

| | | | |
|---------------------|------|---------|------------|
| Linzer biol. Beitr. | 30/2 | 487-495 | 31.12.1998 |
|---------------------|------|---------|------------|

Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (*Vespoidea*, *Hymenoptera*)

Teil 9. Die Gattung *Pseudepipona* SAUSSURE

J. GUSENLEITNER

A b s t r a c t: Keys to all known species of the genus *Pseudepipona* SAUSSURE which occur in Middle- and South-Europe are published, completed with data of descriptions, distributions and other remarks.

K e y w o r d s: *Pseudepipona* SAUSSURE, Middle and South Europe.

Einleitung

In der Reihe dieser Bestimmungstabellen sind bisher erschienen: Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* SAUSSURE (GUSENLEITNER 1993); Teil 2: Die Gattungen *Pterocheilus* KLUG, *Onychopterocheilus* BLÜTHGEN, *Hemipterocheilus* FERTON und *Cephalochilus* BLÜTHGEN (GUSENLEITNER 1994b); Teil 3: Die Gattung *Antepipona* SAUSSURE (GUSENLEITNER 1995a); Teil 4: Die Gattung *Ancistrocerus* WESMAEL (GUSENLEITNER 1995b); Teil 5: Die Gattung *Alastor* LEPELETIER (GUSENLEITNER 1996); Teil 6: Die Gattungen *Euodynerus* DALLA TORRE, *Syneodynerus* BLÜTHGEN und *Chlorodynerus* BLÜTHGEN (GUSENLEITNER 1997a); Teil 6: Die Gattungen *Microdynerus* THOMSON und *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER (GUSENLEITNER 1997b); Teil 8: Die Gattungen *Odynerus* LATREILLE 1802, *Gymnomerus* BLÜTHGEN 1938, *Paragymnomerus* BLÜTHGEN 1938 und *Tropidodynerus* BLÜTHGEN 1939 (GUSENLEITNER 1998).

Diese Gattung unterscheidet sich von ähnlichen Gattungen der Eumeniden, welche ebenfalls außen breit abgerundete Tegulae besitzen (z.B. *Stenodynerus*, *Parodontodynerus*) durch eine Querleiste, welche in der Konkavität des Propodeums in etwa 2/3 ihrer Höhe zu erkennen ist. Außerdem sind bei den meisten Arten die Seiten des Propodeums von oben gesehen zahnartig vorspringend und beim Männchen ist der Clypeus-Ausschnitt breit und tief und die Mandibeln zeigen oberhalb des vorletzten Zahnes eine tiefe Ausrandung, nur bei den beiden in Europa vorkommenden Arten der Untergattung *Deuterepipona* BLÜTHGEN 1951 fehlen diese Merkmale, die Querleiste auf der Konkavität des Propodeums sind aber vorhanden.

Für die Arten, welche mit *Pseudepipona tripunctata* (F.) verwandt sind, hat GIORDANI SOIKA 1957 eine Bestimmungstabelle veröffentlicht und BLÜTHGEN 1961 behandelt die in Mitteleuropa vorkommenden Arten. Eine zusammenfassende Übersicht mit Bestimmungsschlüssel für alle europäischen Arten wurden bisher nicht veröffentlicht. Das ♀

von *Pseudepipona inexspecta* (BLÜTHGEN 1955) ist bisher nicht bekannt geworden.

Für die leihweise Überlassung des Typus von *Pseudepipona inexspecta* (BLÜTHG.) möchte ich Herrn Dr. Frank Koch (Museum für Naturkunde, Berlin) bestens danken.

Bestimmungstabellen

♀ Hinterleib mit 6 freien Segmenten; 12 Fühlerglieder

♂ Hinterleib mit 7 freien Segmenten; 13 Fühlerglieder, die beiden letzten Glieder hakenförmig zurückgeschlagen.

Die nachstehenden Arten-Bestimmungstabellen sind nur auf die in Mittel- und Südeuropa vorkommenden Arten abgestimmt.

