

# Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

---

Band 7, Heft 30 ISSN 0250-4413 Linz, 30. November 1986

---

Die westpaläarktischen Arten  
der Gattung *Gelis* Thunberg, 1827,  
mit macropteren oder brachypteren Weibchen  
(Hymenoptera, Ichneumonidae)

Klaus Horstmann  
Zoologisches Institut der Universität Würzburg

## Abstract

The Western Palaearctic species of the genus *Gelis* THUNBERG, 1827, with macropterous or brachypterous females are revised and divided into species groups. A list of hosts is given, and a key is provided for 34 species. Seven species are described as new, a new name is given to *Hemiteles simillimus* TASCHENBERG var. *sulcatus* BLUNCK, 1951, (praeocc. in *Gelis*), two new synonyms are indicated, and lectotypes are designated for five species. In an appendix, two Eastern Palaearctic species are discussed.

## Zusammenfassung

Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Gelis* THUNBERG, 1827, mit macropteren oder brachypteren Weibchen

werden revidiert und in Artengruppen aufgeteilt. Eine Liste von Wirten wird gegeben, und ein Bestimmungsschlüssel für 34 Arten wird aufgestellt. Sieben Arten werden neu beschrieben, *Hemiteles simillimus* TASCHENBERG var. *sulcatus* BLUNCK, 1951, (praeocc. in *Gelis*) wird neu benannt, zwei neue Synonyme werden angegeben, und für fünf Arten werden Lectotypen festgelegt. In einem Anhang werden zwei ostpaläarktische Arten diskutiert.

## I. Einleitung

In der Gattung *Gelis* THUNBERG, 1827, gibt es Arten mit macropteren, brachypteren oder apteren Weibchen oder Männchen, und der Grad der Flügelreduktion kann bei den Geschlechtern einer Art unterschiedlich sein. Bei einigen Arten treten macroptere und aptere Männchen nebeneinander auf (AUBERT 1959b: 25 ff.; HORSTMANN 1970:32). Als einzige Regel scheint zu gelten, daß die Flügel der Männchen nie stärker reduziert sind als die der zugehörigen Weibchen. Mit der Flügelreduktion ist auch eine Reduktion der Flügelmuskulatur und eine Umkonstruktion des Thorax verbunden.

Der Sexualdimorphismus bei vielen Arten beschränkt sich nicht nur auf die Form und Struktur des Thorax, sondern betrifft fast alle Körperteile: Form und Färbung der Antennen, Färbung der Beine, Struktur des Mittelsegments und Struktur und Färbung des Gasters. Dies führt dazu, daß die Männchen und Weibchen einer Art einander aufgrund einer nur morphologischen Untersuchung in der Regel nicht zugeordnet werden können. Da die Weibchen charakteristischere Merkmale zu besitzen scheinen als die Männchen und da von vielen Arten nur die Weibchen beschrieben sind, sind die Männchen in vielen Fällen unbestimmbar. Es ist nicht zu sehen, wie sich dies in absehbarer Zeit ändern kann. Auch die apteren Weibchen sind zur Zeit meist unbestimmbar, wenn auch aus anderen Gründen: Die Typen vieler Arten sind zerstört (Coll. FÖRSTER) oder unrevidiert und zur Zeit unzugänglich (Coll. RUDOW). Da in der Westpaläarktis wahrscheinlich mehrere hundert Arten existieren, ist ihre Deutung eine Aufgabe, an die sich bisher niemand gewagt hat.

Nur bei den Arten mit macropteren oder brachypteren Weibchen ist die Lage anders. Die Artenzahl ist nicht so groß, die Typen der in der Regel in der Großgattung *Hemiteles* GRAVENHORST, 1829, beschriebenen Arten sind fast vollständig vorhanden und wurden in den letzten Jahren revidiert, und zwischen den Arten finden sich brauchbare Unterschiede. Eine Übersicht über diese Arten soll hier deshalb vorgelegt werden. Solange die Männchen vieler Arten nicht bekannt sind, kann eine solche Revision freilich nur vorläufige Ergebnisse liefern.

Für die Hilfe bei diesen Untersuchungen dankt der Verfasser Mademoiselle Dr.S.KELNER-PILLAULT (+) (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) und den Herren Prof. Dr.R.ABRAHAM (Zoologisches Museum der Universität Hamburg), Dr.J.-F.AUBERT (Laboratoire d'Évolution des Êtres organisés, Paris), M.BÆZ (Departamento de Zoologia y Ciencias marinas, La Laguna/Tenerife), Dr.C.BESUCHET (Muséum d'Histoire naturelle, Genève), Dr.O.BISTRÖM (Universitetets Zoologiska Museum, Helsingfors), Dr.M.BONEB (Leverkusen), E.DILLER (Zoologische Staatssammlung München), Dr.M.G.FITTON (British Museum of Natural History, London), J.GLOWACKI (Brwinow/Warszawa), Dr.E.HAESELBARTH (Lehrstuhl für Angewandte Zoologie, München), Dr.G.HEUSINGER (seinerzeit Lehrstuhl für Tierökologie, Bayreuth), R.HINZ (Einbeck/Niedersachsen), Dr.A.JAGSCH (Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft, Scharfling/Oberösterreich), Dr.T.KRONESTEDT (Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm), Prof.Dr.G.MORGE (+) (Institut für Pflanzenschutzforschung, Eberswalde, als Kustos der Sammlung STROBL, Admont), Dr.J.OEHLKE (Institut für Pflanzenschutzforschung, Eberswalde), Dr.R.A.PANTALEONI (Istituto di Entomologia, Bologna), Dr.J.PAPP (Természettudományi Múzeum Állattára, Budapest), Dr.J.SAWONIEWICZ (Instytut Zoologii, Akademia Nauk, Warszawa), M.SCHWARZ (Ansfelden/Oberösterreich), Dr.M.R.SHAW (Royal Scottish Museum, Edinburgh), Dr.H.TOWNES (American Entomological Institute, Gainesville), H.WOLF (Plettenberg) und Drs.K.W.R.ZWART (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen).

## II. Einteilung in Artengruppen

Die folgende Einteilung soll nicht nur morphologische Merkmale, sondern auch das Wirtsspektrum der Arten berücksichtigen. Da von vielen Arten keine Wirte bekannt sind, muß die Einteilung spekulativ bleiben. Auch ist zu berücksichtigen, daß zumindest einige der genannten Artengruppen wahrscheinlich näher mit Arten mit apteren Weibchen verwandt sind als mit anderen Arten mit macropteren Weibchen.

### 1. *Gelis areator*-Gruppe

Kennzeichnend sind die zwei dunklen Binden der Vorderflügel, von denen die äußere an der Basis der Radialzelle ein deutlich unpigmentiertes Fenster aufweist, der rot gezeichnete Thorax und die weiß gezeichnete Basis der Hinterbeine. Die Arten sind polyphage Kokonparasiten und Hyperparasiten. Hierher gehören: *Ichneumon areator* PANZER, 1804 (syn. *Pezomachus aberrans* GRAVENHORST, 1829, *Hemiteles pulchellus* GRAVENHORST, 1829, *Hemiteles orbiculatus* GRAVENHORST, 1829, *Hemiteles pulchellus minimus* GLOWACKI, 1967), *Hemiteles pulchellus* GRAVENHORST var. *ilicicola* SEYRIG, 1927, *Hemiteles speciosus* HELLÉN, 1949, *Gelis ilicicolator* AUBERT, 1969 (syn. *Hemiteles areator* GRAVENHORST ! forma *ilicicola* AUBERT, 1959, praeocc.), *Gelis canariensis* sp.n. und *Gelis caudator* sp.n.

*Gelis areator* ist wahrscheinlich die am meisten polyphage Art unter den *Ichneumonidae* der Westpaläarktis (neben *Itoplectis alternans* GRAVENHORST, 1829). Sie parasitiert an holometabolen Insekten, die als Larven in frei zugänglichen kleinen oder mittelgroßen Kokons leben oder sich in diesen verpuppen. Es wurden so viele Wirtsarten bekannt, daß diese hier nicht aufgeführt werden können; es werden deshalb nur Wirtsgruppen angegeben: Verpuppungskokons von *Chrysopidae*, Raupensäcke oder Verpuppungskokons von vielen *Microlepidoptera* (z. B. *Psychidae*, *Gracillariidae*, *Glyphipterigidae*, *Coleophoridae*; ob immer als Primärparasit ?), Verpuppungskokons von *Hymenoptera-Symphyla* (*Cimbicidae*, *Diprionidae*, *Tenthredinidae*) und Verpuppungskokons von vielen *Ichneumonidae* (z. B. *Campopleginae*) und *Braconidae* (z. B. *Microgasterinae*), die ihrerseits an einem weiten Spektrum von Wirten para-

sitieren. Nach den wenigen bekannten Wirten zu urteilen, ist das Wirtsspektrum von *Gelis ilicicolator* ähnlich weit: *Chrysoperla carnea* (STEPHENS, 1836) (*Chrysopidae*) (PANTALEONI)<sup>1</sup> und *Luffia ferchaultella* (STEPHENS, 1850) (*Psychidae*) (London).

*Gelis areator* gehört wie *Itopectis alternans* zu einer kleinen Zahl von extrem polyphagen *Ichneumonidae*-Arten, die in zahlreichen publizierten Parasitenlisten auftauchen, aber anscheinend nie als Hauptparasit in Erscheinung treten. Es ist noch unverständlich, wieso diese Arten so viele verschiedene Wirte finden und parasitieren können, wieso sie aber andererseits bei bestimmten Wirtsarten nicht erfolgreicher sind.

## 2. *Gelis cincta*-Gruppe

Die Arten stimmen mit den Arten der *Gelis areator*-Gruppe darin überein, daß der Thorax rot gezeichnet, die Flügel stellenweise dunkel pigmentiert und die Hintertibien basal weiß gezeichnet sind. Sie unterscheiden sich dadurch, daß die dunklen Flügelbinden zwar teilweise sehr abgeschwächt sind, die äußere aber nie ein unpigmentiertes Fenster an der Basis der Radialzelle aufweist. Die Arten sind ebenfalls Kokonparasiten und Hyperparasiten, wenn auch anscheinend nicht so ausgeprägt polyphag. Hierher gehören: *Ichneumon cinctus* LINNAEUS, 1758 (syn. *Hemiteles bicolorinus* GRAVENHORST, 1829), *Hemiteles longicauda* THOMSON, 1884, *Hemiteles sanguinipectus* SCHMIEDEKNECHT, 1932, und *Eudelus gallicator* AUBERT, 1971.

Von zwei Arten wurden Wirte bekannt: *Gelis cincta*: *Tinea pellionella* (LINNAEUS, 1758) (*Tineidae*) (SHAW, London) und *Tineola bisselliella* (HUMMEL, 1823) (*Tineidae*) (SHAW); *Gelis longicauda*: *Psyche casta* (PALLAS, 1767) (*Psychidae*) (ZWART) und *Luffia ferchaultella* (STEPHENS, 1850) (*Psychidae*) (ZWART, London). *Gelis cincta* kommt wie ihre Wirte (Kleidermotten) oft in Wohnungen vor. In der Litera-

<sup>1</sup> In der Regel wird nur vom Verfasser selbst untersuchtes Material ausgewertet. Bei Privatsammlungen und historischen Sammlungen wird der Name des Sammlers, bei Museumssammlungen der Name der Stadt in Klammern angegeben.

tur wird diese Art auch als Hyperparasit verschiedener anderer *Microlepidoptera* genannt, z. B. von *Yponomeuta evonymella* (LINNAEUS, 1758) (*Yponomeutidae*) (BAUER 1959: 124), *Zeiraphera diniana* (GUENÉE, 1845) (*Tortricidae*) (AUBERT 1966a:3) und *Choristoneura murinana* (HÜBNER, 1799) (*Tortricidae*) (ZWÖLFER 1956:392).

