., London **3**(7): 267-295
- BENSON, R. B. 1968: Hymenoptera from Turkey. Symphyta. — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. ser., London **22**(4): 111-207
- ENSLIN, E. 1917: Die Tenthredinoidea Mitteleuropas VI. — Dt. ent. Z., Berlin [1917](Beiheft 6): 539-662
- GUSSAKOVSKIJ, V. V. 1947: Insectes Hyménoptères, Chalastogastra 2. — Fauna SSSR - Moskva, Leningrad **2**(2): 1-235
- KANGAS, E. 1946: Über die Gattung *Abia* LEACH (Hym., Tenthredinidae) im Lichte ihrer europäischen Arten. — Ann. Ent. Fennici, Helsinki **12**: 77-122
- KLUG, J. C. F. 1829: Versuch einer Darstellung der Familien und Arten der Blattwespengattung *Cimbex* FABR. — Verh. Ges. naturf. Freunde Berlin., Berlin **1**(2): 71-98
- KRIECHBAUMER, J. 1878: Ueber das ♂ von *Cimbex (Zaraea) fasciata* L. — Ent. Nachr., Dresden **4**(11): 141-148
- LINNÉ, C. 1761: Fauna Svecica Sistens Animalia Sveciae Regni: Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces, Insecta, Vermes. — Laurentius Salvius, Stockholm ed. 2: 578 pp.
- LISTON, A. D. 1995: Compendium of European Sawflies. — Chalastos Forestry, Daibersdorf / Gottfrieding : 1-190.
- MELVILLE, R. V.; SMITH, J. D. D. (Hrsg.): 1987 Official Lists and Indexes of Names and Works in Zoology. — International Trust for Zoological Nomenclature, London. 366 S.

- NUORTEVA, M.; HEIDEMAA, M.; VIITASAARI, M. 1997: *Praia taczanowskii* WANKOWITZ in ANDRÉ (Hym., Cimbicidae) is repeatedly found in northern Europe. — Sawfly News, Daibersdorf **1**(2): 11
- PIERONEK, B. 1979: On the larval *Cimbex connata* (SCHRANK) (Hymenoptera: Cimbicidae) feeding on alder [*Alnus glutinosa*]. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, Berlin. **55**(2): 243-247
- PIERONEK, B. 1981: Bionomia i produktywnosc larw *Pamphilius vafer* (L.), *Cimbex connata* (SCHR.), *Monosoma pulverata* (RETZ.) (Hymenoptera, Symphyta). — Études Monographiques de l'École normale supérieure, Krakau. **49**: 1-99
- REICHERT, A. 1935: Die Tenthredinoidea von Leipzig und Umgegend. — Sber. Naturf. Ges., Leipzig. **56-59**: 37-74
- THOMSON, C. G. 1871: *Tenthredo* et *Sirex* Lin. — Hymenoptera Scandinaviae, Lundae **1**: 1-342
- VIITASAARI, M. 1985: Taxonomic notes on the genus *Trichiosoma* LEACH (Hymenoptera, Cimbicidae) I. — Ann. Ent. Fennici, Helsinki. **51**(1): 25-26
- VIITASAARI, M. 1989: Taxonomic notes on the genus *Trichiosoma* LEACH (Hymenoptera, Cimbicidae) II. — Ann. Ent. Fennici, Helsinki. **55**(3): 111-120
- VIITASAARI, M. 1990: Sahapistäiset 5. Argidae, Blasticotomidae ja Cimbicidae. — Helsingin yliopisto. Maatalous- ja metsäeläintieteen laitos Julkaisuja. **15**: 1-80
- ZADDACH, G. 1863: Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen von C. G. A. Brischke, erstem Lehrer am Spend- und Waisenhaus zu Danzig und Dr. Gustav Zaddach, Professor in Königsberg, mitgetheilt von Zaddach. — Schr. phys.-ökon. Ges. Königsberg **3**[1862]: 204-278 [Sep. 3-77], Taf. II-III
-