♂ ♂

- 1 Mandibeln ohne „Zahnlücke“, mit gleichmäßigen Zähnen (Abb. 1). Die Seiten des Propodeums, von oben gesehen, nicht zahnartig vorspringend (Abb. 3) Untergattung *Deuterepipona* BLÜTHGEN 2
- Mandibeln oberhalb des letzten Zahnes mit tiefer Ausrandung (mit „Zahnlücke“) (Abb. 2). Die Seiten des Propodeums, von oben gesehen, zahnartig vorspringend (Abb. 4) Wenn bei einer Art (P. augusta) die Seiten des Propodeums nicht zahnartig vorspringen, dann ist das 1. Tergit fast vollständig rot, das 2. Tergit an der Basis rot und am distalen Ende weiß gefärbt Untergattung *Pseudepipona* SAUSSURE 3
- 2 Größer als 10 mm. Der Clypeus ist länger als breit (Abb. 5). Das 2. Tergit ist grob punktiert, die chagrinierten Punktzwischenräume sind kleiner als die Punktdurchmesser. 2. Sternit an der Basis mit kurzer Längsrinne *P. i. ionia* (SAUSSURE)
- Kleiner als 10 mm. Der Clypeus ist breiter als lang (Abb. 6). Das 2. Tergit ist sehr fein punktiert, die sehr fein punktulierten Punktzwischenräume sind meist größer als die Punktdurchmesser. 2. Sternit an der Basis ohne Längsrinne, flach. *P. inexspecta* (BLÜTHGEN)
- 3 1. und 2. Tergit mit roten Zeichnungselementen. Thoraxoberseite mikroskopisch kurz, aufrecht behaart (Abb. 11) 4
- Abdomen nur an den Seiten des 1. Tergites rot gefärbt oder Abdomen ohne roten Zeichnungselementen. Thoraxoberseite lang wellig oder mikroskopisch kurz, aufrecht behaart 6
- 4 Das 2. Tergit ist nur an der Basis rot gefärbt, am distalen Rand ist eine weiße Binde. Die Tergite 3 und 4 mit heller Endbinde, 5 mit Mittelfleck. Die Seiten des Propodeums nicht zahnartig vorspringend, sondern nur mehrfach fein gezähnt (Abb. 3). Die Metatarsen des Beinpaars III sind schmal, parallelseitig (Abb. 7) *P. augusta* (MORAWITZ)
- Die Tergite 1 und 2 sind vollständig rot gefärbt (schwarze Flecken auf dem 2. Tergit sind häufig vorhanden), die Tergite 3 bis 7 haben keine Zeichnungselemente. Die Seiten des Propodeums haben einen zahnartigen Vorsprung (Abb. 4). Die Metatarsen des Beinpaars III sind dick, im Profil elliptisch (Abb. 8) 5
- 5 Das Distale Ende des 2. Tergites ist im Seitenprofil gerade (Abb. 9) *P. tripunctata* (FABRICIUS)
- Das distale Ende des 2. Tergites ist im Seitenprofil deutlich konkav eingedrückt (Abb. 10) *P. sessilis* (SAUSSURE)
- 6 Thoraxoberseite mikroskopisch kurz, aufrecht behaart (Abb. 11). Das 1. Tergit seitlich mit roten Zeichnungselementen. Sollte die Rotfärbung auf dem 1. Tergit fehlen, dann ist das letzte Fühlerglied rötlich gefärbt *P. h. herrichii* (SAUSSURE)

- Thoraxoberseite mit welliger, längerer Behaarung (Abb. 12). Auf 1. und 2. Tergit ohne rote Zeichnungselemente. Das letzte Fühlerglied ist dunkel gefärbt.....7
- 7 Mesopleuren, Schildchen und Hinterschildchen sind gelb gezeichnet. Die Punktzwischenräume auf dem 2. Tergit sind deutlich kleiner als die Punktdurchmesser *P. l. lativentris* (SAUSSURE)
- Mesopleuren, Schildchen und Hinterschildchen haben keine Zeichnungselemente. Die Punktzwischenräume auf dem 2. Tergit sind etwa so groß wie, teilweise auch größer als die Punktdurchmesser8
- 8 Die Tegulae sind vollständig schwarz oder haben nur vorne kleine helle Flecken. Das Pronotum ist ebenfalls vollständig schwarz gefärbt oder hat nur kleine gelbe Flecken. Die Schultern bilden, von oben gesehen, einen rechten Winkel und sind eckig vorspringend (Abb. 13)..... *P. gineri* (SCHULTHESS)
- Die Tegulae sind fast vollständig gelb gefärbt und das Pronotum besitzt eine in der Mitte schmal unterbrochene Querbinde. Die Schultern sind, von oben gesehen abgerundet (Abb. 14) *P. cretensis* BLÜTHGEN.