### 3. *Gelis ornatula*-Gruppe

Auch bei diesen Arten ist der Thorax rot gezeichnet und sind die Flügel stellenweise dunkel pigmentiert. Die äußere Flügelbinde weist kein unpigmentiertes Fenster auf, die Binden sind aber insgesamt oft sehr schwach ausgeprägt. Die Hintertibien sind basal nicht aufgehellt, sondern im Gegenteil oft schwach verdunkelt. Die Arten (alle ?) sind Parasiten in Spinnen-Eikokons. Hierher gehören: *Hemiteles rubricollis* THOMSON, 1884, *Hemiteles ornatulus* THOMSON, 1844, *Hemiteles fasciitinctus* DALLA TORRE, 1902 (syn. *Hemiteles fasciipennis* BRISCHKE, 1881, praeocc.) und *Hemiteles difficilis* HEDWIG, 1950.

Nur von *Gelis fasciitincta* wurde ein Wirt bekannt: Eikokons von *Agroeca brunnea* (BLACKWALL, 1833) (*Clubionidae*) (SHAW, ZWART, London).

### 4. *Gelis rugifer*-Gruppe

Im Gegensatz zu den bisher genannten Arten ist bei den Arten dieser Gruppe der Thorax ganz dunkel, ebenso sind die Mandibeln und die Tegulae dunkel. Die Vorderflügel sind nur schwach dunkel gezeichnet. Kennzeichnend ist der kurze Bohrer (Bohrerklappen deutlich kürzer als das 1. Gastersegment). Die Arten sind Parasiten in Spinnen-Eikokons. Hierher gehören: *Hemiteles rugifer* THOMSON, 1884, *Hemiteles brevicauda* THOMSON, 1884, *Hemiteles balteatus* THOMSON, 1885 (syn. *Charitopes brevistylus* HELLEN, 1967) und *Hemiteles thomsoni* SCHMIEDEKNECHT, 1933 (syn. *Hemiteles dispar* THOMSON, 1885, praeocc.).

Bei den durchgeführten Untersuchungen wurde nur für eine Art ein Wirt bekannt: *Gelis rugifer*: Eikokon von *Clubiona reclusa* CAMBRIDGE, 1863, (*Clubionidae*) (SHAW). NIELSEN (1932:674) gibt Wirte von zwei weiteren Arten an: *Gelis balteata*: *Clubiona gracilis* HENTZ, 1847; *Gelis thomsoni* (syn. *Hemiteles dispar*): *Clubiona* sp. (beides

*Clubionidae*).

#### 5. *Gelis vicina*-Gruppe

Bei der einzigen Art dieser Gruppe sind die Stirn und das Mesoscutum auffällig gerunzelt und punktiert, stellenweise querverunzelt. Der Thorax ist schwarz, die Flügel sind nicht dunkel gezeichnet, die Hintertibien sind basal nicht aufgehellt. Die Art parasitiert gregär an den Puppen von *Lepidoptera - Rhopalocera* (AUBERT 1954, BLUNCK und JANSEN 1957). Hierher gehört nur *Hemiteles vicinus* GRAVENHORST, 1829 (syn. *Hemiteles melanarius* GRAVENHORST, 1829).

Für diese Art wurden folgende Wirte bekannt: *Pieris brassicae* (LINNAEUS, 1758) (*Pieridae*) (HINZ), *Pieris rapae* (LINNAEUS, 1758) (*Pieridae*) (London), *Vanessa atalanta* (LINNAEUS, 1758) (*Nymphalidae*) (HINZ, SHAW) und *Inachis io* (LINNAEUS, 1758) (*Nymphalidae*) (München).

#### 6. *Gelis alopecosae*-Gruppe

Bei der einzigen Art dieser Gruppe ist der Wangenraum mehr als 1,5 mal so breit wie die Mandibelbasis, das Mittelsegment in den Feldern grob gerunzelt, das 1. Gastersegment nur so lang wie breit und deutlich längsgerunzelt und der Bohrer ohne deutlichen Nodus und ohne Zähne. Der Thorax ist schwarz, die Flügel sind nicht dunkel gezeichnet, die Hintertibien sind basal nicht aufgehellt. Die Art parasitiert gregär in Spinnen-Eikokons. Hierher gehört nur *Gelis alopecosae* sp.n.

Als Wirt für diese Art wurde bekannt: Eikokons von *Alopecosa aculeata* (CLERCK, 1757) (*Lycosidae*) (KRONESTEDT).

#### 7. *Gelis glacialis*-Gruppe

Bei den Arten dieser Gruppe ist der Kopf auffällig glänzend, und Stirn, Scheitel und Schläfen sind zumindest stellenweise glatt. Der übrige Körper ist fein gekörnelt, der Thorax ist schwarz, die Flügel sind nicht dunkel gezeichnet, und die Hintertibien sind basal nicht aufgehellt. Wirte sind nicht bekannt. Vielleicht fällt diese Artengruppe mit der folgenden zusammen. Hierher gehören *Hemiteles glacialis* HOLMGREN, 1869 (syn. *Hemiteles aeneus* THOMSON, 1884) und *Gelis nitida* sp.n.

## 8. *Gelis albipalpus*-Gruppe

Die Arten dieser Gruppe sind durch das Fehlen besonderer Merkmale gekennzeichnet. Der Körper ist überwiegend gekörnelt und nicht stellenweise auffällig glatt oder gerunzelt, das 1. Gastersegment ist länger als breit, die Bohrerklappen sind mindestens so lang wie das 1. Gastersegment, die Bohrerspitze besitzt einen Nodus und Zähne, und der Thorax ist schwarz. Die Vorderflügel sind klar oder unterschiedlich stark dunkel gezeichnet, die Hintertibien sind basal zuweilen aufgehellt, zuweilen aber auch nicht. Bei den Arten mit bekannten Wirten handelt es sich um Kokonparasiten und Hyperparasiten, aber die Wirte der meisten Arten sind unbekannt. Bei besserer Kenntnis der Lebensweise wird sich diese Gruppe vielleicht besser charakterisieren und von anderen Artengruppen abgrenzen lassen<sup>2</sup>. Hierher gehören: *Hemiteles gibbifrons* THOMSON, 1884, *Hemiteles elymi* THOMSON, 1884, *Hemiteles albipalpus* THOMSON, 1884, *Hemiteles melanogaster* THOMSON, 1884, *Hemiteles infumatus* THOMSON, 1884, *Hemiteles meuseli* LANGE, 1911, *Hemiteles zeirapherator* AUBERT, 1966, *Charitopes breviceps* HELLEN, 1967, *Gelis brasicae* **nom.n.** (syn. *Hemiteles simillimus* TASCHENBERG var. *sulcatus* BLUNCK, 1951, praeocc.), *Gelis falcata* **sp.n.**, *Gelis fumipennis* **sp.n.** und *Gelis obscuripes* **sp.n.**

Von drei Arten wurden Wirte bekannt: *Gelis albipalpus*: *Coleophora laricella* (HÜBNER, 1817) (*Coleophoridae*) (JAGSCH), *Agonopteryx ulicetella* (STAINTON, 1849) (*Oecophoridae*) (London), unbekannter Primärparasit aus *Yponomeuta evonymella* (LINNAEUS, 1758) und *Y. padella* (LINNAEUS, 1758) (*Yponomeutidae*) (HAESELBARTH, HEUSINGER), *Apanteles* sp. (*Braconidae*) aus *Choristoneura murinana* (HÜBNER, 1799) (*Tortricidae*) (HAESELBARTH) und *Microgaster* sp. (*Braconidae*) aus *Erannis defoliaria* (CLERCK, 1759) (*Geometridae*) (HINZ); *Gelis zeirapherator*: *Phytodietus* sp.

<sup>2</sup> So könnten die Arten *Gelis caudator* **sp.n.** und *Gelis falcata* **sp.n.** (Merkmale: rücklaufender Nerv mit nur einem Fenster; Gaster von der Seite zusammengedrückt; Bohrer lang, dünn und abwärts gebogen) beziehungsweise *Gelis fumipennis* **sp.n.** und *Gelis obscuripes* **sp.n.** (Merkmale: Bohrer relativ kurz, Spitze kurz und hoch) auch in eigene Artengruppen gestellt werden.

(*Ichneumonidae*) aus *Zeiraphera diniana* (GUENÉE, 1845) (*Tortricidae*) (AUBERT, HINZ) und unbekannter Primärparasit aus *Setina aurita ramosa* (FABRICIUS, 1793) (*Arctiidae*) (HORSTMANN); *Gelis brassicae*: *Diplodoma herminata* (GEOFFROY, 1785) (*Psychidae*) (SHAW), unbekannter Primärparasit aus *Yponomeuta evonymella* (LINNAEUS, 1758) (*Yponomeutidae*) (HINZ), *Diadegma* sp. (*Ichneumonidae*) aus *Plutella xylostella* (LINNAEUS, 1758) (*Yponomeutidae*) (HORSTMANN), *Apanteles solitarius* (RATZEBURG, 1844) (*Braconidae*) aus *Leucoma salicis* (LINNAEUS, 1758) (*Lymantriiidae*) (SHAW), unbekannter Primärparasit aus *Thyria jacobaeae* (LINNAEUS, 1758) (*Arctiidae*) (London) und *Apanteles glomeratus* (LINNAEUS, 1758) (*Braconidae*) aus *Pieris brassicae* (LINNAEUS, 1758) und *P. rapae* (LINNAEUS, 1758) (*Pieridae*) (HORSTMANN, SAWONIEWICZ, TOWNES, Genf, London).

