

Linzer biol. Beitr.	27/1	5-105	16.8.1995
---------------------	------	-------	-----------

**Revision der westpaläarktischen Arten der Gattungen
Gelis THUNBERG mit apteren Weibchen und
Thaumatogelis SCHMIEDEKNECHT
(Hymenoptera, Ichneumonidae). Teil 1**

M. SCHWARZ

Abstract: Revision of the Western Palearctic species of the genera *Gelis* THUNBERG, with apterous females and *Thaumatogelis* SCHMIEDEKNECHT (Hymenoptera, Ichneumonidae). Part 1.

Blapsidotes FÖRSTER and *Thaumatogelis* SCHMIEDEKNECHT are separated from *Gelis* THUNBERG and *Catalytus* FÖRSTER is synonymized with *Gelis* THUNBERG. Keys to the genera of Cryptinae with apterous females and to species groups of *Gelis* and *Thaumatogelis* are given. The Western Palearctic species of the genera *Gelis* and *Thaumatogelis* are catalogued. 38 lectotypes and one neotype (*Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787) are designated and 13 new combinations and 228 new synonyms are introduced. *Gelis festinans* f. *araneator* SEYRIG, *Thaumatotypidea cabrerai* f. *robusta* SEYRIG and *Thaumatotypidea santschii* f. *lapidaria* SEYRIG are given species rank.

Einleitung

In der Westpaläarktis kommen drei Gattungen (*Gelis* THUNBERG, *Thaumatogelis* SCHMIEDEKNECHT und *Polyaulon* FÖRSTER) der Unterfamilie Cryptinae vor, deren Weibchen manchmal oder stets apter sind. Die apteren Weibchen haben bei oberflächlicher Betrachtung wegen der vollständigen Reduktion der Flügel sowie durch Verkleinerung des Thorax und des Propodeums ein ähnliches Aussehen, was zu Problemen bei der Abgrenzung der Gattungen führte. Der Umfang der Gattung *Polyaulon* war bis zur ersten Hälfte des 20. Jhdts. unklar. Die Abgrenzung der Gattung *Polyaulon* ist spätestens seit der Arbeit von TOWNES (1970) gelöst. Diese Gattung wird in vorliegender Arbeit nicht weiter behandelt.

Die meisten Autoren (z.B. AUBERT 1966b, CIOCHIA 1979, HELLÉN 1970, SCHMIEDEKNECHT 1933, SCHWARZ & HORSTMANN 1993, TOWNES 1970) stellen die Arten von *Thaumatogelis* zu *Gelis*, während nur wenige (BRISCHKE 1881, DUCHAUSSOY 1915, HELLÉN 1944, PFANKUCH 1913, 1914 sowie SEYRIG 1926) beide Gattungen trennen. Doch handelt es sich um zwei getrennte Gattungen, was unten noch eingehend diskutiert werden soll.

Die in der Westpaläarktis artenreiche und heterogene Gattung *Gelis* enthält Arten, deren Weibchen macropter, brachypter oder apter sind. Bei einigen Spezies sind die Weibchen bezüglich der Flügellänge dimorph: Es gibt Individuen der gleichen Art, die macropter sind, und solche mit verkürzten Flügeln [z. B. *Gelis balteatus* (THOMSON), *G. meuseli* (LANGE)] (HORSTMANN 1993a, SCHWARZ 1994). Dagegen ist bisher keine Art bekannt geworden, deren Weibchen in einer apteren und brachypteren Form vorkommen. Bei den Männchen treten wie im weiblichen Geschlecht macroptere, brachyptere sowie aptere Individuen auf (vgl. AUBERT 1959, FRILLI 1981, MORLEY 1907, SALT 1952, THOMPSON 1923), wobei bei den einzelnen Arten die Flügel der Männchen nie stärker reduziert sind als bei den dazugehörigen Weibchen, wie HORSTMANN (1986b) richtig vermutet. Es wird angenommen, daß bei jeder *Gelis*-Art, sofern sie sich nicht durch Thelytokie fortpflanzt, macroptere Männchen vorkommen. Nur bei wenigen Artengruppen (*G. anthracinus*-, *G. acarorum*-, *G. lucidulus*-, *G. bicolor*- und *G. festinans*-Gruppe) treten zusätzlich brachyptere Individuen, wobei die Flügelstummel fast stets nur als kleine Lappen ohne Aderung ausgebildet sind, sowie aptere Tiere auf. Dabei können bei den Männchen einer Art bezüglich der Flügelausbildung alle drei genannten Möglichkeiten auftreten.

Die *Gelis*-Arten mit macropteren und brachypteren Weibchen wurden von HORSTMANN (1986b, 1993a, 1993b) und SCHWARZ (1994) revidiert. Obwohl bisher mehrere Personen (AUBERT, KUPKA, ZWART) begonnen hatten, die apteren *Gelis*-Arten Europas zu revidieren, wurden die Arbeiten aus verschiedenen Gründen nie vollendet. Lediglich AUBERT (1957) hat einen Teil seiner Ergebnisse publiziert. Zusätzlich gibt es einige Bearbeitungen der *Gelis*-Arten mit apteren Weibchen einzelner Länder (z.B. CEBALLOS 1925, HELLÉN 1970, MORLEY 1907, THOMPSON 1884), die aber ohne eingehendere Typenstudien durchgeführt wurden und zahlreiche Fehler enthalten.

Über die Anzahl der *Gelis*-Arten mit apteren Weibchen und deren Benennung in der Westpaläarktis herrschte bisher Unklarheit. Im wesentlichen sind dafür zwei Gründe verantwortlich:

- 1) Es wurde eine große Anzahl an Arten beschrieben. Davon sind viele Typen zerstört (BACHMAIER & DILLER 1973, HORSTMANN 1986b), stark beschädigt oder waren lange Zeit unzugänglich (Coll. Rudow; vgl. HORSTMANN 1993c).
- 2) Wegen der überaus großen Variabilität in der Färbung und in morphologischen Merkmalen vieler Arten, die bisher stets unterschätzt wurde, war die Abgrenzung der meisten Arten bis jetzt nicht geklärt. Die Variabilität bei apteren *Gelis*-Arten ist vermutlich größer als bei allen anderen Ichneumoniden. Deshalb wurde die Artenzahl in der Westpaläarktis meist zu hoch eingeschätzt (vgl. HORSTMANN 1986b).

Diese Probleme konnten nur durch eine vollständige Revision der apteren *Gelis*-Arten in der Westpaläarktis geklärt werden. Es hat sich gezeigt, daß mit Ausnahme einiger weniger charakteristischer Arten [z. B. *G. cyanurus* (FÖRSTER)] fast alle publizierten Angaben unzuverlässig sind. Macroptere Männchen sind in der Gattung *Gelis* wie bei vielen anderen Phygadeuontini zur Zeit in der Regel unbestimmbar. Deshalb werden in der vorliegenden Revision in erster Linie die Weibchen sowie aptere und brachyptere Männchen behandelt.

Im ersten Teil der Revision der westpaläarktischen Arten der Gattungen *Gelis* mit apteren Weibchen und *Thaumatogelis* wird ein kommentierter Katalog der beschriebenen Arten gegeben sowie die Abgrenzung der betreffenden Gattungen diskutiert. Die Arten werden nach morphologischen und biologischen (Wirtsspektrum) Kriterien zu Artengruppen zusammengefaßt. Eine Bestimmungstabelle für die Arten, Beschreibungen sowie Neubeschreibungen, Angaben zur Verbreitung und Biologie der Arten werden zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht.

Material und Methodik

Für die vorliegende Revision wurden einschließlich der Typen ca. 11.500 Exemplare, meist aus der Westpaläarktis, von verschiedenen Museen und Privatsammlungen (siehe dazu im Kapitel "Dank") untersucht. Es konnten somit vermutlich alle in Europa (außer Süd- und Osteuropa) vorkommenden Arten von *Gelis* mit apteren Weibchen und *Thaumatogelis* einschließlich der regelmäßig auftretenden morphologischen und farblichen Variationen erfaßt werden, was für die Deutung der Arten, deren Typen zerstört oder verschollen sind, notwendig war. Zu Vergleichszwecken wurde auch Material aus der Nearktis sowie aus der Ostpaläarktis untersucht.

In der folgenden katalogmäßigen Auflistung werden bei den Holo- bzw. Lectotypen alle Angaben auf den Etiketten und in Klammern deren Aufbewahrungsort angeführt. Nur bei den Typen der von Förster beschriebenen Arten, die in der Zoologischen Staatsammlung in München aufbewahrt werden, und bei denjenigen von Rudow entfallen in der Regel die Angaben auf den Etiketten, da diese von BACHMAIER & DILLER (1973) bzw. HORSTMANN (1993c) sowie SCHWARZ & HORSTMANN (1993) in zusammenfassenden Arbeiten genannt werden.

Bei allen Taxa, deren Typen zerstört oder verschollen sind, wurde versucht, diese nach der Beschreibung oder nach den Angaben anderer Autoren zu deuten. Dadurch soll verhindert werden, daß durch spätere Interpretationen nomenklatorische Änderungen verursacht werden. Die Deutungen wurden immer nach Material vorgenommen, das möglichst nahe am Typenfundort gesammelt wurde, denn es zeigte sich, daß einige Arten große geographische Variationen besitzen. Auch kommen in weiter entfernten Gebieten oftmals andere Arten vor. Deshalb sind besonders bei *Gelis* und *Thaumatogelis* Deutungen nach Material, das in vom Typenfundort weit entfernten Gebieten gesammelt wurde, sehr problematisch. CEBALLOS (1925) gibt nach Material aus Spanien eine Beschreibung einiger von Förster aus Deutschland beschriebener Arten. Es zeigte sich aber bei der Durchsicht der Sammlung von Ceballos, daß er die Arten von Förster überdurchschnittlich oft falsch interpretiert. Der Grund dafür ist, daß die Tiere aus Spanien häufig in der Färbung und teilweise auch in anderen Merkmalen (z. B. Dichte der Gasterbehaarung) von Tieren aus Mitteleuropa abweichen. Deshalb wird die Sammlung von Ceballos nicht zur Deutung der Arten von Förster herangezogen. Da aus dem Südosten der Westpaläarktis sowie von Nordafrika relativ wenig Material zur Verfügung stand, konnten einige aus diesen Gebieten beschriebene Arten noch nicht gedeutet werden.