♀ ♀

- 1 Thoraxoberseite mikroskopisch kurz, aufrecht behaart (Abb. 11). Mit oder ohne roten Zeichnungselementen.....2
- Thoraxoberseite mit welliger, längerer Behaarung (Abb. 12). Nie mit roten Zeichnungselementen.....6
- 2 Auf dem Kopf nur die Augenausrandungen und am Thorax nur die Tegulae hell gezeichnet. Keine roten Zeichnungselemente am Abdomen. Der Seitenrand des Propodeums, von oben gesehen, ist mehrfach fein gezähnt und hat keinen zahnartigen Vorsprung *P. i. ionia* (SAUSSURE)
- Kopf und Thorax sind reichlich gelb oder rot gezeichnet. Der Seitenrand des Propodeums hat eine zahnartigen Vorsprung (Abb. 4), wenn bei einer Art (*P. augusta*) der Seitenrand nur mehrfach fein gezähnt ist, dann ist das 1. Tergit mit Ausnahme eines schmalen gelben Endrandes vollständig rot gefärbt und das 2. Tergit hat eine weiße Endbinde3
- 3 Die Tergite 1 und 2 sind in der Grundfärbung vollständig rot (mit schwarzen Flecken auf dem 2. Tergit), die Tergite 3 bis 6 haben keine Zeichnungselemente.....4
- Nur das 1. Tergit ist in der Grundfarbe rot oder es hat nur an den Seiten rote Flecken, in manchen Fällen fehlt auch am 1. Tergit die rote Zeichnung, dann ist die gelbe Endbinde seitlich weit nach vorne erweitert. Die Tergite 3 bis 5 haben helle Endbinden oder Mittelflecken5
- 4 Das Distale Ende des 2. Tergites ist im Seitenprofil gerade (Abb. 9) *P. tripunctata* (FABRICIUS)
- Das distale Ende des 2. Tergites ist im Seitenprofil deutlich konkav eingedrückt (Abb. 10) *P. sessilis* (SAUSSURE)
- 5 Kleiner: ca. 10mm. Das 1. Tergit ist mit Ausnahme eines schmalen gelben Endrandes vollständig rot gefärbt. Fast vollständig orangerot gefärbt sind das Pronotum, Schildchen und Hinterschildchen sowie das Propodeum. Die Endbinden auf den Tergiten 2 bis 4 sowie ein Mittelfleck auf dem 5. Tergit sind weiß gefärbt. Der Seitenrand des Propodeums, von oben gesehen, ist mehrfach fein gezähnt (Abb. 3) und hat keinen zahnartigen Vorsprung *P. augusta* (MORAWITZ)
- Größer: über 12 mm. Das 1. Tergit hat nur Seitenflecken, welch in einigen Fällen auch fehlen können. Das Pronotum, das Schildchen und das Hinterschildchen haben gelbe Binden, welche auf dem Schildchen unterbrochen und auf dem Hinterschildchen stark reduziert sein kann. Die Tergite 2 bis 4 haben gelbe Endbinden, Tergit 5 einen Mittelfleck. Der Seitenrand des Propodeums hat, von oben gesehen, einen Zahnartigen Vorsprung (Abb. 4) *P. h. herrichii* (SAUSSURE)

- 6 Mesopleuren, Schildchen und Hinterschildchen sind gelb gezeichnet. Die Punktzwischenräume auf dem 2. Tergit sind deutlich kleiner als oder so groß wie die Punktdurchmesser *P. l. lativentris* (SAUSSURE)
- Mesopleuren, Schildchen und Hinterschildchen haben keine Zeichnungselemente. Die Punktzwischenräume auf dem 2. Tergit sind meist größer als die Punktdurchmesser 7
- 7 Die Tegulae sind vollständig schwarz oder haben nur einen hellen Außenrand. Das Pronotum ist ebenfalls vollständig schwarz gefärbt oder hat nur kleine gelbe Flecken. Die Endbinden auf den Tergiten 3 und 4 sind schmal, auf 5 fehlen sie meist. Die Schultern bilden, von oben gesehen, einen rechten Winkel und sind eckig vorspringend (Abb. 13) *P. gineri* (SCHULTHESS)
- Die Tegulae sind fast vollständig gelb gefärbt und das Pronotum besitzt eine in der Mitte schmal unterbrochen Querbinde. Die Endbinden auf den Tergiten 3 bis 5 sind breit. Die Schultern sind, von oben gesehen abgerundet (Abb. 14) *P. cretensis* BLÜTHGEN.