### III. Tabelle der Weibchen

- 1 Vorderflügel mit zwei deutlichen Binden, die äußere an der Basis der Radialzelle ein unpigmentiertes Fenster freilassend (oder die äußere Binde mehr oder weniger in zwei Binden aufgelöst, die Basalhälfte der Radialzelle freilassend); Flügel immer normal ausgebildet..... 2
- äußere Flügelbinde ohne unpigmentiertes Fenster an der Basis der Radialzelle oder Flügelbinden insgesamt abgeschwächt oder fehlend oder Flügel stark verkürzt..... 7
- 2 Flügelbinden nicht sehr deutlich, die äußere mehr oder weniger in zwei Binden aufgelöst, die die Basalhälfte der Radialzelle freilassen; Bohrerklappen knapp zweimal so lang wie die Tibien III; Bohrer am Ende abwärts gebogen..... *caudator* sp.n.
- Flügelbinden deutlich, die äußere an der Basis der Radialzelle nur ein kleines Fenster freilassend; Bohrer kürzer, gerade..... 3
- 3 Bohrerklappen etwas länger als die Tibien III; Pronotum lateral, Mesopleuren und Metapleuren im Zentrum spiegelglatt; Kopf und Thorax rot gezeichnet; Gaster dunkel..... *canariensis* sp.n.
- Bohrerklappen etwas kürzer als die Tibien III; Pronotum lateral, Mesopleuren und Metapleuren im Zentrum

- oft mit feinem Chagrin, glänzend; Gaster an der Basis oft rot gezeichnet..... 4
- 4 Area superomedia länger als breit, innen weitgehend glatt; Kopf und Thorax fast ganz rot.....  
..... *speciosa* (HELLEN,1949)
- Area superomedia so lang wie breit oder quer, innen gekörnelt oder gerunzelt; oft Kopf und Thorax dunkel gezeichnet..... 5
- 5 Wangenraum 1,1 - 1,2 mal so breit wie die Mandibelbasis; Kopf und Thorax fast ganz rot; Gaster ganz dunkel..... *ilicicola* (SEYRIG,1927)
- Wangenraum 0,9 mal so breit wie die Mandibelbasis; oft Kopf und Thorax dunkel gezeichnet und/oder Gaster hell gezeichnet..... 6
- 6 Kopf und Thorax in der Regel ganz oder fast ganz rot und gleichzeitig Gaster dunkel, nur die Ränder der vorderen Tergite rot gezeichnet (wenn Kopf und/oder Thorax deutlich dunkel gezeichnet, dann Gaster ganz dunkel)..... *ilicicolator* AUBERT,1969
- Kopf und Thorax in der Regel rot und schwarz gezeichnet und gleichzeitig Gaster auf den vorderen Tergiten deutlich rot gezeichnet (wenn Kopf und Thorax fast ganz rot, dann auch 2. Gastertergit fast ganz rot)...  
..... *areator* (PANZER,1804)
- 7 Thorax deutlich rot gezeichnet..... 8
- Thorax schwarz, höchstens Pronotum frontal rotbraun gerandet..... 15
- 8 Bohrerklappen deutlich länger als die Tibien III... 9
- Bohrerklappen deutlich kürzer als die Tibien III.. 11
- 9 Prothorax und angrenzende Nähte des Mesothorax rot, sonst Thorax dunkel; Tibien III braun, basal weißlich gezeichnet; Fühler fadenförmig, vorletzte Glieder knapp so lang wie breit; Bohrer abwärts gebogen.....  
..... *longicauda* (THOMSON,1884)
- Pro- und Mesothorax rot; Tibien III rot, basal nicht aufgehellt, apical verdunkelt; sonst unterschiedlich..... 10
- 10 Fühler deutlich etwas keulenförmig; 3. Fühlerglied länger als das 4., vorletzte Glieder länger als breit; Postpetiolus kürzer als der Petiolus; Boh-

- rer gerade; Tegulae gelb.....  
 ..... *fasciitincta* (DALLA TORRE,1902)
- Fühler etwa fadenförmig; 3. Fühlerglied kürzer als das 4., vorletzte Glieder breiter als lang; Postpetiolus länger als der Petiolus; Bohrer abwärts gebogen; Tegulae braun..... *rubricollis* (THOMSON,1884)
- 11 Flügel sehr stark verkürzt, Vorderflügel wenig länger als die Tegulae; Kopf schwarz; Tibien III basal weder aufgehellt noch dunkel gezeichnet; 1. Gastersegment dunkelbraun, nur Enddrittel des Postpetiolus rot..... *difficilis* (HEDWIG,1950)
- Flügel voll ausgebildet; sonst unterschiedlich... 12
- 12 Kopf rot oder rot gezeichnet; Vorderflügel nur mit einer Binde (im Bereich des Pterostigmas) oder fast nicht dunkel gezeichnet..... 13
- Kopf schwarz; Vorderflügel mit zwei deutlichen Binden..... 14
- 13 Area superomedia länger als breit; Kopf und Thorax auch dorsal rot..... *gallicator* (AUBERT,1971)
- Area superomedia knapp so lang wie breit; Kopf und Thorax dorsal schwarz.....  
 ..... *sanguinipectus* (SCHMIEDEKNECHT,1932)
- 14 Mandibeln basal hellrot; Tibien III braun, basal mit hellem Ring (nicht immer deutlich); Gaster ganz oder fast ganz dunkel..... *cincta* (LINNAEUS,1758)
- Mandibeln dunkel; Tibien III rotbraun, basal schmal verdunkelt; Gaster basal rotbraun (meist das 1.-3. Tergit)..... *ornatula* (THOMSON,1884)
- 15 Bohrerklappen deutlich kürzer als das 1. Gastersegment; Mandibeln und Tegulae dunkel..... 16
- Bohrerklappen mindestens so lang wie das 1. Gastersegment; sonst unterschiedlich (*Gelis obscuripes* ist über beide Alternativen zu erreichen)..... 20
- 16 Scheitel, Schläfen und Seitenlappen des Mesoscutums mit glattem Grund; Mesopleuren stellenweise fein längsgestreift auf glattem Grund.....  
 ..... *brevicauda* (THOMSON,1884)
- Scheitel, Schläfen, Mesoscutum und Mesopleuren mehr oder weniger deutlich gekörnelt; Mesopleuren zuweilen zusätzlich gerunzelt..... 17
- 17 Flügel stark verkürzt, Vorderflügel nicht wesentlich

- länger als die Tegulae; Mittelsegment an der Basis ungefeldert; Postpetiolus gekörnelt, nicht gerunzelt oder gestreift; Coxen rot; Femora III apical, Tibien III basal und apical und Tarsen III verdunkelt; 2.-3. Gastertergit rot.. *thomsoni* (SCHMIEDEKNECHT,1933)
- Flügel normal ausgebildet; Mittelsegment normal gefeldert; Postpetiolus oft neben der Körnelung gerunzelt; sonst unterschiedlich..... 18
  - 18 Femora III 3,8 - 4 mal so lang wie hoch; 1. und 2. Gastertergit nur gekörnelt; Bohrerklappen mehr als halb so lang wie das 1. Gastersegment..... 28
  - Femora III 4,7 - 5,3 mal so lang wie hoch; zumindest Postpetiolus deutlich gerunzelt oder längsgestreift; Bohrerklappen oft kürzer..... 19
  - 19 Coxen und das 2.-3. Gastertergit ganz rot.....  
..... *balteata* (THOMSON,1885)
  - Coxen und Gaster überwiegend oder ganz dunkel.....  
..... *rugifer* (THOMSON,1884)
  - 20 Stirn, Scheitel und Schläfen mit glattem Grund; Coxen und Gaster schwarz..... 21
  - Stirn, Scheitel und Schläfen mehr oder weniger gekörnelt oder gerunzelt; in Zweifelsfällen Coxen und/oder Gaster median hell..... 22
  - 21 die drei basalen Geißelglieder zusammen 5-7 mal so lang wie breit, das 3. Geißelglied (5. Fühlerglied) 1,7 - 2,0 mal so lang wie breit; Mesopleuren median glatt, dorsal und ventral fein längsgestreift oder mit Längskörnelreihen; Femora III 3,6 - 3,7 mal so lang wie hoch..... *glacialis* (HOLMGREN,1869)
  - die drei basalen Geißelglieder zusammen 7 - 9 mal so lang wie breit, das 3. Geißelglied 2,2 - 2,7 mal so lang wie breit; Mesopleuren median glatt, frontal, dorsal und ventral fein punktiert; Femora III 3,8 - 4,1 mal so lang wie hoch..... *nitida* sp.n.
  - 22 Mittelsegment unvollständig gefeldert, nur die hintere Querleiste deutlich, der dorsale Teil lang, sehr undeutlich gefeldert, Area basalis und superomedia vereinigt, zusammen etwa viermal so lang wie breit; Vorderflügel mit zwei hellbraunen Binden; Tibien III braun, basal deutlich weiß gezeichnet.....  
..... *meuseli* (LANGE,1911)

- Mittelsegment mehr oder weniger vollständig gefeldert, Area basalis und superomedia deutlich getrennt, zusammen höchstens zweimal so lang wie breit; oft auch sonst abweichend..... 23
- 23 Coxen schwarz; zwei oder drei mittlere Gastertergite ganz rot..... 24
- Coxen hell, zumindest die Coxen I und II, und/oder Gaster fast ganz oder ganz dunkel..... 26
- 24 Stirn und Mesoscutum deutlich punktiert und gerunzelt, stellenweise quengerunzelt; Flügel klar.....  
..... *vicina* (GRAVENHORST,1829)
- Stirn und Mesoscutum gekörnelt, teilweise zusätzlich fein punktiert, nicht gerunzelt; Vorderflügel im Bereich der Areola wolkig getrübt..... 25
- 25 die vier basalen Geißelglieder rot gezeichnet; Bohrerklappen kürzer als die Tibien III; diese rot, basal nicht weiß gezeichnet... *infumata* (THOMSON,1884)
- Geißelbasis nicht breit rot gezeichnet; Bohrerklappen länger als die Tibien III; diese basal weiß gezeichnet..... *breviceps* (HELLEN,1967)
- 26 Vorderflügel mit zwei braunen Binden, die innere zuweilen undeutlich, die äußere breit und deutlich. 27
- Vorderflügel klar oder nur undeutlich getrübt.... 29
- 27 Costulae weit hinter der Mitte der Area superomedia ansetzend; Bohrerklappen deutlich länger als das 1. Gastersegment; Bohrerspitze (vom Nodus an gerechnet) etwa dreimal so lang wie hoch.....  
..... *gibbifrons* (THOMSON,1884)
- Costulae etwa in der Mitte der Area superomedia ansetzend (Abb.18 und 19); Bohrerklappen so lang wie das 1. Gastersegment; Bohrerspitze knapp zweimal so lang wie hoch (Abb.25 und 26)..... 28
- 28 Felder des Mittelsegments (mit Ausnahme der vorderen Seitenfelder) gerunzelt; Fühlerbasis bis etwa zum 5. Glied, Beine und 2.-4.Gastertergit rot.....  
..... *fumipennis* sp.n.
- Felder des Mittelsegments nur gekörnelt; Fühlerbasis überwiegend dunkel; Beine und Mitte des Gasters in der Regel dunkel gezeichnet..... *obscuripes* sp.n.
- 29 Gaster am Ende von der Seite zusammengedrückt;Bohrer abwärts gebogen..... *falcata* sp.n.

- Gaster am Ende nicht von der Seite zusammengedrückt; Bohrer gerade..... 30
- 30 Bohrerklappen deutlich länger als die Tibien III; Coxen dunkel; Gaster dunkel, nur die Segmentränder zuweilen hell gezeichnet..... 31
- Bohrerklappen höchstens so lang wie die Tibien III; zuweilen einige oder alle Coxen hell und/oder Mitte des Gasters breiter rot gezeichnet..... 32
- 31 Area superomedia länger als breit; Palpen, Mandibeln, Fühler und Tegulae dunkelbraun bis schwarz..... *zeirapherator* (AUBERT,1966)
- Area superomedia breiter als lang; Palpen, Mitte der Mandibeln, Geißelbasis bis etwa zum 10.Glied und Tegulae gelbbraun..... *elymi* (THOMSON,1884)
- 32 Wangenraum mehr als 1,5 mal so breit wie die Mandibelbasis; Mittelsegment in den Feldern überwiegend grob gerunzelt (Abb.21); 1.Gastersegment so lang wie breit; Bohrerspitze ohne deutlichen Nodus und ohne Zähne (Abb.28)..... *alopecosae* sp.n.
- Wangenraum schmaler; Mittelsegment nicht so grob gerunzelt; 1.Gastersegment schlanker; Bohrerspitze mit deutlichem Nodus und mit Zähnen..... 33
- 33 Bohrerklappen wenig länger als das 1.Gastersegment; Palpen auffällig weiß; Gaster ganz schwarz..... *albipalpus* (THOMSON,1884)
- Bohrerklappen mindestens 1,5 mal so lang wie das 1. Gastersegment; Palpen gelblich oder bräunlich; zuweilen Mitte des Gasters rot gezeichnet..... 34
- 34 Stirn und Mesoscutum durchaus matt gekörnelt; Bohrerklappen etwas kürzer als die Tibien III; Gaster schwarz, Segmentränder schmal hell; Coxen III basal schwarz..... *melanogaster* (THOMSON,1884)
- Stirn und Mesoscutum glänzend, oft stellenweise glatt; Bohrerklappen knapp so lang wie die Tibien III; oft alle Coxen rot; oft Gaster median rot oder rot gezeichnet..... *brassicae* nom.n.