Anmerkungen zu den von FÖRSTER beschriebenen Arten

Förster beschreibt 1850 in den Gattungen *Pezolochus* und *Pezomachus* 147 neue Arten in der Regel nur nach Weibchen und 1851 43 neue Arten nach brachypteren oder apteren Männchen sowie eine nach einem Weibchen (vgl. bei *Pezomachus egregius* FÖRSTER). Davon sind die Typen, die im Naturhistorischen Museum in Wien aufbewahrt wurden, während einer Entlehnung durch Kriegseinwirkungen zerstört worden (BACHMAIER & DILLER 1973). Typen von 54 Arten sind in München erhalten geblieben. Zusätzlich befinden sich einige Typen in der Sammlung Gravenhorst in Wroclaw, die aber teilweise stark zerstört sind, weshalb eine sichere Bestimmung nicht immer möglich ist. Förster gibt für die damalige Zeit sehr ausführliche Beschreibungen der Arten, wobei er nicht nur Farbmerkmale sondern in besonderem Maße auch morphologische Merkmale berücksichtigt. Auch hat er Material einschließlich der Typen von Kollegen (z. B. GRAVENHORST, RATZEBURG) untersucht und ausführliche Angaben zur Färbung und Morphologie einiger früher beschriebener Arten gemacht. Dadurch war es z.B. leichter möglich, *Pezomachus terebrator* RATZEBURG, dessen Holotypus zerstört ist, zu deuten. Leider ist Förster bei der Abtrennung der Arten zu weit gegangen und hat individuelle Unterschiede zwischen einzelnen Exemplaren als Kriterien zur Abtrennung von Arten herangezogen, was schon früh erkannt wurde (MORLEY 1907, THOMSON 1884). Erwähnenswert in diesem Zusammenhang sind die "Knötchen" (= Stigmen) am 1. Gastersegment, die lateral unterschiedlich weit abstehen können. Aufgrund der Stärke des Vorspringens hat Förster Arten abgegrenzt. Doch handelt es sich hierbei lediglich um individuelle Variationen, wobei die "Knötchen" bei Exemplaren der gleichen Art mit kürzerem Thorax und Propodeum oder bei mißgebildeten Tieren stärker abstehen. In den Beschreibungen finden sich manchmal widersprüchliche sowie falsche Angaben. So beschreibt FÖRSTER (1850: 115) den Gaster von *Pezomachus fasciatus* GRAVENHORST (!) als rot mit einem schwarzen 1. Segment, während er an anderer Stelle (1850: 217) das 3. Segment als schwarz bezeichnet. Bei kleinen Individuen hat Förster sich mehrmals nachweislich in der Dichte der Behaarung geirrt. Einige dieser Fehler beruhen sicherlich auf Ungenauigkeiten in der Arbeitsweise von Förster, andere dagegen vermutlich auf die schlechten optischen Hilfsmittel in dieser Zeit. Trotz solcher Unzulänglichkeiten erwiesen sich die Beschreibungen für die Deutung der Arten als recht brauchbar. THOMSON (1884) hat als einer der ersten Autoren einige der Arten von Förster gedeutet. Seine Interpretationen sind von späteren Autoren übernommen worden, soweit man das aufgrund der zahlreichen Fehlbestimmungen überhaupt feststellen kann. Deshalb wurden die Deutungen von Thomson, dessen gesamtes *Gelis*-Material im Rahmen dieser Revision untersucht wurde, übernommen, sofern sie mit den Beschreibungen von Förster übereinstimmen, was nicht immer der Fall ist. MEYER (1933) synonymisiert oftmals Arten, die Förster auf benachbarten Seiten beschrieben hat und deren Beschreibung ähnlich lautet. Manchmal sind seine Synonymien nachweislich falsch (vgl. bei *Pezomachus egregius* FÖRSTER). In der Zoologischen Staatssammlung in München ist außer den Typen auch noch anderes *Gelis*-Material, das von Förster determiniert wurde, erhalten geblieben. Da seine Bestimmungen äußerst unzuverlässlich sind (vgl. AUBERT 1957) und in vielen Fällen nicht mit seinen Beschreibungen übereinstimmen, kann dieses

Material in den meisten Fällen nicht zur Deutung der Arten herangezogen werden. Dieses Material ist aber insofern interessant, da es häufig in der Nähe von Aachen gesammelt wurde, wo viele der zerstörten Typen gefangen wurden. Dadurch ist ersichtlich, welche Arten Förster bei seinen Beschreibungen vor sich gehabt haben könnte. AUBERT (1957) hat einen Teil dieses Materials und einige der in München vorhandenen Typen bearbeitet. Doch weichen seine Auffassungen über die Abgrenzung der Arten in einigen Fällen beträchtlich von denjenigen ab, die hier vorgelegt werden.

Anmerkungen zur Abgrenzung und Phylogenese der Gattungen *Gelis* und *Thaumatogelis*

Die dorsale Pronotumstruktur (Längskiel, an den lateral je eine grubenartige Vertiefung angrenzt), die als diagnostisches Merkmal der Subtribus Acrolytina sensu TOWNES (1970) gilt, wird hier als plesiomorphes Merkmal angesehen. Acrolytina ist meines Erachtens eine der ursprünglichsten Gruppen innerhalb der Cryptinae. *Gelis* (inkl. *Blapsidotes*) [Subtribus Gelina sensu TOWNES (1970)] hat die dorsale Pronotumstruktur von den Acrolytina sensu TOWNES übernommen. Diese Struktur ist in der Gattung *Gelis* nur bei ursprünglichen Artengruppen [*G. albipalpus*-Gruppe (hier werden zu dieser Artengruppe nur diejenigen Arten der *G. albipalpus*-Gruppe sensu HORSTMANN (1986b) gestellt, die eine dorsale Pronotumstruktur besitzen), *G. glacialis*-Gruppe, *G. cinctus*-Gruppe sensu SCHWARZ (1994)] erhalten geblieben. Bei den meisten Artengruppen jedoch wurde die dorsale Pronotumstruktur vollständig reduziert, wobei die Reduzierung dieser Struktur während der Phylogenese bei den Weibchen früher erfolgte als bei den Männchen [vgl. dazu die Charakterisierung der *G. cinctus*-Gruppe von SCHWARZ (1994)]. *Gelis* (inkl. *Blapsidotes*) ähnelt sehr stark der Gattung *Eudelus* (Acrolytina), unterscheidet sich vor allem aber durch eine deutliche subbasale Aufwölbung an der Außenseite der Mandibeln. Hier wird deshalb davon ausgegangen, daß sich *Gelis* aus den Acrolytina sensu TOWNES entwickelt hat und das apomorphe Merkmal "subbasale Aufwölbung der Mandibeln" erworben hat. Die genannte Mandibelbildung wurde von TOWNES (1970) als wichtigstes Kriterium zur Aufstellung der Subtribus Gelina verwendet. Bei einigen Acrolytina ist schon eine schwache subbasale Aufwölbung an der Außenseite der Mandibeln vorhanden. Da die Mandibelbildung der Gelina sensu Twones auch bei einer Art der Gattung *Orthizema* (Subtribus Phygadeuontina sensu TOWNES (1970) vorkommt (HORSTMANN 1993a), muß angenommen werden, daß dieses Merkmal mindestens zweimal unabhängig voneinander entstanden ist. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sogar innerhalb der Gelina sensu TOWNES die subbasale Aufwölbung der Mandibeln mehrmals unabhängig voneinander entstanden ist. Demnach sind die Gelina sensu TOWNES eine polyphyletische und die *Acrolytina* eine paraphyletische Gruppe. Als ursprünglichste Form, die bisher zu *Gelis* gestellt wurde, ist *Hemiteles vicinus* GRAVENHORST anzusehen. Die Art erinnert in vielen Merkmalen stärker an die *Acrolytina* als an die Gelina sensu TOWNES, besitzt aber die apomorphe Mandibelbildung der Gelina sowie als Autapomorphie eine deutlich gerunzelte und punktierte Stirn, die nicht deutlich gekörnelt ist. *H. vicinus* GRAVENHORST kann entweder als ursprünglichster

Vertreter von *Gelis* oder als Vertreter einer mit *Gelis* nahe verwandten Gattung angesehen werden. Hier wird der letzteren Möglichkeit der Vorzug gegeben, da dadurch die Gattung *Gelis*, die sehr heterogen ist, da sie einerseits relativ ursprüngliche und andererseits stark abgeleitete Arten enthält, einheitlicher wird.