Das ♀ von *P. inexpecta* BLÜTHG. ist bisher unbekannt.

Bemerkungen zu den einzelnen Arten

Genus *Pseudepipona* SAUSSURE

Pseudepipona SAUSSURE 1856 - Ét. Fam. Vesp. 3: 309.

Subgenus *Pseudepipona* SAUSSURE

Pseudepipona (Pseudepipona) augusta (MORAWITZ)

Odynerus (Leionotus) augustus MORAWITZ 1867 - Hor. Soc. Ent. Ross. 4: 122, ♀.

Loc. Typ.: „Gouvernement von Saratow“

V e r b r e i t u n g : Ungarn und Slowakei, östlich bis zur Mongolei.

B e m e r k u n g e n : im Natural History Museum London befindet sich ein altes Stück (♀) dieser Art mit der Herkunftsbezeichnung „Arabia felix“.

Pseudepipona (Pseudepipona) cretensis BLÜTHGEN

Pseudepipona cretensis BLÜTHGEN 1942 - Mitt. Zoll. Mus. Berlin 25: 310, ♀, ♂.

Loc. Typ.: Kloster Ankaranthos, Ostkreta.

V e r b r e i t u n g : Endemit auf der Insel Kreta.

B e m e r k u n g e n : diese Art scheint nach den vorliegenden Funden auf der Insel häufig vorzukommen.

Pseudepipona (Pseudepipona) gineri (SCHULTHESS)

Odynerus (Lionotus) gineri SCHULTHESS 1934: Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 16: 99, ♀, ♂.

Loc. Typ.: Ibiza

V e r b r e i t u n g : Ibiza

B e m e r k u n g e n : mir ist nicht bekannt, ob diese Art auch auf anderen Inseln der Balearen bisher gefunden wurde.

Pseudepipona (Pseudepipona) h. herrichi (SAUSSURE)

Odynerus variegatus HERRICH-SCHAEFFER 1839: Fauna Insect. Germ. 173: 10, 16, ♀, ♂

(Homonym zu *Odynerus variegatus* (FABRICIUS)

*Odynerus (Epipona div. *Pseudepipona*) herrichii* SAUSSURE 1856: Ét Fam. Vesp. 3: 309, ♀, ♂.

Loc. Typ.: Deutschland, Regensburg

Verbreitung: Zentral- und Südeuropa, östlich bis zur Mandschurei.

Bemerkungen: in Mitteleuropa erreicht sie im Norden Bremen und die Lüneburger Heide. Im Süden Europas kommt sie von Spanien bis zum Balkan vor und im Iran konnte ich sie finden. In Nordwestafrika (Atlas) kommt die Unterart *P. herrichii afromontana* GUSENLEITNER 1977 vor. Aus der Mongolei wurde die Unterart *P. herrichii mongolica* GIORDANI SOIKA 1970 und aus Nordamerika *P. herrichii aldrichi* (FOX 1892) beschrieben.

Bei manchen Exemplaren kann die Rotfärbung auf dem 1. Tergit sehr stark ausgedehnt sein, bei anderen verschwindet sie vollständig (*P. herrichii* SAUSS. var. *derufata* BLÜTHGEN 1951).

Pseudepipona (Pseudepipona) l. lativentris (SAUSSURE)

Odynerus (Odynerus div. Epsilon) lativentris SAUSSURE 1855: Ét. Fam. Vespa. 3: 275, ♀.

Loc. Typ.: „Le Midi de la France. Montpellier“

Verbreitung: Südeuropa, Nordafrika, östlich bis Zentralasien, Israel und Jordanien.