#### IV. Diskussion einiger schon beschriebener Arten

Folgende Arten wurden in neueren Publikationen revidiert, weshalb Zitate, Typennachweise und Synonyme hier nicht noch einmal angeführt werden müssen: *Ichneumon*

*cinctus* LINNAEUS (FITTON 1978: 364), *Ichneumon areator* PANZER (HORSTMANN 1982: 236), die Arten GRAVENHORSTS (HORSTMANN 1979a), THOMSONS (HORSTMANN 1979b; 1984; FITTON 1982) und SCHMIEDEKNECHTS (HORSTMANN 1983) sowie *Hemiteles difficilis* HEDWIG (HORSTMANN 1981: 71). Weitere Bemerkungen werden hier zusammengestellt.

*Hemiteles glacialis* HOLMGREN, 1869

*Hemiteles glacialis* HOLMGREN, 1869:20 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Advent Bay.", "HOLMGREN" (Stockholm). HELLEN (1967:100) hat für die Art die Gattung *Arctodeuon* HELLEN, 1967, errichtet, und TOWNES (1970: 54) hat diese mit *Gelis* THUNBERG synonymisiert (*Arctodoeon* ! in TOWNES 1970:54 und 520 wird als inkorrekte sekundäre Schreibweise betrachtet).

*Hemiteles fasciipennis* BRISCHKE, 1881

*Hemiteles fasciipennis* BRISCHKE, 1881: 348 - praeocc. durch *Hemiteles fasciipennis* BRULLÉ, 1846 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*fasciipennis* ♀. Preussen ... Br." (teilweise unleserlich) (STROBL). Da BRISCHKE (l.c.) eine Zucht aus Spinnennestern und aus *Microgaster*-Kokons erwähnt, hatte er wahrscheinlich gemischtes Material vor sich. Die Exemplare aus *Microgaster*-Kokons gehörten möglicherweise zu *Gelis longicauda* (THOMSON) (vgl. SCHMIEDEKNECHT 1897:512; PFANKUCH 1913:331). Von einer zweiten Art, die häufig aus Eikokons von *Agroeca*-Arten (*Clubionidae*) gezogen wird, befinden sich zwei Syntypen (1 ♀, 1 ♂) in der Sammlung STROBL (vgl. STROBL 1901:230)<sup>3</sup>. DALLA TORRE (1902:649) hat die praeoccupierte Art BRISCHKES mit dem Namen *Hemiteles fasciitinctus* neu benannt.

*Hemiteles dispar* THOMSON, 1885

Da die Art durch *Hemiteles dispar* RATZEBURG, 1844, praeoccupiert ist, wurde sie von SCHMIEDEKNECHT (1933:88 f.) als *Hemiteles thomsoni* neu benannt. Die Typen sind ver-

<sup>3</sup> Wie STROBL (1901:132) selbst erwähnt, hat er von BRISCHKE eine Vergleichssammlung erworben, in der auch Typen enthalten sind. Dies ist deshalb von Bedeutung, weil die Sammlung BRISCHKES im letzten Krieg vollständig zerstört worden ist.

schollen (AUBERT 1968:196), und die Art war bisher unge-  
deutet. Im Britischen Museum (London) befinden sich un-  
ter dem Namen *Gelis dispar* (THOMSON) 2 ♀♀ aus Ringsjö/  
Südschweden, die gut mit der Beschreibung THOMSONS über-  
einstimmen. Die Deutung der Art wird deshalb hier ent-  
sprechend festgelegt.

Die Art ist *Gelis balteata* (THOMSON) sehr ähnlich und  
weicht nur durch folgende Merkmale ab (♀♀): Flügel ganz  
stark verkürzt, Vorderflügel nicht wesentlich länger als  
die Tegulae; Thorax etwas schmaler; Notauli verloschen;  
Mittelsegment an der Basis ungefeldert; Femora III 4,0 -  
4,2 mal so lang wie hoch (*balteata*: 4,7 - 4,9 mal); Post-  
petiolus gekörnelt, nicht gerunzelt (*balteata*: Postpetio-  
lus neben der Körnelung längsgerunzelt); Femora III api-  
cal, Tibien III basal und apical und Tarsen III verdun-  
kelt.

*Hemiteles meuseli* LANGE, 1911

*Hemiteles Meuseli* LANGE, 1911:542 - Lectotypus (♀) hier-  
mit festgelegt: "Crni Padež, 1423 m., Croatia, MEUSEL,  
22.9.10." (Coll. LANGE, zur Zeit Eberswalde). Die von  
LANGE (l.c.) mit Bedenken zur gleichen Art gestellten  
Männchen gehören in der Tat hierher.

*Hemiteles pulchellus* GRAVENHORST var. *ilicicola* SEYRIG,  
1927

*Hemiteles pulchellus* GRAVENHORST var. *ilicicola* SEYRIG,  
1927:215 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Espiel,  
Sierra-Morena, 28-2-26, SEYRIG" (Paris). AUBERT (1966b:  
170) hat diese Form zu Recht in den Rang einer Art erho-  
ben.

*Hemiteles speciosus* HELLÉN, 1949

*Hemiteles speciosus* HELLÉN, 1949:8 - weibliche Syntypen  
seit langer Zeit ausgeliehen und unzugänglich, Deutung  
nach 1 ♂ aus Helsinki (Syntypus) und nach 1 ♀ und 1 ♂  
aus La Laguna (vgl. ORTEGA und BAEZ 1980:82 ff.).

*Hemiteles difficilis* HEDWIG, 1950

Die Art ist *Gelis ornatula* (THOMSON) sehr ähnlich und  
weicht von dieser durch folgende Merkmale ab (♀♀): Füh-

ler median etwas gedrungener, 7.Fühlerglied 1,5 mal so lang wie breit (*ornatula*: 1,8 - 2,0 mal); Clypeus basal sehr fein gekörnelt, nicht deutlich punktiert; Flügel ganz stark verkürzt, Vorderflügel nicht wesentlich länger als die Tegulae; Area superomedia und petiolaris gekörnelt, nicht gerunzelt, matt; Tibien III basal nicht deutlich verdunkelt; 1.Gastersegment dunkelbraun, nur Enddrittel des Postpetiolus rot.

*Hemiteles simillimus* TASCHENBERG var. *sulcatus* BLUNCK, 1951

*Hemiteles simillimus* TASCHENBERG var. *sulcatus* BLUNCK, 1951:346 ff. - praecoc. in *Gelis* durch *Gelis sulcata* CEBALLOS, 1925 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Allemagne, Bonn a. Rh., 1946, Dr. H. BLUNCK", "Ex *Apanteles glomeratus* s. *Pieris*", "46/3. Ichn. 3/14", "*Hemiteles simillimus* TASHB. var. ou sp. nov., Ch. FERRIÈRE det. ♀♂" (Genf). BLUNCK (l.c.) gibt in seiner Beschreibung an, daß sich die Typen in seiner eigenen Sammlung und in den Museen in Bonn und Genf befinden sollen. Die Sammlung BLUNCK konnte ich nicht ausfindig machen, und im Alexander-Koenig-Museum in Bonn war kein Material zu finden. Dagegen befinden sich sichere Syntypen in der Sammlung FERRIÈRE in Genf (3 ♀♀, 7 ♂♂), andere in der Sammlung TOWNES (1 ♀) und in London (3 ♀♀).

SAWONIEWICZ (1984:314) hat dieses Taxon korrekt gedeutet und in den Rang einer Art erhoben. Die Art ist in Mitteleuropa häufig; sie war bisher unter dem Namen "*Hemiteles floricolator* GRAVENHORST" sensu THOMSON (1884: 981) et auct. (nec *Ichneumon floricolator* GRAVENHORST, 1807) bekannt. Sie wird hier neu benannt: *Gelis brassicae* nom.n.

*Charitopes breviceps* HELLEN, 1967

*Charitopes breviceps* HELLEN, 1967: 97 ff. - Holotypus (♀): "Ik Ollila, 16/6 1932, K. Lahtivirta, Fennia" (Helsinki).

*Charitopes brevistylus* HELLEN, 1967

*Charitopes brevistylus* HELLEN, 1967:98 - Holotypus (♀): "Rantasalmi", "HELLEN", "620" (Helsinki). Die Art ist ein

Synonym von *Gelis balteata* (THOMSON) (HORSTMANN 1979b: 298).

*Hemiteles pulchellus* GRAVENHORST subsp. *minimus* GLOWACKI, 1967

*Hemiteles pulchellus* GRAVENHORST subsp. *minimus* GLOWACKI, 1967:100 - Holotypus (♀): "Puszczykowo, XII. 1961, leg. J.J. KARPIŃSKI" (GLOWACKI). Die Art ist ein Synonym von *Gelis areator* (PANZER) (**syn.n.**).

*Gelis ilicicolator* AUBERT, 1969

Die Geschichte der Benennungen dieser Art ist verwickelt. Zuerst hat AUBERT (1959a:149) ein Taxon "*Hemiteles areator* GRAVENHORST forma *ilicicola*" beschrieben und als verschieden von *Hemiteles pulchellus* GRAVENHORST var. *ilicicola* SEYRIG (vgl. oben) betrachtet. Der Name ist verfügbar (Artikel 45, e der Nomenklaturregeln), er ist allerdings ein primäres Homonym der Form SEYRIGs. AUBERT hat dieses Taxon später nicht wieder erwähnt, aber bei einem Vergleich der Fundorte kann man vermuten, daß er es stillschweigend zu *Gelis ilicicolator* gestellt hat (vgl. AUBERT 1966b:170). Es wird hiermit mit dieser Art synonymisiert (**syn.n.**).

Später hat AUBERT (1966b:170) zu Recht darauf hingewiesen, daß *Hemiteles pulchellus* GRAVENHORST var. *ilicicola* SEYRIG eine eigene Art darstelle, hat aber zu Unrecht angenommen, daß dieser Name nicht verfügbar sei. Der von ihm für diese Art aufgestellte Name *Gelis ilicicolator* ist deshalb primär als Synonym veröffentlicht, ist nicht verfügbar und tritt nicht in die Homonomie ein (Artikel 11, d und 54, 1 der Nomenklaturregeln).