Catalytus FÖRSTER mit der einzigen Art *C. mangeri* (GRAVENHORST) (HORSTMANN 1993a) ähnelt in morphologischen Merkmalen stark der Gattung *Gelis*. Nach TOWNES (1970) unterscheidet sich *Catalytus* von *Gelis* durch eine vollständige Postpectalleiste sowie durch abweichendes Flügelgeäder. Da bei einigen apteren *Gelis*-Arten die Postpectalleiste ebenfalls vollständig ist, kann dieses Merkmal nicht zur Trennung dieser Gattungen herangezogen werden. Es wird hier angenommen, daß bei *C. mangeri* (GRAVENHORST) während der Phylogenese die Flügel in beiden Geschlechtern rückgebildet wurden (vermutlich zu Stummeln mit deutlicher Aderung) und daß zu einem späteren Zeitpunkt sekundär wieder macroptere Tiere entstanden sind. Rezent kommen Exemplare mit brachypteren und solche mit macropteren Flügeln vor, die aber auffallend schmal sind. Da vermutlich im verkürzten Flügel mehrere Adern rückgebildet oder verkürzt wurden, konnte bei der sekundären Entstehung macropterer Individuen die ursprüngliche Aderung nicht mehr wiederhergestellt werden. Die Aderung der Vorderflügel macropterer Exemplare von *C. mangeri* (GRAVENHORST) weicht in folgenden Merkmalen von derjenigen der Gattung *Gelis* (macroptere Exemplare) und verwandter Gattungen ab: Reduktion des 1. Intercubitus, Nervulus sehr stark postfurcal, Reduktion des Postnervulus, Verkleinerung der Brachialzelle, unterer Außenwinkel der 2. Diskoidalzelle hat einen Winkel von annähernd 90°. Für die genannte Hypothese spricht, daß die Ocellen auch bei macropteren Exemplaren von *C. mangeri* (GRAVENHORST) (♀ ♂) sehr klein sind, wie es bei *Gelis* nur bei apteren oder selten auch bei brachypteren Exemplaren der Fall ist. Auch eine vollständige Postpectalleiste findet man sonst in der Gattung *Gelis* nur bei Arten mit apteren Weibchen. Da die Unterschiede von *Catalytus* und *Gelis* keine Aufspaltung in zwei Gattungen rechtfertigen, da die Abweichungen von *Catalytus* als eine Folge der Flügelreduktion innerhalb von *Gelis* interpretiert werden können, werden *Gelis* und *Catalytus* hier synonymisiert. Der einzige Vertreter der ehemaligen Gattung *Catalytus* gehört innerhalb der Gattung *Gelis* zu einer eigenen, morphologisch stark spezialisierten Artengruppe (*G. mangeri*-Gruppe), die der *G. areator*-Gruppe (alle Arten macropter) (HORSTMANN 1986b, SCHWARZ 1994) nahe steht. Die Verwandtschaft der *G. mangeri*- und *G. areator*-Gruppe wird durch folgende Apomorphien begründet: konvexer Teil des Clypeus fällt steil zum niedergedrückten Endrand ab, der bei *G. mangeri* (GRAVENHORST) von vorne nicht sichtbar ist; Clypeus bei den Männchen oberhalb des unteren Randes häufig mit zwei deutlich getrennten zahnartigen Vorsprüngen oder mit einem stumpfen Wulst; Thorax teilweise mit roter Zeichnung und Flügel dunkel gefleckt. Sollte die Clypeusform ein konvergentes Merkmal sein, was hier nicht angenommen wird, dann könnte die *G. mangeri*-Gruppe mit der *G. ornatulus*-Gruppe sensu SCHWARZ (1994) nah verwandt sein. Dies kann durch folgende Apomorphien begründet werden: Thorax häufig mit roter Zeichnung, Flügel oft dunkel gefleckt, 1. Gastersegment mit reduzierten Dorsolateralleisten, Weibchen manchmal brachypter.

Da *Thaumatogetis* in mehreren Merkmalen deutlich von *Gelis* abweicht (Bildung des 1. Gastersegments, Reduktion der Laterotergite am 2. Gastersegment, grobe Punktierung), muß nach dem Prinzip der sparsamsten Erklärung eine von *Gelis* getrennte Entstehung angenommen werden. Da viele Arten von *Gelis* und alle Arten von *Thaumatogetis* im weiblichen Geschlecht apter sind und eine ähnliche Lebensweise besitzen, ähneln sich die Vertreter beider Gattungen. Die subbasale Aufwölbung der Außenseite der Mandibeln ist wahrscheinlich bei beiden Gattungen konvergent entstanden. *G. rotundiventris* (FÖRSTER) besitzt ebenfalls reduzierte Laterotergite am 2. Gastersegment und ein vollständig verschmolzenes 2. und 3. Gastertergit, weshalb vermutet werden könnte, daß die Art zu *Thaumatogetis* gehört oder, daß *G. rotundiventris* (FÖRSTER) und *Thaumatogetis* Adelphotaxa sind. Im letzten Fall wäre es gerechtfertigt, *Thaumatogetis* als jüngeres Synonym zu *Gelis* zu stellen. Doch aufgrund anderer Merkmale (Bildung des 1. Gastersegments, Oberflächenskulptur, ...) muß angenommen werden, daß die Reduktion der Laterotergite am 2. Gastersegment sowie die Verschmelzung des 2. mit dem 3. Gastertergit bei *Thaumatogetis* und *G. rotundiventris* (FÖRSTER) konvergent entstanden sind. Als Apomorphien von *Thaumatogetis* können folgende Merkmale gelten: vollständige Reduktion des dorsalen Längskiels am Pronotum sowie der dorsalen Gruben; vollständige Reduktion der Flügel im weiblichen Geschlecht; Verschmelzung von Pro- und Mesonotum (♀); Reduktion der Dorsolateralleisten am 1. Gastersegment; vorhandene Streifen bzw. Runzeln am 1. Gastersegment lateral; Reduktion der Laterotergite am 2. Gastersegment.

***Blapsidotes* FÖRSTER stat. rev.**

Blapsidotes FÖRSTER 1869

Typusart: *Hemiteles melanarius* GRAVENHORST [= *Blapsidotes vicinus* (GRAVENHORST)]

Blapsidotes, dessen einzige Art *B. vicinus* (GRAVENHORST) ist, kann folgendermaßen charakterisiert werden: Fühler beim Weibchen in der apikalen Hälfte ventral schwach abgeflacht, Fühler der Männchen mit Tyloide; Außenseite der Mandibeln subbasal aufgewölbt; Stirn deutlich gerunzelt und punktiert; Körper mehr oder weniger stark glänzend, meist nur schwach oder stellenweise nicht gekörnelt; Thorax schwarz; Epomiae fehlen; Mesonotum deutlich punktiert und stellenweise schwach quergestreift; Postpectalleiste vor den Mittelhüften breit unterbrochen; 2. rücklaufender Nerv im Vorderflügel mit zwei getrennten Fenstern; Propodeum vollständig gefeldert, dorso-laterale Längsleisten schwach ausgebildet; vordere Gastertergite deutlich punktiert und gerunzelt, apikal glatt und glänzend (höchstens mit einzelnen Punkten), hinter der Mitte mit flachem Quereindruck; Laterotergite am 2. Gastertergit vom Tergit abgegrenzt und schmal.

Durch die Skulptur der Stirn ist *Blapsidotes* von allen westpaläarktischen *Gelis*-Arten unterscheidbar.

Bestimmungstabelle für die Gattungen der Cryptinae mit apteren Weibchen in der Westpaläarktis

- 1 2. und 3. Gastertergit verschmolzen (Tergitgrenze aber meist erkennbar)2
- 2. und 3. Gastertergit vollständig getrennt oder nur teilweise oder undeutlich verschmolzen (zweifelhafte Exemplare können über beide Alternativen bestimmt werden)4
- 2 Außenseite der Mandibeln nicht konvex, basal ohne Querfurche*Polyaulon* FÖRSTER
- Außenseite der Mandibeln subbasal deutlich aufgetrieben und konvex, basal mit deutlicher Querfurche (Abb. 3).....3
- 3 1. Gastersegment lateral mit deutlichen Streifen, Dorsolateralleiste fehlt vor den Stigmen (Abb. 1); Fühler hinter der Mitte nicht auffallend verdickt, höchstens wenig dicker als das 3. Glied; vordere Gastertergite häufig kräftig punktiert oder gestreift *Thaumtogelis* SCHMIEDEKNECHT
- 1. Gastersegment lateral nicht gestreift, höchstens mit schwachen Runzeln; entweder 1. Gastersegment mit Dorsolateralleisten (Abb. 6) oder Fühler hinter der Mitte annähernd doppelt so breit wie das 3. Glied (dorsal gemessen) *Gelis* THUNBERG
- 4 1. Gastersegment lateral ganz oder teilweise gestreift, vor den Stigmen ohne Dorsolateralleisten (Abb. 1); Laterotergite am 2. Segment fehlen; 2. und 3. Tergit fast stets lateral verschmolzen..... *Thaumtogelis* SCHMIEDEKNECHT
- 1. Gastersegment lateral nicht oder selten apikal gestreift; wenn apikal gestreift, dann Laterotergite am 2. Gastersegment vom Tergit abgetrennt und breit; 1. Gastersegment mit oder ohne Dorsolateralleisten (Abb. 6, 7) *Gelis* THUNBERG

***Gelis* THUNBERG**

Gelis THUNBERG 1827

Typusart: *Mutilla acarorum* LINNAEUS

Pezomachus GRAVENHORST 1829

Typusart: *Mutilla acarorum* LINNAEUS

Pezolochus FÖRSTER 1850

Typusart: *Pezolochus rufipes* FÖRSTER

Catalytus FÖRSTER 1850 (syn. nov.)

Typusart: *Pezomachus fulveolatus* GRAVENHORST [= *Gelis mangeri* (GRAVENHORST comb. nov.)]

Hemimachus RATZEBURG 1852

Typusart: *Hemiteles (Hemimachus) fasciatus* RATZEBURG [= *Gelis melanocephalus* (SCHRANK)]

Plesiomma FÖRSTER 1869 (praeocc.)

Typusart nicht festgelegt

Alegina FÖRSTER 1869

Typusart: *Alegina alaskensis* ASHMEAD [= *Gelis solitarius* (ASHMEAD)]

Rhadiurgus FÖRSTER 1869 praeocc.