Bemerkungen: Aus der Insel Zypern wurde die Unterart *P. lativentris cypria* BLÜTHGEN 1942 und aus Zentralasien *P. lativentris rubricans* KURZENKO 1976 beschrieben.

Pseudepipona (Pseudepipona) sessilis (SAUSSURE)

Odynerus (Leionotus) sessilis SAUSSURE 1853: Ét. Fam. Vespa. 1: 152, 197, ♀

Loc. Typ.: „l'Espagne“

Verbreitung: Spanien und Portugal

Bemerkungen: aus Portugal besitze ich ein ♀ (Montamarta, Zamora, 2. 7. 1963).

Pseudepipona (Pseudepipona) tripunctata (FABRICIUS)

Vespa tripunctata FABRICIUS 1787: Mant. Insect. 1: 290, ♀

Loc. Typ.: „Barbaria“

Verbreitung: Sizilien, Nordafrika, Israel.

Bemerkungen: Mir ist nicht bekannt ob diese Art auch in Spanien gefunden wurde. BLÜTHGEN führt diese Art 1939 für Südfrankreich an, gibt 1959 aber an, daß das ♀ zu *Pseudepipona filipalpis* (SAUSSURE) gehört. Nach seiner Meinung liegt aber eine Verwechslung des Fundortzettels, da der Finder in Oran zu Hause ist, wo *P. filipalpis* verbreitet ist.

VECHT und FISCHER 1972 schreiben zur Verbreitung: „Mediterranean, not Egypt“. Inzwischen konnte ich 1 ♀ aus Ägypten sehen: 64 km W Marsa, Matruh, 29. 5. 1993, leg. J. W. Pulawski.

Subgenus *Deuterepipona* BLÜTHGEN

Deuterepipona BLÜTHGEN 1951: Mitt. Münch. Ent. Ges. 41: 171, 194.

Pseudepipona (Deuterepipona) inexpecta (BLÜTHGEN)

Deuterepipona inexpecta BLÜTHGEN 1955: Boll. Soc. Ent. Ital. 85: 156, ♂.

Loc. Typ.: „Sizilien“ ohne genaue Fundortangabe

V e r b r e i t u n g : Bisher ist nur der Typus bekannt.

B e m e r k u n g e n : Das ♀ wurde bisher nicht gefunden.

Pseudepipona (Deuterepipona) i. ionia (SAUSSURE)

Odynerus (Odynerus div. Epsilon) ionius SAUSSURE 1855: Ét. Fam. Vespa. 3: 263, ♀.

Loc. Typ.: „L’ile de Rhodes“

V e r b r e i t u n g : Griechenland, Bulgarien, Insel Rhodos, Türkei.

B e m e r k u n g e n : In der Osttürkei und in Syrien kommt die Unterart *P. ionia clausa* (GIORDANI SOIKA 1943) vor. Sie ist wesentlich reicher gezeichnet als die Nominatform.

Zusammenfassung

Nach Männchen und Weibchen getrennte Bestimmungsschlüssel der aus Mittel- und Südeuropa bisher bekannten *Pseudepipona*-Arten, werden veröffentlicht. Darüber hinaus werden Daten über die Beschreibung der Arten, ihre Verbreitung und weitere Bemerkungen angeführt.

Literatur

- BLÜTHGEN P. (1939): Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen und einiger äthiopischer Faltenwespen (Hym. Vespidae) — Veröff. Dtsch. Kol. u. Übersee-Mus. Bremen 2: 233-267.
- BLÜTHGEN P. (1959): 6. Beitrag zur Synonymie der paläarktischen Faltenwespen (Hym. Diptoptera) — Dtsch. Ent. Z. N.F. 6: 148-151
- BLÜTHGEN P. (1961): Die Faltenwespen Mitteleuropas — Abh. dt. Akad. Wiss. Berlin, Klasse Chem. Geol. und Biol. (2): 1-252.
- GIORDANI SOIKA A (1957): Notulae Vespidologicae. I Sulla *Pseudepipona tripunctata* (F.) e specie affini. — Boll. Mus. Civ. Venezia 10: 129-137.
- GUSENLEITNER J. (1993): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* SAUSSURE 1852. — Linzer biol. Beitr. 25: 745-769.
- GUSENLEITNER J. (1994a): Die *Odynerus*-Arten Nordafrikas (Hymenoptera, Vespoidea, Eumenidae). — Linzer biol. Beitr. 26: 289-306.
- GUSENLEITNER J. (1994b): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 2: Die Gattungen *Pterocheilus* KLUG 1805, *Onychopterocheilus* BLÜTHGEN 1955, *Hemipterocheilus* FERTON 1909 und *Cephalochilus* BLÜTHGEN 1939. — Linzer biol. Beitr. 26: 823-839.
- GUSENLEITNER J. (1995a): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 3: Die Gattung *Antepipona* SAUSSURE 1855. — Linzer biol. Beitr. 27: 183-189.
- GUSENLEITNER J. (1995b): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 4: Die Gattung *Ancistrocerus* WESMAEL 1836, mit einem Nachtrag zum Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* SAUSSURE. — Linzer biol. Beitr. 27: 753-775.