In einer dritten Arbeit schließlich vermutet AUBERT (1969:45), daß eine Art "*Gelis ilicicolator*" sowohl von *Gelis areator* (PANZER) als auch von *Gelis ilicicola* (SEYRIG) verschieden sei, gibt ein Unterscheidungsmerkmal an und verweist auf seine frühere Publikation (AUBERT, 1966b: 170), in der andere Merkmale genannt werden. Obwohl sich AUBERT nur unbestimmt darüber ausdrückt, ob er die drei Taxa tatsächlich als drei verschiedene Arten anerkannt haben will ("Cette répartition curieuse permet de supposer qu'ill pourrait s'agir de trois espèces distinc-

tes."), wird dieser Text als ausreichend zur Aufstellung des Namens anerkannt. Dieser muß dann allerdings von 1969 datiert werden.

Während sich die Weibchen von *Gelis areator* und *G. iliciculator* im wesentlichen nur durch das Farbmuster unterscheiden lassen (vgl. oben), wobei die Variabilität bei beiden Arten erheblich ist, findet sich bei den Männchen auch ein morphologisches Unterscheidungsmerkmal: bei *G. areator* ist der größte Durchmesser eines hinteren Ocellus 2,0 - 2,5 mal so lang wie der Abstand zwischen einem hinteren Ocellus und dem Facettenauge, bei *G. iliciculator* ist er 3,3 - 4,0 mal so lang.

Die Art kommt nicht nur in Frankreich vor (AUBERT), sondern auch in Südengland (London), Norditalien (PANTALEONI) und Israel (London).

## V. Neubeschreibungen

### *Gelis caudator* sp.n.

Holotypus (♀): "OÖ., Zwettl, Langzwettl, 1.6.84, M. SCHWARZ" (bei Linz/Öberösterreich) (HORSTMANN).

Paratypen: 3 ♀♀ vom gleichen Fundort, Fangdaten 28.10.83 und 24.11.80 (1 ♀ HORSTMANN, 2 ♀♀ SCHWARZ); 1 ♀ aus Hellbrunn/Salzburg, 10.4.84 (SCHWARZ); 1 ♀ aus Deutschland, Coll.RUTHE (ohne nähere Angaben) (London); 1 ♀ aus Lomma/Warszawa, 24.4.76, 1 ♀ aus Dziekanów Lésny/Warszawa, 7.4.74 (beide SAWONIEWICZ).

♀: Schläfen kurz und deutlich verengt (Abb.1); Gesicht etwas breiter als die Stirn; Fühler 25-gliedrig, schlank (Abb.8), fadenförmig, vorletzte Glieder wenig länger als breit; Wangenraum knapp so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus vom Gesicht nur undeutlich getrennt, im Profil stark gerundet, mit glattem Grund, basal deutlich punktiert, Endrand schmal lamellenförmig, gerade; Kopf gekörnelt, matt, im Bereich der Wangen glänzend; Thorax gekörnelt und sehr fein punktiert; Pronotum lateral, Mesopleuren und Metapleuren mit Längskörnelseihen und feinen Längsstreifen; Scutellargrube nicht deutlich gestreift; Speculum glatt; Areola sehr fein geschlossen; rücklaufender Nerv mit nur einem Fenster; Nervellus bei 1/3 seiner Länge sehr deutlich gebrochen; Beine mäßig

schlank, Femora III 4,2 mal so lang wie hoch; Mittelsegment rundlich, fein gefeldert; Dorsolateralleisten weitgehend verloschen; dorsale Felder gekörnelt, matt; Area superomedia etwas länger als breit (Abb.15); Area petiolaris lateral vollständig gerandet, sehr wenig eingesenkt, fein gekörnelt und deutlich glänzend; 1. Gastersegment relativ schlank, dorsal gekörnelt; Dorsalkiele verloschen; Postpetiolus apical parallelseitig; 2. Gastertergit basal und median gekörnelt und matt, apical sehr fein gekörnelt und glänzend; die folgenden Tergite zunehmend gänzender, sehr fein gekörnelt und sehr fein punktiert; Gaster zum Ende hin von der Seite zusammengedrückt (vom 3.-4.Segment an); Bohrerklappen 1,9 mal so lang wie die Tibien III; Bohrer schlank, deutlich abwärts gebogen, mit feinem Nodus und feinen Zähnen (Abb. 22).

Palpen bräunlich; Mandibeln überwiegend schwarz, basal gelbbraun gezeichnet; Fühler bis etwa zum 14.Glied hellbraun, Spitze verdunkelt; Kopf, Mesosternum, Mittelsegment und Gaster schwarz; Prothorax, Mesoscutum, Scutellum, Mesopleuren und Metapleuren rotbraun und schwarz gezeichnet; Tegulae dunkelbraun; Flügelbasis weißgelb; Vorderflügel mit zwei undeutlich begrenzten dunklen Binden, die äußere mehr oder weniger deutlich in zwei Binden aufgespalten, die Basalhälfte der Radialzelle unpigmentiert; Pterostigma dunkelbraun, Basis hell; Coxen hell rotbraun und dunkelbraun gemustert; Hinterbeine sonst mittel- bis dunkelbraun, Basis der Tibien deutlich weiß geringelt; vordere Beine mit der gleichen Zeichnung, aber heller.

Kopf 79 breit<sup>4</sup>; Thorax 138 lang, 55 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 330 lang; 1.Gastersegment 60 lang; Postpetiolus 30 lang, 30 breit; 2.Segment 50 lang, 49 breit; Tibien III 104 lang; Bohrerklappen 204 lang; Körper etwa 390 lang.

♂ unbekannt.

Verbreitung: Polen, Deutschland, Österreich.

<sup>4</sup> Maße in 1/100 mm.

*Gelis canariensis* sp.n.

Holotypus (♀): "Gr. Canaria, Dünen, Maspalomas, 6.-18. IV.1976, H.WOLF" (HORSTMANN).

♀: Schläfen kurz und sehr stark verengt (Abb.2); Gesicht deutlich breiter als die Stirn; Fühler schlank, fadenförmig (Abb.9), Spitzen bei beiden Fühlern abgebrochen; Wangenraum 0,9 mal so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus klein, vom Gesicht getrennt, im Profil wenig gerundet; sehr fein gekörnelt und sehr fein zerstreut punktiert, Endrand lamellenförmig abgesetzt, median fast gerade; Kopf gekörnelt, Bereich der Wangen stellenweise fast glatt; Pronotum lateral, Mesopleuren und Metapleuren jeweils fast ganz glatt; Pronotum an den Rändern etwas gestreift; Mesoscutum und Mesosternum fein gekörnelt und sehr fein punktiert, mit Seidenglanz; Scutellargrube fein gestreift; Areola kaum geschlossen; rücklaufender Nerv mit zwei Fenstern; Nervellus bei  $1/4$  seiner Länge sehr deutlich gebrochen; Beine schlank, Femora III 4,2 mal so lang wie hoch; Mittelsegment kurz, vollständig gefeldert; die vorderen Seitenfelder gekörnelt, die anderen Felder sehr fein gekörnelt oder stellenweise glatt, stark glänzend; Area superomedia etwas länger als breit (Abb.16); Area petiolaris lateral nur sehr fein gerandet, flach, an den Rändern kurz gerunzelt; 1. Gastersegment schlank, zum Ende erweitert; Dorsalkiele nur an der Basis des Petiolus angedeutet; die drei vorderen Gastertergite gekörnelt, matt, jeweils zum Ende hin feiner gekörnelt und glänzender; die folgenden Tergite sehr fein gekörnelt und sehr fein und sehr zerstreut punktiert, glänzend; Bohrerklappen 1,2 mal so lang wie die Tibien III; Bohrer gerade, mit deutlichem Nodus und deutlichen Zähnen (Abb.23).

Palpen braun; Mandibeln gelbrot, Zähne dunkel; Kopf, Fühler und Prothorax hellrot; Fühler anscheinend zur Spitze hin schwach verdunkelt (soweit erhalten); Mesoscutum, Scutellum, Mesopleuren und Metapleuren rot und schwarz gemustert; Mesosternum, Mittelsegment und Gaster schwarz; Tegulae braun; Flügelbasis braun und weißgelb gemustert; Flügel mit zwei deutlichen mittelbraunen Binden, die äußere im Bereich der Radialzelle mit einem unpigmentierten Fenster; Pterostigma dunkelbraun, Basis

weiß; Hinterbeine dunkelbraun, Basis der Coxen und der Trochanteren hellrot gezeichnet, Basis der Tibien weiß geringelt; vordere Beine mit der gleichen Zeichnung, aber heller.

Kopf 126 breit; Thorax 204 lang, 99 breit; Vorderflügel 408 lang; 1.Gastersegment 89 lang; Postpetiolus 42 lang, 49 breit; 2.Segment 64 lang, 102 breit; Tibien III 159 lang; Bohrerklappen 185 lang; Körper etwa 500 lang.

♂ unbekannt.

Verbreitung: Kanarische Inseln.

### *Gelis nitida* sp.n.

Holotypus (♀): "A, T, St. Jakob i. Def., Sentenböden, 18.8.73, 2600 m, HAESELBARTH" (= St. Jakob im Deferegental/Osttirol) (HORSTMANN).

Paratypen: 1 ♀ "Messaure, Swed., IX.6.1971, Karl MÜLLER" (TOWNES); 1 ♀ "13 V 26, MS, window" (= Monk's Soham/Suffolk), "British Isles, C. MORLEY Coll., B.M. 1952-159" (London).

♀: Schläfen mäßig lang und wenig verengt (Abb.3); Gesicht etwas breiter als die Stirn; Fühler 24-gliedrig, schlank (Abb.10), fadenförmig, vorletzte Glieder knapp so lang wie breit; Wangenraum 1,5 mal so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus vom Gesicht scharf getrennt, im Profil deutlich gerundet, basal bis über die Mitte kräftig und dicht punktiert auf glattem Grund, Endrand schmal lamellenförmig, wenig vorgerundet; Kopf stark glänzend, Gesicht und Stirn mit sehr zart gekörneltem, Scheitel und Schläfen mit glattem Grund; Gesicht deutlich fein, Stirn und Scheitel fein und zerstreut, Schläfen sehr fein und sehr zerstreut punktiert; Pronotum gekörnelt und dazu fein zerstreut punktiert, in der Furche fein gerunzelt; Mesoscutum, Scutellum, Mesopleuren, Mesosternum und Metapleuren stark glänzend, mit sehr fein gekörneltem oder glattem Grund, dazu fein und zerstreut punktiert; Areola offen; rücklaufender Nerv mit zwei Fenstern; Nervellus bei 1/3 seiner Länge deutlich gebrochen; Beine mäßig schlank, Femora III 4,1 mal so lang wie hoch; Mittelsegment kurz, fein gefeldert; Dorsolateralleisten teilweise in Runzeln aufgelöst; dorsale Felder gekörnelt, ziemlich matt; Area superomedia etwas länger als breit

(Abb.17); Area petiolaris lateral kräftig gerandet, etwas eingesenkt, fein gekörnelt und gerunzelt, glänzend; 1. Gastersegment gedrungen, dorsal fein gekörnelt, apical fast glatt; Dorsalkiele sehr fein, bis zur Basis des Postpetiolus reichend; Postpetiolus zum Ende hin erweitert; 2.Tergit basal und median sehr fein gekörnelt, apical mit glattem Grund; Gastertergite sehr fein und sehr zerstreut punktiert; Bohrerklappen 1,6 mal so lang wie das 1. Gastersegment; Bohrer gerade, mit feinem Nodus und feinen Zähnen (Abb.24).