Typusart: *Hemiteles bicolorinus* GRAVENHORST [= *Gelis cinctus* (LINNAEUS)]

- Aschistus* FÖRSTER 1869
 Typusart: *Hemiteles (Hemimachus) variabilis* RATZEBURG
- Philonygmus* FÖRSTER 1869
 Typusart: *Philonygmus alaskensis* ASHMEAD [= *Gelis solitarius* (ASHMEAD)]
- Ilapinastes* FÖRSTER 1869
 Typusart: *Hemiteles (Ilapinastes) davidsonii* ASHMEAD
- Barydotira* FÖRSTER 1869
 Typusart: *Barydotira hamhari* VIERECK
- Urithreptus* FÖRSTER 1869
 Typusart nicht festgelegt
- Terpiphora* FÖRSTER 1869
 Typusart: *Alegina alaskensis* ASHMEAD [= *Gelis solitarius* (ASHMEAD)]
- Micromeson* STRICKLAND 1912
 Typusart: *Pezomachus (Micromeson) annulatus* STRICKLAND
- Myrmicomorpha* VIERECK 1913
 Typusart: *Pezomachus (Myrmicomorpha) perniciosus* VIERECK
- Leptogelis* CEBALLOS 1925
 Typusart: *Gelis (Leptogelis) ariasi* CEBALLOS [= *Gelis atratus* (DESTEFANI)]
- Fianonia* SEYRIG 1952
 Typusart: *Fianonia problematica* SEYRIG
- Holcogelis* AUBERT 1957
 Typusart: *Pezomachus corruptor* FÖRSTER [= *Gelis proximus* (FÖRSTER)]
- Arctodoeon* HELLÉN 1967
 Typusart: *Hemiteles glacialis* HOLMGREN
- Rhadiurginus* HELLÉN 1967
 Typusart: *Ichneumon cinctus* LINNAEUS

Die Auflistung der Gattungs-Synonyme von *Gelis* erfolgte mit Ausnahme der oben diskutierten Fälle nach TOWNES (1970) und HORSTMANN (1990a).

Bestimmungstabelle für die Artengruppen mit apteren Weibchen von *Gelis*

Die Determination der Artengruppe ist in manchen Fällen (*G. acarorum*-, *G. agilis*- und *G. melanocephalus*-Gruppe) nach Einzelexemplaren und ohne Kenntnis der Männchen oder des Wirtes nicht sicher möglich. Die Zuordnung einiger Arten zu diesen Gruppen ist vorläufig noch unsicher.

♀ ♀

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| 1 | Wangenfurche vorhanden (Abb. 2), nur bei <i>G. viduus</i> (FÖRSTER) selten fehlend; Genalleiste trifft Oralleiste fast stets am hinteren Mandibelrand | 13 |
| - | Wangenfurche fehlt (Abb. 4) oder selten schwach eingedrückt (Abb. 3); Genalleiste trifft Oralleiste hinter den Mandibeln (Abb. 3) | 2 |
| 2 | Unterer Clypeusrand in der Mitte mit kleinem Zahn; Laterotergite am 2. Gastersegment ca. 2,0-2,5 mal so breit wie lang (vgl. Abb. 8)..... | <i>G. formicarius</i> -Gruppe |
| - | Clypeus ohne Zahn | 3 |

- 3 Fühler hinter der Mitte deutlich verbreitert und ventral deutlich abgeflacht, breiteste Stelle ca. doppelt so breit wie das 3. Glied (dorsal gemessen); 2. und 3. Gastertergit vollständig verschmolzen; Laterotergite am 2. Gastersegment reduziert *G. rotundiventris*-Gruppe
- Fühler hinter der Mitte nicht verdickt und ventral nicht abgeflacht; 2. und 3. Gastertergit nur selten verschmolzen; Laterotergite am 2. Gastersegment vom Tergit abgetrennt 4
- 4 Querleiste am Propodeum bogenförmig (nicht geknickt); 1. Gastersegment mit deutlichen Dorsolateralleisten *G. fortificator*-Gruppe
- Querleiste am Propodeum sehr selten bogenförmig, meist mit Knickstellen, manchmal fehlend; falls Querleiste bogenförmig, dann fehlen Dorsolateralleisten am 1. Gastersegment (vgl. Abb. 7) 5
- 5 Bohrerklappen 0,9-2,9 mal so lang wie Tibien III; Bohrer Spitze ohne deutliche Zähnen; Tibien III basal deutlich weiß; Laterotergite am 2. Gastersegment ca. 1,5-2,5 mal so lang wie breit; Mesonotum mit medianer Längsfurche *G. separatus*-Gruppe
- Bohrerklappen höchstens 1,3 mal so lang wie Tibien III, meist aber deutlich kürzer als Tibien III; andere Merkmalskombination 6
- 6 1. Gastersegment ohne Dorsolateralleisten (Abb. 7) 7
- 1. Gastersegment mit Dorsolateralleisten (Abb. 6) 10
- 7 Mesonotum (inkl. Schildchen) durch vorhandenes Metanotum vom Propodeum getrennt (Abb. 5), bei *G. anataelinaus* CEBALLOS Metanotum schwer erkennbar (SCHWARZ 1993: Abb. 3); Propodeum ohne Querleiste (Abb. 5) oder mit bogenförmiger Querleiste; 3. Fühlerglied mindestens 2,5 mal so lang wie breit *G. anthracinus*-Gruppe
- Mesonotum grenzt an Propodeum (SCHWARZ 1993: Abb. 4); Querleiste am Propodeum nie bogenförmig; 3. Fühlerglied in der Regel kürzer 8
- 8 Propodeum ohne Querleiste (Abb. 5) *G. anthracinus*-Gruppe
- Querleiste am Propodeum zumindest sublateral vorhanden 9
- 9 Mesonotum vom Pronotum abgetrennt; Laterotergite am 2. Gastersegment ca. 1,5-2,0 mal so lang wie breit; basale Fühlerglieder kurz, weniger als 2 mal so lang wie breit, 3. Glied kürzer als oder so lang wie das 4. Glied; Querleiste am Propodeum nur sublateral vorhanden; vordere Gastertergite mit meist deutlicher Punktierung *G. rufipes*-Gruppe
- Mesonotum mit Pronotum verschmolzen; Laterotergite am 2. Segment mindestens 2,5 mal so lang wie breit; 2. Fühlerglied mehr als 2 mal so lang wie breit, 3. Glied meist länger, sehr selten wenig kürzer als das 4. Glied; Querleiste am Propodeum vorhanden, häufig unterbrochen; Gaster ohne auffallende Punktierung *G. acarorum*-Gruppe
- 10 Niedergedrückter Endrand des Clypeus in der Mitte glänzender als lateral, dadurch bei oberflächlicher Betrachtung einen Zahn vortäuschend; Mesonotum von Pronotum abgetrennt (bei *G. kiesenwetteri* oft undeutlich) (vgl. Abb. 5); Mesonotum vom Propodeum durch eine deutliche Furche getrennt; Metanotum ist dorsal seitlich des Schildchens vorhanden; 2. Gastertergit meist mit deutlicher und grober Punktierung; Laterotergite am 2. Gastersegment ca. 2,0-3,0 mal so lang wie breit *G. kiesenwetteri*-Gruppe

- Niedergedrückter Endrand des Clypeus median und lateral gleichartig strukturiert (matt oder glänzend); Mesonotum mit Pronotum verschmolzen oder abgetrennt; Laterotergite am 2. Gastersegment 2,5-6,5 mal so lang wie breit; 2. Gastertergit meist mit feiner Punktierung 11
- 11 Mesosternum¹ länger als oder so lang wie die Breite basaler Fühlerglieder; in der Regel schlankere Arten; Männchen macropter 12
- Mesosternum¹ kürzer als oder seltener so lang wie die Breite basaler Fühlerglieder; in der Regel gedrungene Arten; Männchen jeder Art sowohl macropter als auch brachypter/apter.....*G. acarorum*-Gruppe
- 12 Legebohrer schlank, Bohrer Spitze nur mit schwachen Zähnen; Wangenfurche in der Regel sehr schwach eingedrückt (Abb. 3); Wirte: Ekokons von Spinnen*G. melanocephalus*-Gruppe²
- Legebohrer kräftiger, Bohrer Spitze mit deutlichen Zähnen; Wangenfurche fehlt (vgl. Abb. 4); Wirte: Insekten..... *G. agilis*-Gruppe²
- 13 Laterotergite am 2. Gastersegment 1,4-2,7 mal so lang wie breit (Abb. 8); unterer Clypeusrand deutlich konkav bis gerade (vgl. Abb. 2, 4); Querleiste am Propodeum manchmal bogenförmig; Mesonotum manchmal vom Pronotum abgetrennt; Legebohrer kräftig bis sehr kräftig, Bohrer Spitze mit deutlichen Zähnen*G. lucidulus*-Gruppe
- Laterotergite am 2. Gastersegment mindestens 2, 7 mal, in der Regel über 3,5 mal so lang wie breit, seltener nicht vom Tergit abgetrennt; unterer Clypeusrand konvex bis konkav; Querleiste am Propodeum nie bogenförmig; Mesonotum stets mit Pronotum verschmolzen; Legebohrer schlanker..... 14
- 14 Unterer Clypeusrand konvex bis annähernd gerade; Querleiste am Propodeum zumindest teilweise vorhanden; 1. Gastersegment mit Dorsolateralleisten (vgl. Abb. 6) (außer bei zwei Arten der Kanarischen Inseln)..... *G. bicolor*-Gruppe
- Unterer Clypeusrand konkav (Abb. 2); Propodeum ohne Querleiste [außer *G. spinula* (THOMSON)]; 1. Gastersegment ohne Dorsolateralleisten *G. festinans*-Gruppe

¹Durch die Länge des Mesosternums können die Vertreter der *G. agilis*- und *G. melanocephalus*-Gruppe in der Regel von der *G. acarorum*-Gruppe unterschieden werden. Aber bei einigen Arten entspricht die Länge des Mesosternums der Breite der basalen Fühlerglieder. Diese können zur Zeit nach morphologischen Kriterien nicht sicher einer bestimmten Artengruppe zugeordnet werden. Auch gibt es von den beiden erstgenannten Artengruppen Exemplare, deren Thorax und Propodeum stark verkürzt sind, wodurch diese Tiere ebenfalls nicht sicher zugeordnet werden können.