- GUSENLEITNER J. (1996): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 5: Die Gattung *Alastor* LEPELETIER 1841. — Linzer biol. Beitr. 28: 801-808.
- GUSENLEITNER J. (1997a): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 6: Die Gattungen *Euodynerus* DALLA TORRE, *Syneuodynerus* BLÜTHGEN und *Chlorodynerus* BLÜTHGEN. — Linzer biol. Beitr. 29: 117-135.
- GUSENLEITNER J. (1997b): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 7: Die Gattungen *Microdynerus* THOMSON 1874 und *Eumicrodynerus* Guseenleitner 1972 — Linzer biol. Beitr. 29: 779-797.
- GUSENLEITNER J. (1998): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 7: Die Gattungen *Odynerus* LATREILLE 1802, *Gymnomerus* BLÜTHGEN 1938, *Paragymnomerus* BLÜTHGEN 1938 und *Tropidodynerus* BLÜTHGEN 1939 — Linzer biol. Beitr. 30: 163-181.
- VECHT J. VAN DER & F.C.J. FISCHER (1972): Hymenopterum Catalogus, Teil 8, Palaearctic Eumenidae. — Verl. W. Junk, 1-199.

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef GUSENLEITNER
Pfitznerstraße 31, A-4020 Linz, Austria.