Schwarz; Tegulae dunkelbraun; Flügelbasis gelblich; Pterostigma mittelbraun, Basis aufgehellt; Flügel nicht getrübt; Trochantellen, Spitzen der Femora und die Tibien gelbbraun; Tarsen etwas dunkler.

Kopf 91 breit; Thorax 157 lang, 75 breit; Vorderflügel 360 lang; 1.Gastersegment 68 lang; Postpetiolus 33 lang, 58 breit; 2.Segment 55 lang, 104 breit; Tibien III 111 lang; Bohrerklappen 102 lang; Körper etwa 440 lang.

♂ unbekannt.

Verbreitung: Nordschweden, Südengland, Österreich.

Variation: Die drei bisher bekannt gewordenen Exemplare der Art unterscheiden sich in einigen Details, das hängt möglicherweise mit den großen Entfernungen zwischen ihren Fundorten zusammen. Die obige Beschreibung bezieht sich auf den Holotypus. Das Weibchen aus Nordschweden weicht dadurch ab, daß das 2.Gastertergit basal und median deutlich gekörnelt und relativ matt und nur apical glänzend und fast glatt ist. Das Weibchen aus Südengland weicht ebenfalls durch ein etwas stärker gekörnelttes 2. Gastertergit ab, dazu durch gelbbraune Femora und schmal hell gerandete Gastertergite.

### *Gelis fumipennis* sp.n.

Holotypus (♀): "Glees, Ahrweiler, X 72, leg. BONEB" (bei Bonn), "ex Hülsen von *Astragalus glycochyllus*" (HORSTMANN).

♀. Schläfen kurz und deutlich verengt (Abb.4); Gesicht deutlich breiter als die Stirn; Fühler 33-gliedrig, mäßig schlank (Abb.11), zum Ende hin etwas zugespitzt, vorletzte Glieder so lang wie breit; Wangenraum so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus klein, stark bucklig, ba-

sal gekörnelt und deutlich fein punktiert, Endrand schmal lamellenförmig, vorgerundet; Kopf gekörnelt, stellenweise sehr fein und sehr zerstreut punktiert; Schläfen glänzender und deutlicher punktiert; Thorax fein gekörnelt und fein zerstreut punktiert; Pronotum in der Furche deutlich gestreift; Scutellargrube nicht gestreift; Speculum glatt; Scheibe der Mesopleuren mit feinen Längskörnelseihen, stellenweise fein längsgestreift; Meta-pleuren ventral deutlich gerunzelt; Areola fein geschlossen; rücklaufender Nerv mit zwei Fenstern; Nerven-lus bei  $1/3$  seiner Länge sehr deutlich gebrochen; Beine mäßig schlank, Femora III 4,0 mal so lang wie hoch; Mittel-segment kurz, vollständig und deutlich gefeldert; die vorderen Seitenfelder nur gekörnelt, die anderen Felder zusätzlich deutlich gerunzelt; Area superomedia etwas länger als breit (Abb.18); Area petiolaris lateral fein gerandet, etwas eingesenkt, quengerunzelt; 1.Gaster-segment kurz und breit, zum Ende hin erweitert; Dorsalkiele nicht ausgebildet; die beiden vorderen Gastertergite gekörnelt, matt, jeweils zum Ende hin feiner gekörnelt und glänzender; die folgenden Tergite zunehmend glänzender; Bohrerklappen so lang wie das 1. Gastersegment; Bohrer gerade, gedrun-gen, mit kurzer Spitze, deutlichem Nodus und deutlichen Zähnen (Abb.25).

Schwarz; Palpen dunkelbraun; Mandibeln (Zähne dunkel), Fühlerbasis (bis etwa zum 5.Glied), Beine, Spitze des Postpetiolus und 2.-4.Gastertergit hellrot; Prothorax frontal rotbraun gerandet; Tarsen zur Spitze hin verdunkelt; Tegulae bräunlich; Flügelbasis weißgelb; Vorderflügel mit zwei deutlichen mittelbraunen Binden; Pterostigma dunkelbraun, Basis breit hell.

Kopf 118 breit; Thorax 176 lang, 88 breit; Vorderflügel 345 lang; 1.Gastersegment 80 lang; Postpetiolus 39 lang, 71 breit; 2.Segment 52 lang, 108 breit; Tibien III 141 lang; Bohrerklappen 75 lang; Körper etwa 470 lang.

♂ unbekannt.

Verbreitung: Nordwestdeutschland.

### *Gelis obscuripes* sp.n.

Holotypus (♀): "Trelleck Beacons, MM, 10.vi.1936, E.B.B. & J.F.P., B.M.1936-399" (in Gwent/Wales) (London).

Paratypen: 2 ♀♀ aus Farnham Common, Buckinghamshire, vi.1934 (1 ♀ HORSTMANN, 1 ♀ London); 1♀ aus Bovey Heathfield, Devon, ix.1932 (London); 1 ♀ aus Oxford, v.1980 (TOWNES); 1 ♀ aus dem Park Metzger/Spessart, Bayern, 18.9.1967 (HORSTMANN); 1 ♀ aus Pizzigghettone, Lombardia, 17.6.1973 (TOWNES).

♀: Schläfen kurz und deutlich verengt (Abb.5); Gesicht etwas breiter als die Stirn; Fühler 24-gliedrig, schlank (Abb.12), fadenförmig, vorletzte Glieder etwas länger als breit; Wangenraum wenig breiter als die Mandibelbasis; Clypeus vom Gesicht deutlich getrennt, deutlich vorgerundet, fein gekörnelt und sehr fein punktiert, glänzend, Endrand schmal lamellenförmig, wenig vorgerundet; Kopf gekörnelt, matt, Scheitel und Schläfen glänzender; Thorax gekörnelt; Scutellargrube nicht gestreift; Speculum an einer kleinen Stelle glatt; Areola nicht geschlossen; rücklaufender Nerv mit zwei getrennten Fenstern; Nervellus bei  $1/3$  seiner Länge deutlich gebrochen; Beine mäßig gedrunken, Femora III 3,8 - 4,1 mal so lang wie hoch; Mittelsegment rundlich, fein gefeldert, in den Feldern gekörnelt; Dorsolateralleisten und Costulae zuweilen stellenweise verloschen; Area superomedia länger als breit (Abb.19); Area petiolaris lateral vollständig begrenzt, flach, fein gekörnelt und glänzend; 1.Gastersegment gedrunken, bis zum Ende erweitert, ohne Dorsalkiele, dorsal gekörnelt; 2.Tergit vollständig gekörnelt; 3.Tergit basal gekörnelt und relativ matt, apical glänzend; die folgenden Tergite sehr fein strukturiert, fast glatt und stark glänzend; Bohrerklappen so lang wie das 1. Gastersegment (bei der Mehrzahl der Paratypen sind die Bohrerklappen etwas eingezogen, so daß ihre Länge nicht sicher zu erkennen ist); Bohrer gerade, gedrunken, mit kurzer Spitze, deutlichem Nodus und feinen Zähnen (Abb. 26).

Schwarz; Fühler am Anellus gelb geringelt; Tegulae dunkelbraun; Flügelbasis hellgelb; Vorderflügel mit zwei deutlichen hell- bis mittelbraunen Binden, die äußere ohne Fenster im Bereich der Radialzelle; Coxen dorsal dunkelbraun, ventral gelbbraun; Trochanteren dunkelbraun; Trochantellen gelblich; Femora basal bräunlich, apical gelbbraun; Tibien und Tarsen jeweils basal und median

gelbbraun, apical verdunkelt (unterschiedlich ausgedehnt); 2. und 3. Gastertergit rotbraun und dunkelbraun gemustert (meist dorsal dunkel, lateral hell).

Kopf 72 breit; Thorax 113 lang, 49 breit; Vorderflügel 240 lang; 1.Gastersegment 46 lang; Postpetiolus 24 lang, 38 breit; 2.Segment 35 lang, 69 breit; Tibien III 94 lang; Bohrerklappen 49 lang; Körper etwa 300 lang.

♂ unbekannt.

Verbreitung: Südengland, Süddeutschland, Norditalien.

### *Gelis falcata* sp.n.

Holotypus (♀): "ex bark off birch, S.E. of Braidwood, Midlothian, 27.iii.1976, K. BLAND", "emerged 17.iv.76 (2), 18.iv.76 (1), 276" (Edinburgh).

Paratypen: 2 ♀♀ mit den gleichen Daten (die beim Holotypus zitierten Etiketten gelten auch für die Paratypen) (1 ♀ HORSTMANN, 1 ♀ Edinburgh).

♀: Schläfen kurz und stark verengt (Abb.6); Gesicht wenig breiter als die Stirn; Fühler 22-gliedrig, mäßig schlank (Abb.13), fadenförmig, vorletzte Glieder so lang wie breit; Wangenraum 1,1 mal so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus vom Gesicht nicht deutlich getrennt, im Profil stark vorgerundet, gekörnelt und zerstreut punktiert, Endrand lamellenförmig abgesetzt, fast gerade; Kopf gekörnelt und stellenweise sehr fein punktiert, Schläfen glänzender; Thorax fein gekörnelt, mit Seidenglanz; Scutellargrube nicht gestreift; Speculum glatt; Scheibe der Mesopleuren mit sehr feinen Längskörnelreihen, stark glänzend; Areola offen; rücklaufender Nerv mit nur einem Fenster; Nervellus bei 1/3 seiner Länge deutlich gebrochen; Beine mäßig schlank, Femora III 3,4 mal so lang wie hoch; Mittelsegment kurz, rundlich, stellenweise etwas undeutlich gefeldert; Dorsolateralleisten verloschen; vordere Seitenfelder gekörnelt, matt, die anderen Felder feiner strukturiert, glänzender; Area superomedia etwa so lang wie breit (Abb.20); Area petiolaris sehr wenig eingesenkt, lateral deutlich gerandet, fast glatt; 1.Gastersegment gedrungen; Petiolus kürzer als der Postpetiolus; Dorsalkiele fein, bis zur Mitte des Postpetiolus reichend; vordere Gastertergite fein gekörnelt, glänzend; hintere (vom 3. an) fast glatt,

deutlich von der Seite zusammengedrückt; Bohrerklappen 1,3 mal so lang wie die Tibien III; Bohrer schlank, deutlich abwärts gebogen, mit feinem Nodus und feinen Zähnen (Abb. 27).

Schwarz; Femora dunkelbraun; Tibien und Tarsen mittelbraun; Tibien basal schwach hell gezeichnet; Flügelbasis weiß; Pterostigma mittelbraun; Flügel nicht getrübt.

Kopf 68 breit; Thorax 108 lang, 50 breit; Vorderflügel 250 lang; 1.Gastersegment 47 lang; Postpetiolus 28 lang, 30 breit; 2.Segment 36 lang, 41 breit; Tibien III 79 lang; Bohrerklappen 102 lang; Körper etwa 310 lang.

♂ unbekannt.

Verbreitung: Schottland.

### *Gelis alopecosae* sp.n.

Holotypus (♀): "Dlr. Ore, 1 km SSE Blästtjärn, 1983-07-21, T. KRONESTEDT" (in Dalarna/Mittelschweden), "ex egg-sac, *Alopecosa aculeata*" (Stockholm).

Paratypen: 8 ♀♀, 4 ♂♂ aus dem gleichen Eikokon (2 ♀♀, 1 ♂ HORSTMANN, 6 ♀♀, 3 ♂♂ Stockholm); 1 ♀ "Bohemia, Czech., Aug.1957, Jan MACEK" (TOWNES).