²Die *G. melanocephalus*-Gruppe und die *G. agilis*-Gruppe werden in erster Linie aufgrund unterschiedlicher Wirte getrennt. Einige Arten, deren Wirte unbekannt sind, werden nur aufgrund der Morphologie des Legebohrers einer der beiden Artengruppen zugeordnet. Von der Gestalt des Legebohrers kann mit einiger Sicherheit die Wirtsgruppe ermittelt werden. Die Arten sind morphologisch oft nur durch direkten Vergleich mit Material, dessen Zugehörigkeit zu einer der beiden Gruppen bekannt ist, ermittelt werden.

Katalog der westpaläarktischen *Gelis*-Arten mit apteren Weibchen

Gelis rufipes-Gruppe

Gelis heidenreichi HABERMEHL

Gelis heidenreichi HABERMEHL 1930: 111 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Dessau. H W bM ? 23 E. Heidenreich", "Wahrscheinl. neue Art. Roman.", "Typus SMF H 1300", "*Gelis heidenreichi* HABERM. ♀ Prof. Habermehl det.", "Lectotypus ♀ *Gelis heidenreichi* HABM. des. Mart. Schwarz '90" (Frankfurt). Zusätzlich sind noch 2 Paralectotypen vorhanden.

Gelis pilosulus (THOMSON)

Pezomachus pilosulus THOMSON 1884: 1003 - Lectotypus (♀) von Horstmann beschriftet und von FITTON (1982) festgelegt: "Lund", "*pilosulus*", "Lectotypus *Gelis pilosulus* THS. ♀ d. Horstmann 1965" (Lund).

Gelis bremeri HABERMEHL 1930: 110 f. (syn. HORSTMANN 1970) - Holotypus (♀): "Typus SMF H 1299", "aus Fliegenpuppenmaterial geschlüpft, das im Winter 1924/25 aus Abwässerschlamme der Zuckerfabrik Maltsch/Schlesien gesammelt wurde. Züchter Dr. H. Bremer Kiel.", "*Gelis bremeri* HABERM. ♀ Prof. Habermehl det.", "Holotypus ♀ *Gelis bremeri* HABERMEHL des. Mart. Schwarz '90" (Frankfurt).

Pesolochus (!) *tricolor* HEDWIG 1956: 27 f. (syn. nov.) - praeocc. in *Gelis* durch *Pezomachus tricolor* GIRAUD 1857 - Holotypus (♀): "Ob-Lausitz Leipzig H. Starke", "*Pesolochus tricolor* HEDW. Holotypus ♀", "*Pesolochus tricolor* HDG.", "Type" (München).

Gelis forticornis (FÖRSTER)

Pezomachus forticornis FÖRSTER 1850: 135 f. - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Gelis manevali SEYRIG 1927: 67 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Type", "Tence (H.-L.)", "*Gelis manevali* m. ♀ det. A. Seyrig", "Holotypus ♀ *Gelis manevali* SEYRIG des. Mart. Schwarz" (Paris).

Die Beschreibung von *P. forticornis* FÖRSTER bezieht sich sicherlich auf Vertreter der *G. rufipes*-Gruppe. Die angegebenen Merkmale stimmen am besten mit *G. rufipes* (FÖRSTER) sowie *G. manevali* SEYRIG überein. Die von FÖRSTER (1850) erwähnte Färbung der Beine sowie des 2. Gastertergits und die Bohrerlänge stimmen gut mit der letztgenannten Art und nicht mit *G. rufipes* (FÖRSTER) [oder eventuell nur mit aberranten Exemplaren von *G. rufipes* (FÖRSTER)] überein.

Gelis rufipes (FÖRSTER)

Pesolochus rufipes FÖRSTER 1850: 104 - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus ecarinatus FÖRSTER 1850: 135 (syn. MORLEY 1907) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) sowie nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus Aries FÖRSTER 1850: 194 (syn. MORLEY 1907) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) sowie nach der Beschreibung (siehe unten).

In der Sammlung Thomson befinden sich 9 ♀ ♀ unter dem Namen *Pezomachus rufipes* (FÖRSTER). Davon stimmen sieben Exemplare, die zur Deutung von *Pesolochus rufipes*

FÖRSTER herangezogen werden, gut mit der Beschreibung von *Pezolochus rufipes* FÖRSTER überein. Ein Tier gehört zu *G. forticornis* (FÖRSTER) und ein weiteres Exemplar, das mit ziemlicher Sicherheit falsch dazugesteckt wurde, zu *G. pilosulus* (THOMSON).

THOMSON (1884) betrachtet *P. ecarinatus* FÖRSTER und *P. aries* FÖRSTER als fragliche Synonyme von *Pezomachus rufipes* (FÖRSTER). Später wurden beide Taxa von MORLEY (1907) als sichere Synonyme zu *P. rufipes* (FÖRSTER) gestellt. Die Beschreibung von *P. ecarinatus* FÖRSTER stimmt gut mit *G. rufipes* (FÖRSTER) überein. Vor allem die von FÖRSTER (1850) angeführte Färbung und die Fühlerproportionen sind wichtige Merkmale, die eine sichere Deutung der Art ermöglichen. Die Beschreibung von *P. aries* FÖRSTER dagegen stimmt sowohl mit *G. rufipes* (FÖRSTER) als auch mit *G. forticornis* (FÖRSTER) hinreichend gut überein. Da das Taxon als mögliches bzw. sicheres Synonym zu *P. rufipes* FÖRSTER gestellt wurde (THOMSON 1884, MORLEY 1907), wird diese Deutung hier übernommen.

Gelis anthracinus-Gruppe

Gelis fortunatus SCHWARZ

Gelis fortunatus SCHWARZ 1993: 358 ff. - Holotypus (♀): "Tenerife. Agua Mansa. 19.VI.1927.", "*Gelis* ♀.", "Holotypus *Gelis fortunatus* SCHWARZ, des. Mart. Schwarz '92" (Madrid).

Gelis albicinctus (RUTHE)

Pezomachus albicinctus RUTHE 1859: 125 - Lectotypus (♀) von FITTON (1978a) festgelegt: "Lectotype", "Type C.M.", "Ruthe Coll. 59.101.", "*Pezomachus albicinctus* m. Ruthe n.sp. ♂, ♀. 1859", "Lectotype ♀ *Pezomachus albicinctus* RUTHE 1859 det. M.G. Fitton, 1976", "*albicinctus* RUTHE B.M. Type Hym. 3B.2203" (London). Zusätzlich sind noch 9 (6♀ ♀, 3♂ ♂) Paralectotypen vorhanden.

Pezomachus niger BRISCHKE 1878: 205 (syn. nov.) - Syntypen (4♀ ♀, 1 apteres oder stark brachypteres ♂) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus silvestrii ASHMEAD 1905: 142 f. (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von Horstmann beschriftet und hiermit festgelegt: "Portici Italy", "F Silvestri Collector", "♀ Type No. 8262 U.S.N.M.", "Lectotypus *Pezomachus silvestrii* ASHMEAD ♀ Horstm. 1987", "*Pezomachus silvestrii* A." (Washington).

BRISCHKE (1878) bezeichnet den Hinterrand des 1. Gastersegments von *P. niger* BRISCHKE als "rothgelb". SPEISER (1908), der die Typen untersuchte, bezeichnet diese Stelle dagegen als "auffallend beinweiß". Die genannte Färbungsangabe von SPEISER (1908) kann sich nur auf *G. albicinctus* (RUTHE) beziehen. Auch in den anderen Merkmalen stimmt *P. niger* BRISCHKE gut mit dieser Art überein, sodaß kein Zweifel über die Richtigkeit der Deutung von *P. niger* BRISCHKE besteht.

Gelis seyrigi CEBALLOS

Gelis (Gelis) seyrigi CEBALLOS 1925: 168 f. - Holotypus (♀): "España", "Tipo", "Holotipo", "*Gelis seyrigi* CEB. G. Ceballos det." (Madrid).

Gelis tenerifensis SCHWARZ

Gelis tenerifensis SCHWARZ 1993: 360 f. - Holotypus (♀): "Tenerife. Monte de Agüirre. 17.III.1927. Manguendo en las Maljuradas." (maljurada = *Hypericum grandifolium*), "Holotypus ♀ *Gelis tenerifensis* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '92" (Madrid).

Gelis anataeliana CEBALLOS

Gelis (Gelis) anataeliana CEBALLOS 1925: 161 - Holotypus (♀): "Bajamar 4.1921", "Holotipo", "*Gelis anataeliana* CEB. G. Ceballos det." (Madrid).