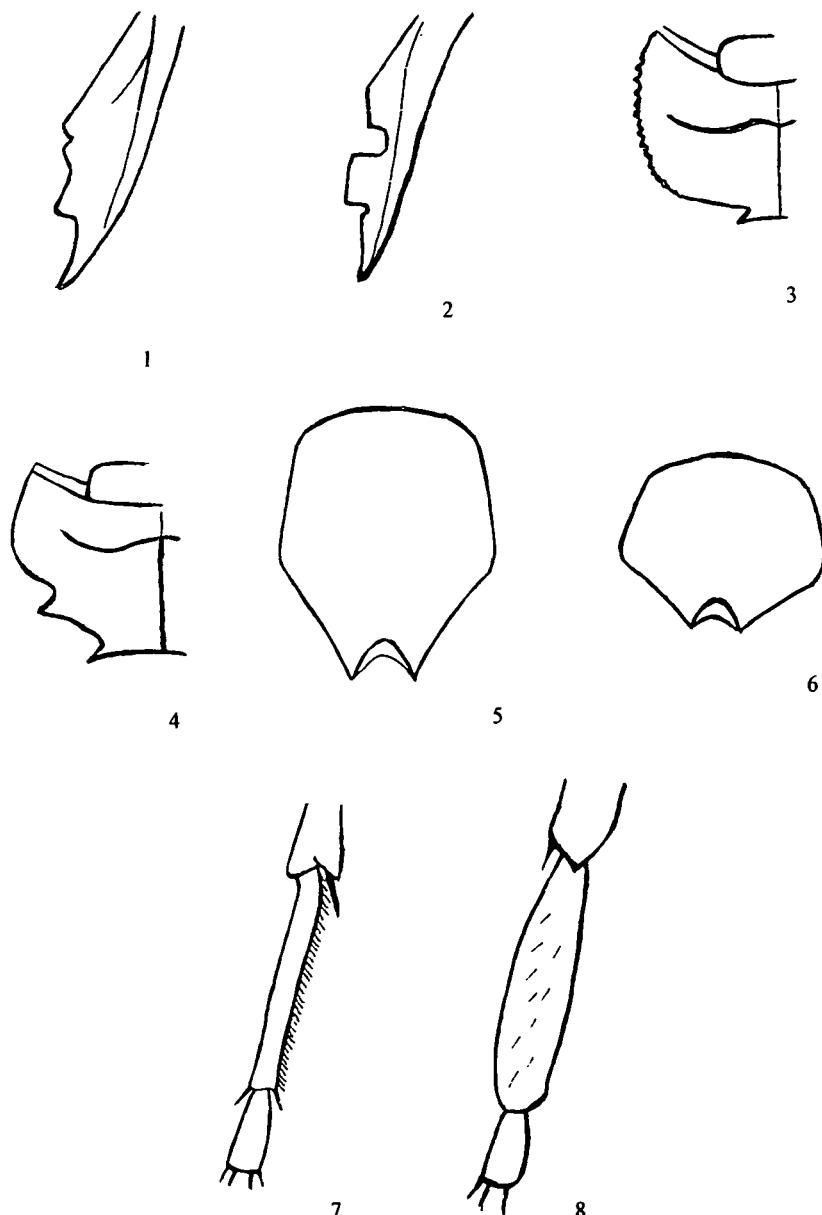
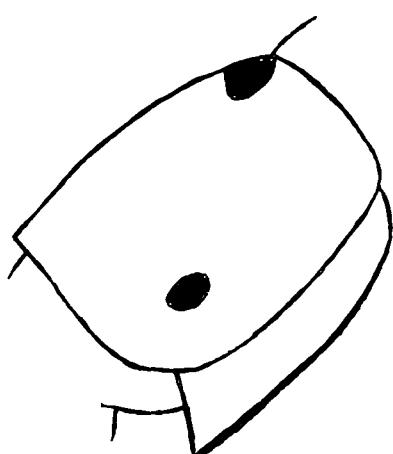
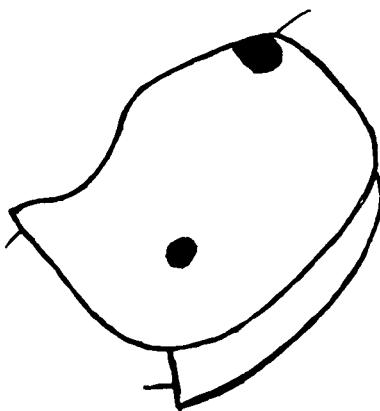


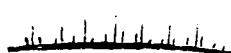
Abb. 1-8: 1 – *Pseudepipona i. ionia* (SAUSS.) ♂, Mandibeln; 2 – *Pseudepipona augusta* (MOR.) ♂, Mandibeln; 3 – *Pseudepipona augusta* (MOR.), Propodeumseiten von oben; 4 – *Pseudepipona tripunctata* (F.), Propodeumseiten von oben; 5 – *Pseudepipona i. ionia* (SAUSS.) ♂, Clypeus, 6 – *Pseudepipona inexpecta* BLÜTHG. ♂, Clypeus; 7 – *Pseudepipona augusta* (MOR.) ♂, Metatarsen III; 8 – *Pseudepipona tripunctata* (F.) ♂, Metatarsen III.



9



10



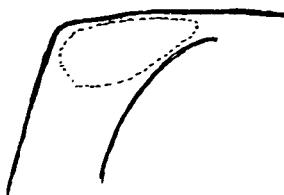
11



12



13



14

Abb. 9-14: 9 – *Pseudepipona tripunctata* (F.), 2. Tergit im Seitenprofil; 10 – *Pseudepipona sessilis* (SAUSS.), 2. Tergit im Seitenprofil; 11 – *Pseudepipona h. herrichii* (SAUSS.), Mesonotumbehaarung im Seitenprofil; 12 – *Pseudepipona l. lativentris* (SAUSS.), Mesonotumbehaarung im Seitenprofil; 13 – *Pseudepipona gineri* (SCHULTH.), Schulter; 14 – *Pseudepipona cretensis* BLÜTHG., Schulter.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [0030_2](#)

Autor(en)/Author(s): Gusenleitner Josef Alois

Artikel/Article: [Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden
\(Vespoidea, Hymenoptera\) Teil 9. Die Gattung Pseudopipona SAUSSURE.
487-495](#)