♀: Schläfen kurz und stark verengt (Abb.7); Gesicht etwa so breit wie die Stirn; Fühler 20-24-gliedrig, mäÙig gedrunge (Abb.14), fadenförmig, vorletzte Glieder kaum länger als breit; Wangenraum 1,7 mal so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus deutlich vom Gesicht getrennt, stark vorgerundet, auf glattem Grund sehr zerstreut punktiert, Endrand schmal lamellenförmig, deutlich vorgerundet; Kopf gekörntelt, matt; Pronotum lateral gerunzelt, in der Furche deutlich gestreift; Mesoscutum fein gekörntelt und zerstreut punktiert, auf den Seitenlappen stellenweise mit fast glattem Grund, deutlich glänzend; Notauli bis über die Mitte deutlich, apical fast zusammenlaufend, ihr Bereich deutlich quergerunzelt; Scutellargrube fein längsgestreift; Scutellum auf glattem Grund fein punktiert; Mesopleuren runzlig punktiert und längsgerunzelt auf glänzendem Grund; Speculum an einer kleinen Stelle glatt; Sternauli auffällig tief; Mesosternum fein gekörntelt, glänzend; Metapleuren deutlich gerunzelt; Areola offen; rücklaufender Nerv mit zwei Fenstern; Nervellus bei 2/5 seiner Länge deutlich gebro-

chen; Beine mäßig schlank, Femora III 4,2 mal so lang wie hoch; Mittelsegment kurz, kräftig gefeldert, dorsale Felder grob und netzartig gerunzelt (Grenzen der Felder durch die grobe Runzelung teilweise verdeckt); Area superomedia etwas breiter als lang (Abb.21); Area petiolaris lateral vollständig begrenzt, etwas eingesenkt, feiner gerunzelt; Seitenecken als deutlich vorstehende Lamellen ausgebildet; 1.Gastersegment sehr gedrungen, zum Ende erweitert, dorsal sehr dicht runzlig punktiert und längsgerunzelt, matt; Dorsalkiele bis zur Mitte des Postpetiolus reichend; 2.Tergit basal und median fein und unregelmäßig gerunzelt und matt, apical zu etwa  $1/4$  glänzend und fast glatt, dieser Endrand etwas wulstig abgesetzt; 3.Tergit basal fein gekörnelt und gerunzelt, apical zu etwa  $1/3$  glänzend und fast glatt; die folgenden Tergite fein gekörnelt und fein zerstreut punktiert, glänzend; Bohrerklappen 1,3 mal so lang wie das 1. Gastersegment; Bohrer schlank, gerade, mit sehr schwachem Nodus und ohne Zähne (Abb.28).

Schwarz; 3.Fühlerglied basal hellrot geringelt; Tegulae und Flügelbasis gelb bis gelbbraun; Vorderflügel insgesamt etwas getrübt, aber ohne Binden; Beine rot; Basis der Coxen III verdunkelt; oft Tarsen III dunkel.

Kopf 86 breit; Thorax 129 lang, 66 breit; Vorderflügel 255 lang; 1.Gastersegment 55 lang; Postpetiolus 25 lang, 57 breit; 2.Segment 50 lang, 100 breit; Tibien III 118 lang; Bohrerklappen 68 lang; Körper etwa 350 lang.

♂: Fühler etwa 25-gliedrig, schlanker, vorletzte Glieder deutlich länger als breit; Coxen, Trochanteren und Femora schwarz, nur die Spitzen der Femora aufgehellte; Tarsen dunkelbraun; Tegulae schwarz; Flügelbasis gelbbraun bis braun; Vorderflügel nicht deutlich verdunkelt; sonst etwa wie ♀.

Verbreitung: Mittelschweden, Böhmen.

Wirt: Eikokon von *Alopecosa aculeata* (CLERCK, 1757) (*Lycosidae*).

## VI. Anhang

Zwei ostpaläarktische Arten, die wenig bekannt sind, sollen hier diskutiert werden, um ihre Einordnung in das System zu erleichtern.

*Hemiteles sibiricus* SZÉPLIGETI, 1901

*Hemiteles sibiricus* SZÉPLIGETI in MOCSARY et SZÉPLIGETI, 1901:144 f. - Holotypus (♀): "Sibiria Isker", "08.7. 2.", "Exp. ZICHY, leg. CSIKI" (Budapest).

Dem Holotypus fehlt der Kopf, deshalb ist die Gattungszugehörigkeit nicht sicher festzustellen. TOWNES et al. (1965:136) haben die Art mit Bedenken zu *Gelis* gestellt, dieser Auffassung wird hier gefolgt. Die Determination nach der oben entworfenen Tabelle würde zu *Gelis cincta* führen. Von dieser Art weicht *Gelis sibiricus* durch folgende Merkmale ab: Costulae und basale Dorsolateralleisten des Mittelsegments verloschen; 1. Gastersegment dorsal gekörnelt, nicht gestreift; Bohrerklappen knapp so lang wie das 1. Gastersegment; am Thorax nur Pronotum dorsal und ventrolateral und Mesopleuren dorsal wenig rot gezeichnet; Tibien III basal nicht aufgehellt; 2. und 3. Gastertergit an allen Rändern und 4. Tergit basal hell rotbraun gezeichnet. Wenn man annimmt, daß der Thorax bei anderen Exemplaren der Art ganz dunkel sein könnte, würde die Determination dieser Tiere zu *Gelis fumipennis* führen. Von dieser Art weicht *Gelis sibiricus*, außer durch einige schon genannte Merkmale, vor allem durch die Bohrerspitze ab, die (vom Nodus an gerechnet) fast viermal so lang wie hoch ist.

*Hemiteles vasiljevi* KOKUJEV, 1912

*Hemiteles vasiljevi* KOKUJEV, 1912:407 - Holotypus (♂) verschollen (TOWNES et al. 1965:138).

*Hemiteles transcaspicus* KOKUJEV, 1912:407 f. - Holotypus (♀) verschollen (TOWNES et al. 1965:137).

AUBERT (1971:216) hat beide Taxa synonymisiert und zu *Gelis* gestellt. Nach der Beschreibung des Weibchens gehört die Art zweifellos zur *Gelis areator*-Gruppe. Sie weicht von allen dort erwähnten Arten durch den ausgehellt hell gezeichneten Körper ab: beim Weibchen Kopf und Thorax ganz rot, Gasterbasis breit rot; beim Männchen Ocellarraum verdunkelt, am Gaster nur 1. und 2. Segment rot. Zuverlässige Unterscheidungsmerkmale werden sich erst finden lassen, wenn Material der Art zur Untersuchung zur Verfügung steht.

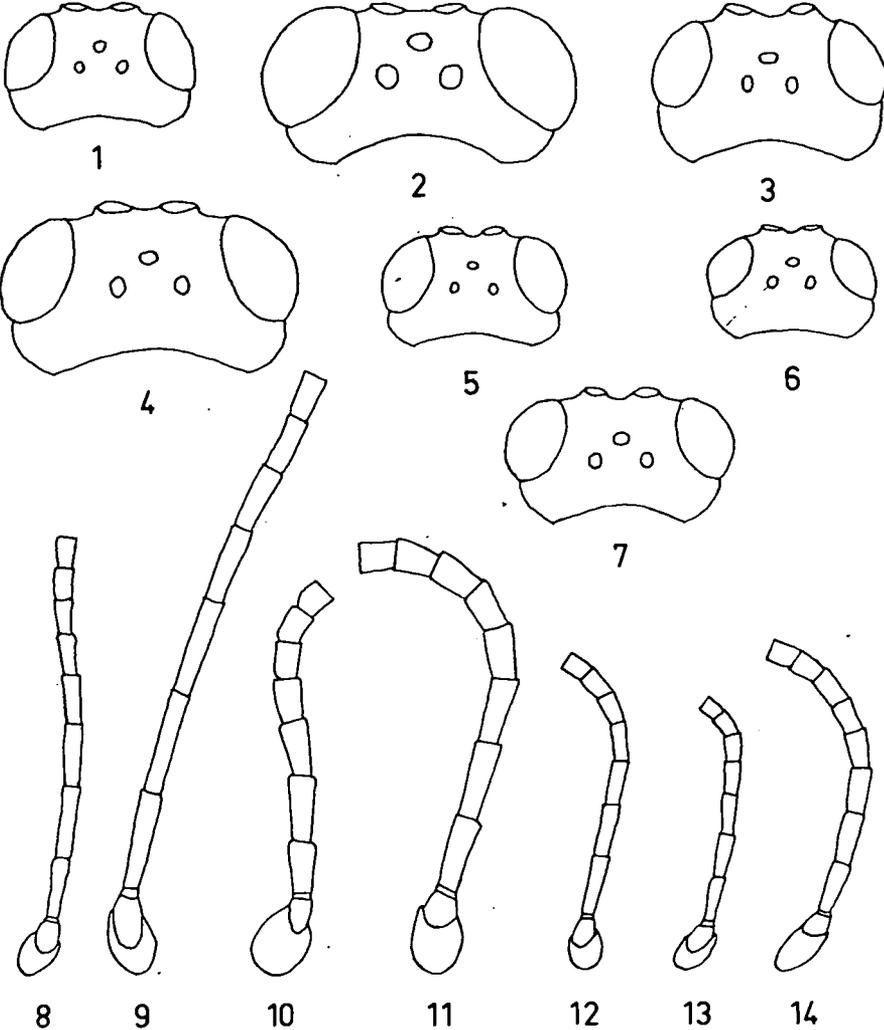
## Abbildungen (p.419-420)

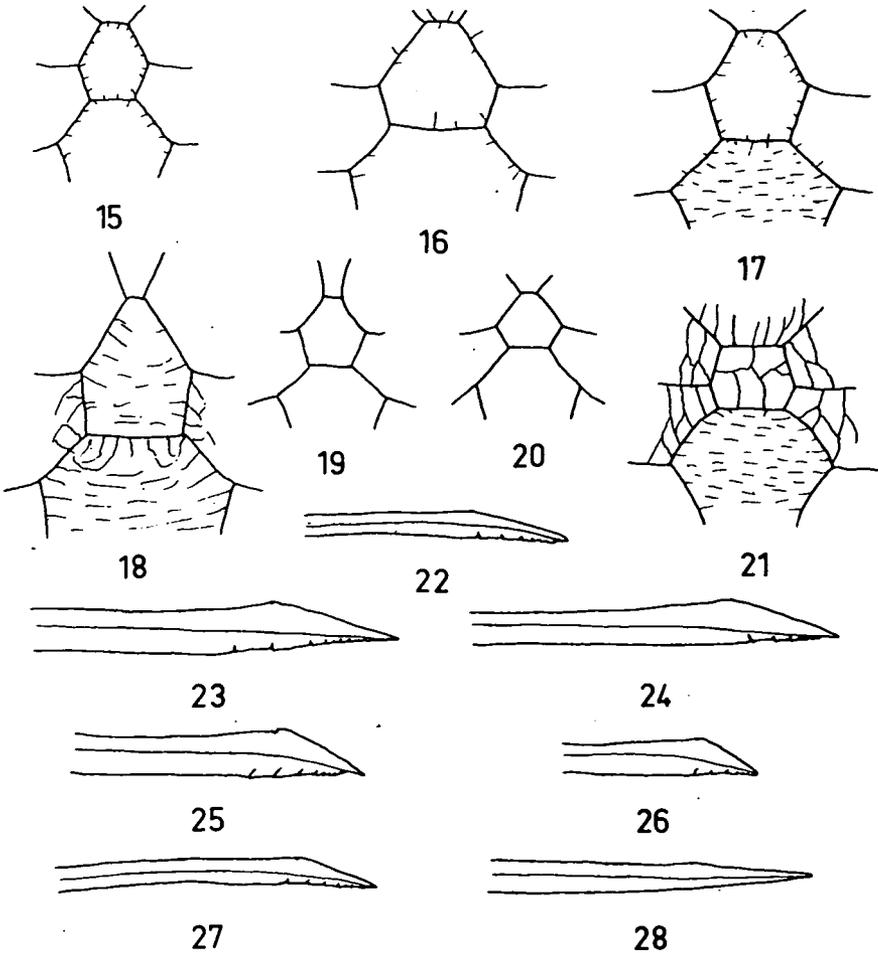
Abb.1-7: Dorsalansicht des Kopfes der *Gelis*-Arten: 1) *caudator* sp.n., ♀; 2) *canariensis* sp.n., ♀; 3) *nitida* sp.n., ♀; 4) *fumipennis* sp.n., ♀; 5) *obscuripes* sp.n., ♀; 6) *falcata* sp.n., ♀; 7) *alopecosae* sp.n., ♀.