Gelis nigritulus (ZETTERSTEDT)

Cryptus (Pezomachus) nigritulus ZETTERSTEDT 1838: 372 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*C. nigritulus*. ♀. Kengis", "Syntypus *Cryptus nigritulus* ZETT. Horstmann 1966", "Lectotypus ♀ *Cryptus nigritulus* ZETT. des. Mart. Schwarz '91" (Lund). Ein zweites Exemplar (Paralectotypus) gehört zu *Gelis festinans* (FABRICIUS) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus terebrator RATZEBURG 1848: 126 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

ZETTERSTEDT (1838) erwähnt in der Beschreibung von *Cryptus nigritulus* ZETTERSTEDT zwei Exemplare. Das erste Tier wurde am 22. August zwischen Muonioniska und Kengis gefangen und das zweite, das ZETTERSTEDT (1838) nur in runden Klammern anführt und nur halb so groß wie das erste Exemplar ist, stammt von "Haparanda Botniae borealis" und wurde am 1. September gefunden. Die Beschreibung von *Cryptus nigritulus* ZETTERSTEDT erfolgte mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit nur nach dem ersten Exemplar, das am 22. August gefangen wurde. Aus diesem Grund wird das am 22. August gefangene Exemplar als Lectotypus festgelegt.

HORSTMANN (1968) vermutet, daß ein Syntypus von *Cryptus nigritulus* ZETTERSTEDT zur gleichen Art wie *P. terebrator* FÖRSTER gehört.

FÖRSTER (1850) hat den Holotypus von *P. terebrator* RATZEBURG untersucht und gibt eine ausführliche Beschreibung der Art. 1 ♀ der Sammlung Thomson, das unter diesem Namen vorhanden ist, stimmt gut mit der Beschreibung von Ratzeburg sowie der ausführlicheren von Förster überein. Deshalb wird die Deutung der Art nach diesem Exemplar vorgenommen. Sie stimmt mit der üblichen Auffassung der Art überein.

Gelis exareolatus (FÖRSTER)

Pezomachus exareolatus FÖRSTER 1850: 122 f. - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).

Pezomachus simulans FÖRSTER 1850: 123 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus nigritus FÖRSTER 1850: 128 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Gelis lapponicus HELLÉN 1970: 93 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Ivalo", "Fennia", "HELLEN", "792", "*lapponicus* m", "Holotypus *Gelis lapponicus* HELLEN ♀ Horstm. 1987" (Helsinki).

Von den 7 ♂♂ von *P. exareolatus* FÖRSTER, die in der Sammlung Thomson vorhanden sind, gehören sechs Exemplare zu der hier behandelten Art und 1 ♂ zu *Gelis anthracinus* (FÖRSTER) (syn. *P. gonatopinus* THOMSON). Die Beschreibung von *P. exareolatus* FÖRSTER stimmt mit beiden Arten [*G. exareolatus* (FÖRSTER) (syn. *Gelis lapponicus* HELLÉN) und *G. anthracinus* (FÖRSTER)] hinreichend gut überein. Das von FÖRSTER (1850) in seiner Bestimmungstabelle angegebene Merkmal "die abschüssige Stelle scharf und fast senkrecht abgegrenzt" stimmt etwas besser mit der hier behandelten Art überein. Deshalb wird *P. exareolatus* FÖRSTER nach den oben genannten 6 ♂♂ der Sammlung Thomson gedeutet.

Da FÖRSTER (1850) angibt, daß *P. simulans* FÖRSTER sehr ähnlich *P. exareolatus* FÖRSTER ist und sich vorwiegend nur durch eine hellere Grundfärbung unterscheidet, betrachte ich beide Taxa als zur gleichen Art gehörig. Jedenfalls nennt Förster keine Merkmale, die einer Synonymisierung von *P. simulans* FÖRSTER mit *G. exareolatus* (FÖRSTER) widersprechen.

In der Sammlung Thomson (Lund) befinden sich 6 ♂♀, die als *P. nigritus* FÖRSTER determiniert sind. Davon gehören 5 ♂♀ zu *G. leptogaster* (FÖRSTER), der von der Beschreibung von *P. nigritus* FÖRSTER in einigen Merkmalen abweicht (Propodeum sehr kurz, Beine meist hell, 1. Gastersegment fast stets hell), und 1 ♂ zu *G. papaveris* (FÖRSTER), der ebenfalls von der Beschreibung abweicht (Schildchen vom Mesonotum nicht abgegrenzt, Bohrer lang). Deshalb wird *P. nigritus* FÖRSTER nicht nach THOMSON (1884) gedeutet. MORLEY (1907) und ROMAN (1925) stellen *P. nigritus* FÖRSTER in die Nähe von *P. hieracii* BRIDGMAN [= *G. papaveris* (FÖRSTER)]. Doch weichen beide Taxa in einigen Merkmalen deutlich voneinander ab (siehe oben), weshalb eine Synonymisierung nicht möglich ist. *P. nigritus* FÖRSTER ist von den Autoren unterschiedlich gedeutet worden. In der Regel wurden verschiedene kleinere, schwarze Exemplare verschiedener *Gelis*-Arten [z. B. *G. agilis* (FABRICIUS)] mit diesem Namen bezeichnet. FÖRSTER (1850) schreibt, daß *P. nigritus* FÖRSTER ähnlich *P. festinans* (FABRICIUS) ist, sich aber durch schlankere Fühler und längerem Propodeum (= Metathorax sensu FÖRSTER) unterscheidet. *P. nigritus* FÖRSTER hat ein kurzes, breites 1. Gastersegment. Aufgrund der genannten Merkmale scheiden alle Vertreter der *G. festinans*-Gruppe und *G. papaveris* (FÖRSTER) für eine Deutung aus. Dagegen stimmen diese und auch alle anderen in der Beschreibung von *P. nigritus* FÖRSTER erwähnten Merkmale mit Vertretern der *G. anthracinus*-Gruppe überein. Von diesen Arten ist die Übereinstimmung mit der Beschreibung von *G. exareolatus* (FÖRSTER) am größten, womit *P. nigritus* FÖRSTER hier synonymisiert wird.

Gelis anthracinus (FÖRSTER)

Pezomachus anthracinus FÖRSTER 1850: 123 f. - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).

Pezomachus linearis FÖRSTER 1851: 45 f. (syn. nov.) - Lectotypus (brachypteres ♂) von Zwart beschriftet und von BACHMAIER & DILLER (1973) festgelegt (München).

Pezomachus gonatopinus THOMSON 1884: 1008 f. (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von Horstmann beschriftet und von AUBERT (1972a) festgelegt: "Pål", "Lectotypus ♀ *Gelis gonatopinus* THS. Horstmann 1964" (Lund).

Von *P. anthracinus* FÖRSTER sind in der Sammlung Thomson 5 ♀ ♀ vorhanden. Davon gehören zwei Exemplare zu *P. gonatopinus* THOMSON, zwei Tiere zu einer unbeschriebenen Art sowie ein Exemplar zu *G. discedens* (FÖRSTER) (stimmt nicht mit der Beschreibung von *P. anthracinus* FÖRSTER überein). Da die unbeschriebene Art wesentlich seltener ist als *P. gonatopinus* THOMSON und bisher aus Deutschland (locus typicus von *P. anthracinus* FÖRSTER ist Aachen/Deutschland) noch nicht nachgewiesen wurde, wird sie nicht für eine Deutung von *P. anthracinus* FÖRSTER herangezogen. Es bleibt von den Arten, die in der Sammlung Thomson stecken, lediglich *P. gonatopinus* THOMSON für eine Interpretation von *P. anthracinus* FÖRSTER übrig, womit er hier synonymisiert wird.

Gelis fortificator-Gruppe

Gelis fortificator AUBERT

Gelis fortificator AUBERT 1980: 540 - Deutung nach Paratypen (4 ♀ ♀, 1 ♂) (München).

AUBERT hat 1970: 66-67 ein Taxon unter dem Namen *Gelis stevenii fortificator* f. aut sp. n. (zur Bedeutung dieses Ausdruckes siehe AUBERT 1972b) beschrieben. Es handelt sich dabei um eine bedingte Neubeschreibung, weshalb der Name mit diesem Datum nicht verfügbar ist (Artikel 15 der Nomenklaturregeln) (vgl. dazu HORSTMANN 1980a). In einer späteren Arbeit (AUBERT 1980) erhebt er das Taxon *fortificator* in den Rang einer Art und nennt ein Merkmal. Deshalb muß der von AUBERT eingeführte Name auf 1980 datiert werden.

Gelis separatus-Gruppe

Gelis apterus (PONTOPPIDAN)

Ichneumon apterus PONTOPPIDAN 1763: 693 - ? Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus Gravenhorstii BOYER DE FONSCOLOMBE 1845: 414 (syn. nov.) - praeeoc. durch *Pezomachus Gravenhorstii* RATZEBURG 1844 - Holotypus (♀): "2. *P. gravenhorstii* nob.", "Holotype", "Museum Paris France Coll. Sichel 1867", "Holotypus *Pezomachus Gravenhorstii* FONSC. ♀ Horstm. 1977" (Paris).

Stibeutes longicauda RUDOW 1886: 33 f. (syn. nov.) - praeeoc. in *Gelis* durch *Hemiteles longicauda* THOMSON 1884 - Holotypus (♀) (Jena).

Pezomachus roboretanus COBELLI 1908: 31 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Stibeutes longicauda RUDOW 1917: 98 (syn. nov.) - praeeoc. durch *Stibeutes longicauda* RUDOW 1886 und in *Gelis* durch *Hemiteles longicauda* THOMSON 1884 und *Pezolochus longicauda* RUDOW 1914 - Lectotypus (♀) von HORSTMANN (1993c) festgelegt (Jena).

Gelis (*Leptogelis*) *abulensis* CEBALLOS 1925: 156 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Avila 1923", "*Gelis Leptogelis abulensis*", "77", "Holotipo" (Madrid).

Gelis longicauda BOGAČEV 1963: 105 ff. und 109 (syn. nov.) - praeeoc. in *Gelis* durch *Hemiteles longicauda* THOMSON 1884, *Stibeutes longicauda* RUDOW 1886, *Pezolochus longicauda* RUDOW 1914 und *Stibeutes longicauda* RUDOW 1917 - Holotypus (♀): "Stalinabad Staschnabad Chiopko. sona 3.XI.60 A. Bogačev" (teilweise in kyrillischer Schrift), "*Gelis longicauda* m. sp. n. typ. A Bogačev det", "Holotypus *Gelis longicauda* BOGAČEV" (St. Petersburg).

Gelis longicauda apsheronica BOGAČEV 1963: 107 und 109 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Baku Zych 10 VII 50 A Bogačev", "sub Peganum harmala", "*Gelis longicauda apsheronica* sp. n. m Typ. A Bogačev det.", "Syntypus *Gelis longicauda apsheronica* BOGAČEV", "Lectotypus ♀ *Gelis longicauda apsheronica* BOGAČEV des. Mart. Schwarz '94" (St. Petersburg). Es sind noch zwei Paralectotypen, die zur gleichen Art gehören, vorhanden.

Gelis macroua BOGAČEV 1963: 107 f. und 109 (syn. nov.) - Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Gelis provincialis HORSTMANN 1990b: 77 (syn. nov.) - nom. nov. für *Pezomachus Gravenhorstii* BOYER DE FONSCOLOMBE.

Gelis rufithorax HORSTMANN 1990b: 77 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Saintes 6-26.", "Muséum Paris", "*Gelis ariasi* CEBALLOS Seyrig det.", "Holotypus *Gelis rufithorax* HORSTM. ♀" (Paris). Zusätzlich sind noch drei Paratypen vorhanden.

PONTOPPIDAN (1763) verwendet das Binomen *Ichneumon apterus* und verweist auf eine eigene Abbildung sowie auf die Beschreibung von BRÜNNICH (1761: 30, Nr. 21). Deshalb ist der Name *Ichneumon apterus* PONTOPPIDAN nach den Nomenklaturregeln verfügbar. Die Abbildung ist äußerst ungenau, wie z.B. an den Beinen erkennbar ist (Proportionen stimmen nicht). Bezieht man die Abbildung auf eine Ichneumonidae, dann kann es sich aufgrund des langen Legebohrers nur um eine Art der *Gelis separatus*-Gruppe handeln. Eine sichere Zuordnung zu einer bestimmten Art ist nach der Abbildung aber nicht möglich. Die Beschreibung von *Insectum apterum* (nomen nudum; siehe diesbezügliche Anmerkung) durch BRÜNNICH (1761, Nr. 21), auf die PONTOPPIDAN (1763) verweist, bezieht sich ebenfalls auf eine Art der *G. separatus*-Gruppe. Jedoch ist der Kopf nach BRÜNNICH hell gefärbt, was auf keine Art dieser Gruppe zutrifft. Unter der Annahme, daß die angegebene Kopffärbung falsch ist, kann die Beschreibung auf beide beschriebenen Arten der *G. separatus*-Gruppe bezogen werden. Da nur eine der beiden südlichen Arten (*Gelis abulensis* CEBALLOS) bis nach Mitteleuropa (locus typicus von *Ichneumon apterus* PONTOPPIDAN liegt in Dänemark) vordringt, wird *Ichneumon apterus* PONTOPPIDAN mit dieser synonymisiert. Die Abbildung von *Ichneumon pulicarius* in PANZER (1801: Heft 84, Tab. 15) (*Ichneumon pulicarius* FABRICIUS ist dagegen eine andere Art, wie schon GRAVENHORST 1829/II und 1829/III bemerkt) stimmt gut mit der Beschreibung von *Ichneumon apterus* PONTOPPIDAN durch BRÜNNICH (1761) überein (vgl. Anmerkung zur Kopffärbung oben). Einen Hinweis auf *Ichneumon apterus* PONTOPPIDAN verdanke ich Dr. K. Horstmann (Würzburg).

Da nach der Beschreibung von *P. roboretanus* COBELLI der Legebohrer etwas länger als der Gaster ist, kann es sich bei der Art nur um einen Vertreter der *G. separatus*-Gruppe handeln. Die angegebene Länge des Legebohrers stimmt dabei am besten mit *G. abulensis* CEBALLOS überein. Auch stimmen die übrigen Merkmale gut mit einem dunklen Exemplar der hier behandelten Art, das ich in Italien fing, überein.

Aufgrund der Legebohrerlänge handelt es sich bei *Gelis macroua* BOGAČEV um einen Vertreter der *G. separatus*-Gruppe. Die angegebene Färbung (Thorax, Propodeum und 1.-2. Gastersegment rötlich) sowie das nach hinten deutlich verbreiterte 1. Gastersegment stimmen nur mit *G. apterus* (PONTOPPIDAN) überein.

Gelis atratus (DESTEFANI)

Stibeutes ? atratus DESTEFANI 1884: 157 f. - Holotypus (♀) verschollen und wahrscheinlich zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Stibeutes atratus RUDOW 1886 (syn. nov.) - praeocc. durch *Stibeutes ? atratus* DESTEFANI 1884 - Holotypus (♀) (Jena).

Pezomachus nitens TOSQUINET 1900: 156 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "type", "M. Antiga Espagne Barcelone 15 6/99 Bon de M:Antiga", "Collection Dr. J. Tosquinet", "*Pezomachus nitens* TOSQUIN. dét. J. Tosquinet", "Holotypus ♀ *Pezomachus nitens* TOSQUINET des. Mart. Schwarz '93" (Brüssel).

Pezomachus separatus SCHMIEDEKNECHT 1906: 969 (syn. nov.) - Syntypen (♀ ♀) verschollen. Deutung nach HORSTMANN (1990b).

Gelis (Leptogelis) ariasi CEBALLOS 1925: 157 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Algeciras arias", "76", "*Gelis Leptogelis ariasi*", "Holotipo" (Madrid).

DESTEFANI (1884) erwähnt, daß er bezüglich *Stibeutes ? atratus* mit Rudow in Verbindung war, der Destefani vorschlug, das Tier in der Gattung *Stibeutes* zu beschreiben. Da Destefani bei der Beschreibung keine Flügel erwähnt, wird angenommen, daß sie fehlen und die Art in die Gattung *Gelis* gehört. Der körperlange Legebohrer deutet mit Sicherheit auf eine Zugehörigkeit zur *Gelis separatus*-Gruppe hin. 1886 beschreibt auch Rudow eine Art aus Sizilien als *Stibeutes atratus*, von dem der Holotypus noch vorhanden ist. Da beide Beschreibungen nicht wesentlich voneinander abweichen, werden die Arten hier synonymisiert.

Gelis formicarius-Gruppe

Gelis pulicarius (FABRICIUS)

Ichneumon pulicarius FABRICIUS 1793: 191 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*pulicarius*", "Lectotypus ♀ *Ichneumon pulicarius* FABR. des. Mart. Schwarz '89" (Kopenhagen).

Ichneumon Hoffmannseggii GRAVENHORST 1815: 100 (syn. nov.) - Syntypen (2♀ ♀) verschollen. Deutung nach 1 ♀ in der Sammlung Gravenhorst in Wroclaw (siehe unten).

In der Sammlung Gravenhorst in Wroclaw ist unter *Ichneumon hoffmannseggii* GRAVENHORST 1 ♀ vorhanden, das nach HORSTMANN (in litt.) kein Syntypus von der Art ist, da das Typenmaterial in Berlin sein müßte (vgl. GRAVENHORST 1829/II und HORSTMANN 1984). Da aber in Berlin kein Material von *I. hoffmannseggii* GRAVENHORST vorhanden ist (HORSTMANN 1984), gelten die Syntypen als verschollen. Das Belegexemplar von *I. hoffmannseggii* GRAVENHORST in Wroclaw stimmt hinreichend gut mit der Beschreibung dieser Art überein. Deshalb wird es zur Deutung von *I. hoffmannseggii* GRAVENHORST herangezogen.

Gelis cyanurus (FÖRSTER)

Pezomachus cyanurus FÖRSTER 1850: 226 f. - ? Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus Wesmaelii BOYER DE FONSCOLOMBE 1852: 432 f. (syn. DILLER 1969) - Holotypus (♀): "6: *P. Wesmaelii* nob.", "Holotype", "Museum Paris France Coll. Sichel 1867", "Holotypus *Pezomachus Wesmaelii* FONSC. ♀ Horstm. 1977" (Paris).

Pezomachus tricolor GIRAUD 1857: 171 (syn. HORSTMANN 1983a) - Lectotypus (♀) von HORSTMANN (1983a) festgelegt: "Prat. avr.", "Lectotypus *Pezomachus tricolor* GIRAUD ♀ Horstn. 1981" (Paris).

Pezomachus coeruleus PFANKUCH 1914: 131 f. (syn. DILLER 1969) - Holotypus (♀) verschollen (HORSTMANN 1986a). Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus violaceus RUDOW 1917: 108 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus wesmaeli var. *africana* SEYRIG 1928: 206 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Alg Goup 60", "Museum Paris Algérie Coll. O. Sichel 1867", "Holotypus ♀ *Gelis wesmaeli* var. *africana* SEYRIG des. Mart. Schwarz" (Paris).

Aufgrund der metallisch blauen Färbung der meisten Gastertergite sind *P. cyanurus* FÖRSTER und *P. coeruleus* PFANKUCH nach den Beschreibungen leicht und eindeutig erkennbar.

Gelis formicarius (LINNAEUS)

Mutilla formicaria LINNAEUS 1758: 583 - Typenmaterial verloren (FITTON 1978b). Deutung nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).