Abb.8-14: Fühlerbasis der *Gelis*-Arten: 8) *caudator* sp.n., ♀; 9) *canariensis* sp.n., ♀; 10) *nitida* sp.n., ♀; 11) *fumipennis* sp.n., ♀; 12) *obscuripes* sp.n., ♀; 13) *falcata* sp.n., ♀; 14) *alopecosae* sp.n., ♀.

Abb.15-21: Form der Area superomedia der *Gelis*-Arten: 15) *caudator* sp.n., ♀; 16) *canariensis* sp.n., ♀; 17) *nitida* sp.n., ♀; 18) *fumipennis* sp.n., ♀; 19) *obscuripes* sp.n., ♀; 20) *falcata* sp.n., ♀; 21) *alopecosae* sp.n., ♀.

Abb.22-28: Lateralansicht der Bohrerspitze der *Gelis*-Arten: 22) *caudator* sp.n., ♀; 23) *canariensis* sp.n., ♀; 24) *nitida* sp.n., ♀; 25) *fumipennis* sp.n., ♀; 26) *obscuripes* sp.n., ♀; 27) *falcata* sp.n., ♀; 28) *alopecosae* sp.n., ♀.





## Literatur

- AUBERT, J.F. - 1954. Biologie de l'Ichneumonide *Hemiteles melanarius* Grav. - Bull.Soc.ent.Fr., 59:137-140.
- AUBERT, J.F. - 1959a. Les Ichneumonides du rivage méditerranéen français (Côte d'Azur). - Ann.Soc.ent.Fr., 127(1958):133-166.
- AUBERT, J.F. - 1959b. Biologie d'un hyperparasite trimorphique du groupe de *Gelis corruptor* Först. (Hym. Ichn.). - Bull.mens.Soc.Linn.Lyon, 28:25-28.
- AUBERT, J.F. - 1966a. Ichneumonides parasites de la Tordeuse du Méléze (*Zeiraphera diniana* Gn.) comprenant quatre espèces nouvelles. - Bull.Soc.ent.Mulhouse, 1966:1-7.
- AUBERT, J.F. - 1966b. Les Ichneumonides du rivage méditerranéen français (9<sup>e</sup> Série: Ouest de l'Hérault et Aude) (Hym.). - Bull.Soc.ent.Fr., 71:166-176.
- AUBERT, J.F. - 1968. Fixation des types, lectotypes et paratypes dans les collections d'Ichneumonides, et première liste de types perdus ou conservés. - Mitt.Schweiz.Ent.Ges., 61:175-201.
- AUBERT, J.F. - 1969. Les Ichneumonides du rivage méditerranéen français (10<sup>e</sup> Série: Alpes - Maritimes) (Hym.). - Bull.Soc.ent.Fr., 74:37-47.
- AUBERT, J.F. - 1971. Les Ichneumonides du rivage méditerranéen français (Hym.) (11<sup>e</sup> Série). - Bull.Soc.ent.Fr., 76:210-221.
- BAUER, R. - 1959. Untersuchungen über die Parasitierung von *Hyponomeuta evonymella* L. - Zool.Anz., 163:123-128.
- BLUNCK, H. - 1951. Zur Kenntnis der Hyperparasiten von *Pieris brassicae* L. 3. Beitrag: *Hemiteles simillimus* Taschb. nov. var. *sulcatus*. Kennzeichen und Verhalten der Vollkerfe. - Z.ang.Ent., 32:335-405.
- BLUNCK, H. und JANBEN, M. - 1957. Zur Kenntnis von *Hemiteles melanarius* Grav. Ein Fall des Überganges vom Ekto- zum Endoparasitismus. - Z.Pflanzenkrankh., 64:600-606.
- BRISCHKE, C.G. - 1881. Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ostpreussen. V. Crypti. - Schr.naturf.

- Ges.Danzig, N.F. 5, 1. u. 2. Heft:331-353.
- DALLA TORRE, C.G.de - 1902. Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Vol.III - Lipsiae, p.545-1141.
- FITTON, M.G. - 1978. The species of "Ichneumon" (Hymenoptera) described by Linnaeus. - Biol.J.Linn.Soc., 10:316-383.
- FITTON, M.G. - 1982. A catalogue and reclassification of the Ichneumonidae (Hymenoptera) described by C.G. Thomson. - Bull.Brit.Mus.(Nat.Hist) Ent., 45(1):1-119.
- GLOWACKI, J. - 1967. Neue Ichneumoniden (Hymenoptera, Ichneumonidae) - Parasiten der Lärchenwickler (Lepidoptera, Tortricidae). - In: Karpiński, J.J., In Zapfen der polnischen (*Larix polonica* Rac.) und der europäischen Lärche (*L. decidua* Mill.) sich entwickelnde oder winternde Insekten und Spinnen. - Inst.Badawczy Leśnictwa (Warszawa), 315:98-100.
- HELLÉN, W. - 1949. Zur Kenntnis der Ichneumonidenfauna der Atlantischen Inseln. - Commentat.Biol., 8, No. 17:1-23.
- HELLÉN, W. - 1967. Die Ostfennoskandischen Arten der Kollektivgattungen *Phygadeuon* Gravenhorst und *Hemiteles* Gravenhorst (Hymenoptera, Ichneumonidae). - Notul.ent., 47:81-116.
- HOLMGREN, A.E. - 1869. Bidrag till kännedom om Beeren Eilands och Spetsbergens insektfauna. - K.Svensk. Vet.Akad.Handl., N.F. 8, No. 5:1-56.
- HORSTMANN, K. - 1970. Ökologische Untersuchungen über die Ichneumoniden (Hymenoptera) der Nordseeküste Schleswig-Holsteins. - Oecologia (Berlin), 4:29-73.
- HORSTMANN, K. - 1979a. Typenrevision der von Gravenhorst beschriebenen oder gedeuteten *Hemiteles*-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). - Pol.Pismo Ent., 49: 151-166.
- HORSTMANN, K. - 1979b. A revision of the types of the *Hemiteles* spp. described by Thomson (Hymenoptera: Ichneumonidae). - Ent.scand., 10:297-302.
- HORSTMANN, K. - 1981. Typenrevision der von Karl Hedwig beschriebenen Arten und Formen der Familie Ichneumonidae (Hymenoptera). - Ent.Mitt.Zool.Mus.Hamburg,

7:65-82.

- HORSTMANN, K. - 1982. Revision der von Panzer beschriebenen Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera). - Spixiana, 5:231-246.
- HORSTMANN, K. - 1983. Typenrevision der von Schmiedeknecht beschriebenen Hemiteles-Arten. - Mitt.Münch. Ent.Ges., 72:147-158.
- HORSTMANN, K. - 1984. Additions and corrections to M.G. Fitton's "A catalogue and reclassification of the Ichneumonidae (Hymenoptera) described by C.G. Thomson". - Ent.scand., 15:203-207.
- KOKUJEV, N. - 1912. Duo Hemiptera (!) nova faunae turanicae a J.V. Vasiljev collecta. - Rev.Russe Ent., 12:407-408.
- LANGE, C.F. - 1911. Neue paläarktische Ichneumoniden (Hym.). - Dt.ent.Z., 1911:540-547.
- MOCSÁRY, A. und SZEPLIGETI, V. - 1901. Hymenoptera. - Zool.Ergebn.3.asiat.Forschungsreise d.Grafen Eugen Zichy, 2:121-169.
- NIELSEN, E. - 1932. The biology of spiders. Vol.II. - Copenhagen, 725 pp.
- ORTEGA, G. und BAEZ, M. - 1980. Contribution al conocimiento de los Ichneumonidos de las Islas Canarias. I: Subfamilia Gelinae (Hymenoptera: Ichneumonidae). - Anuar.Estud.Atlanticos, 26:15-107.
- PFANKUCK, K. - 1913. Schlupfwespen aus Spinnennestern. - Abh.naturw.Ver.Bremen, 21:328-332.
- SAWONIEWICZ, J. - 1984. Revision of some type-specimens of European Ichneumonidae (Hymenoptera). - Ann. Zool., 37:313-330.
- SCHMIEDEKNECHT, O. - 1897. Die Ichneumoniden-Gattung Hemiteles. Mit einer Übersicht der europäischen Arten. - Term.Füzetek, 20:501-570.
- SCHMIEDEKNECHT, O. - 1933. Gen. Hemiteles Grav. - Opuscula Ichneumonologia., Suppl., Fasc.16., Blankenburg i. Thür., p.37-116.
- SEYRIG, A. - 1927. Études sur les Ichneumonides (Hymen.) II. - Eos, 3:201-242.
- STROBL, G. - 1901. Ichneumoniden Steiermarks (und der Nachbarländer). - Mitt.naturw.Ver.Steiermark (Graz), 37(1900):132-257.

- THOMSON, C.G. - 1884. Försök till gruppering och beskrifning af crypti (förtsättning). - Opuscula entomologica., Fasc. X., Lund, p.939-1028.
- TOWNES, H. - 1970. The genera of Ichneumonidae, part 2. - Mem.Am.ent.Inst., 12:IV+537 pp.
- TOWNES, H., MOMOI, S. und TOWNES, M. - 1965. A catalogue and reclassification of the Eastern Palearctic Ichneumonidae. - Mem.Am.ent.Inst., 5:V+661 pp.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus HORSTMANN  
Zoologisches Institut  
Röntgenring 10  
D-8700 Würzburg

---

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich: Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden.

Redaktion: Erich DILLER, Münchhausenstr.21, D-8000 München 60.  
Max KÜHBANDNER, Marsstraße 8, D-8011 Aschheim.  
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-8081 Schöngeising.  
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-8000 München 40.

Postadresse: Entomofauna, Münchhausenstr.21, D-8000 München 60.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [0007](#)

Autor(en)/Author(s): Horstmann Klaus

Artikel/Article: [Die westpaläarktischen Arten der Gattung Gelis Thurnberg, 1827, mit macropteren oder brachypteren Weibchen \(Hymenoptera, Ichneumonidea\). 389-424](#)