Pezomachus Ratzeburgi FÖRSTER 1850: 119 f. (syn. THOMSON 1884) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus verrucosus RUDOW 1917: 108 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

In der Sammlung von Fabricius, der *Mutilla formicaria* LINNAEUS in seinen Arbeiten erwähnt, fehlt diese Art (PETERSEN in litt.). Dagegen befinden sich in der Sammlung Gravenhorst drei Exemplare unter dem Namen *formicarius*, die auf ein Plättchen aufgeklebt sind. Da GRAVENHORST (1815 und 1829/II) aber nur ein Exemplar erwähnt, kann es sich dabei nicht um die Tiere handeln, nach denen er die Art gedeutet hat. Auch gehört das vorhandene Material zu drei verschiedenen Arten, die nicht mit der Beschreibung von LINNAEUS (1758) übereinstimmen. Deshalb kann *Mutilla formicaria* LINNAEUS nicht nach dem vorhandenen Material der Sammlung Gravenhorst gedeutet werden. FÖRSTER (1850), der das inzwischen verschollene Exemplar der Gravenhorst-Sammlung untersucht hat, gibt eine ausführliche Beschreibung. Diese stimmt mit derjenigen von GRAVENHORST (1815 und 1829/II) überein. In der Sammlung Thomson, die ebenfalls für eine Deutung der Art herangezogen werden kann, befinden sich 7 ♀ ♀, 7 ♂ ♂ unter dem Namen *Pezomachus formicarius* (GRAVENHORST) (!). Davon gehören 5 ♀ ♀, 6 ♂ ♂ zu der hier behandelten Art. Sie stimmen mit der Beschreibung von FÖRSTER (1850) überein und weichen von der Originalbeschreibung durch LINNAEUS (1758) durch die Färbung des 1. Gastersegments ab, das nicht schwarz gefärbt ist. Da das 1. Gastersegment bei Exemplaren von *Gelis*, deren Thorax und Propodeum rötlich ist, nur selten schwarz ist, wird hier angenommen, daß Linnaeus durch eine Ungenauigkeit in der Beschreibung die Färbung des 1. Gastersegments falsch angibt. Deshalb erscheint es gerechtfertigt, *Mutilla formicaria* LINNAEUS nach Material der Sammlung Thomson zu deuten. Diese Deutung hat den Vorteil, daß sie mit der üblichen Interpretation der Art übereinstimmt.

THOMSON (1884) stellt *P. ratzeburgi* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. formicarius* (GRAVENHORST) (!). Da die Beschreibung von *P. ratzeburgi* FÖRSTER gut mit den fünf Exemplaren übereinstimmt, die in der Sammlung Thomson unter *P. formicarius*

(GRAVENHORST) (!) stehen und zu *Gelis formicarius* (LINNAEUS) gehören (siehe oben), wird die von THOMSON (1884) eingeführte Synonymie akzeptiert.

Gelis kiesenwetteri-Gruppe

Gelis kiesenwetteri (FÖRSTER)

Pezomachus Kiesenwetteri FÖRSTER 1850: 133 f. - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).

Pezomachus bellicosus FÖRSTER 1850: 141 f. (syn. MORLEY 1907) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung, nach Material der Sammlung Förster und nach MORLEY (1907) (siehe unten).

Pezomachus Debeyii FÖRSTER 1850: 142 f. (syn. THOMSON 1884) - Syntypen (2 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).

Pezomachus egregius FÖRSTER 1851: 30 (syn. nov.) - Holotypus (♀) (!) (München) (vgl. Anmerkung unten).

Pezomachus costatus BRIDGMAN 1886: 341 (syn. HORSTMANN 1972) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "costatus. BRIDGM.", "Syntypus", "Paratypes CM.", "British Isles: Capron Coll. Shiere, Surrey", "Claude Morley Collection B.M. 1952-159.", "Lectotypus ♀ *Pezomachus costatus* BRIDGMAN (right specimen) des. Mart. Schwarz '90", "Paralectotypen 2 ♀ ♀ *Pezomachus costatus* BRIDGMAN des. Mart. Schwarz", "Syntypes 3 ♀ ♀ *Pezomachus costatus* BRIDGMAN 1886 det. M.G. Fitton, 1975", "2041" (London). Auf einem Plättchen befinden sich 3 ♀ ♀. Das von der Nadel aus gesehen rechte Tier wird als Lectotypus festgelegt.

Von den 9 ♀ ♀, die in der Sammlung Thomson unter dem Namen *P. kiesenwetteri* FÖRSTER vorhanden sind, stimmen acht Exemplare gut mit der Beschreibung von *P. kiesenwetteri* FÖRSTER überein. Diese Exemplare werden zur Deutung von *P. kiesenwetteri* FÖRSTER herangezogen. Ein weiteres Weibchen, das vermutlich falsch zu *P. kiesenwetteri* FÖRSTER gesteckt wurde, gehört zu *P. formicarius* (LINNAEUS).

In der Sammlung Förster in München befinden sich 4 ♀ ♀, die von Förster als *P. bellicosus* FÖRSTER determiniert wurden und die gut mit der Beschreibung dieser Art übereinstimmen. Das Material gehört zu *G. kiesenwetteri* (FÖRSTER). MORLEY (1907) stellt *P. bellicosus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. kiesenwetteri* FÖRSTER. Da die Beschreibungen beider Taxa gut übereinstimmen, wird die Synonymisierung von MORLEY (1907) akzeptiert.

In der Sammlung Thomson sind 2 ♀ ♀ von *P. debeyii* FÖRSTER vorhanden, die beide zu *G. kiesenwetteri* (FÖRSTER) gehören. Das kleinere der beiden Exemplare stimmt ausreichend gut mit der Originalbeschreibung von FÖRSTER überein, weshalb die Tiere zur Deutung von *P. debeyii* FÖRSTER herangezogen werden.

Förster beschreibt *P. egregius* FÖRSTER als ♂. Dem vorhandenen Holotypus fehlt der Gaster. Statt dessen ist der Gaster einer Diplazontinae (?*Sussaba* sp.) angeklebt, der auch schon bei der Beschreibung 1851 vorhanden war.

Gelis areolatus CEBALLOS

Gelis (Gelis) areolata CEBALLOS 1927: 277 f. - Holotypus (♀) verschollen (REY DEL CASTILLO & IZQUIERDO 1989). Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Die Beschreibung von *G. areolata* CEBALLOS stimmt mit 2 ♀ ♀ (Madrid, coll. Bordera) aus Spanien sehr gut überein. Eines dieser Exemplare (Madrid) stammt von Almeria, wo

auch der verschollene Holotypus gefangen wurde. Mir ist keine zweite Art aus Spanien bekannt, die mit der Beschreibung auch nur annähernd so gut übereinstimmt.

***Gelis semirufus* (DESTEFANI)**

Pezomachus semirufus DESTEFANI 1884: 156 - ? Holotypus (♂) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

P. semirufus DESTEFANI wird nach Material von Sizilien (Typenfundort) gedeutet, das sehr gut mit der Beschreibung übereinstimmt (München, coll. Schwarz).

***Gelis rotundiventris*-Gruppe**

***Gelis rotundiventris* (FÖRSTER)**

Pezomachus rotundiventris FÖRSTER 1850: 129 f. - Holotypus (♂) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus mezonius RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♂) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

In der Sammlung Thomson sind 4 ♀ ♀ unter dem Namen *P. rotundiventris* FÖRSTER vorhanden, die zu *G. proximus* (FÖRSTER) (1 ♀) sowie *G. bicolor* (VILLERS) (3 ♀ ♀) gehören. Beide Arten unterscheiden sich von der Beschreibung von *P. rotundiventris* FÖRSTER unter anderem durch eine vorhandene Querleiste am Propodeum. Die vorhandenen Exemplare von *G. bicolor* (VILLERS) besitzen einen sehr breiten Gaster, wodurch sie in der Gasterform gut mit *P. rotundiventris* FÖRSTER übereinstimmen. Da eine solche Form von *G. bicolor* (VILLERS) bisher nicht aus Deutschland nachgewiesen wurde und sie zusätzlich durch die Dichte der Gasterbehaarung von *P. rotundiventris* FÖRSTER abweicht, werden diese Tiere nicht zur Deutung der Art herangezogen. JONAITIS (1981) stellt *P. rotundiventris* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *Gelis aquisgranensis* (FÖRSTER) [= *Thaumatogelis vulpinus* (GRAVENHORST)]. Die Beschreibungen beider Arten weichen aber deutlich voneinander ab (z.B. Form des Propodeums, Dichte der Gasterbehaarung, Punktierung der Gastertergite). Deshalb kann die von JONAITIS (1981) eingeführte Synonymie nicht akzeptiert werden. Es existiert in Mitteleuropa nur eine Art, deren Vertreter stets einen sehr breiten Gaster besitzen. Mit dunklen Exemplaren dieser Art stimmt die Beschreibung von *P. rotundiventris* FÖRSTER gut überein. Der zerstörte Holotypus könnte auch ein abnormes Individuum einer anderen Art gewesen sein, deren Gaster stark verbreitert ist. Bei abnormen Exemplaren stehen aber fast stets die Stigmen am 1. Gastersegment deutlich ab. Nach FÖRSTER (1850) war dies beim Holotypus von *P. rotundiventris* FÖRSTER nicht der Fall (auf dieses Merkmal hat er immer großen Wert gelegt). Deshalb wird nicht angenommen, daß der Holotypus ein aberrantes Exemplar einer anderen *Gelis*-Art war.

Gelis agilis-Gruppe***Gelis agilis* (FABRICIUS)**

- Ichneumon agilis* FABRICIUS 1775: 344 - Lectotypus (♀) von TOWNES et al. (1965) festgelegt: "agilis", "Lectotype *Ichneumon agilis* FAB. Tow '64" (Kopenhagen).
- Ichneumon cursor* SCHRANK 1780: 308 (syn. nov.) - ? Holotypus (? ♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Ichneumon fuscicornis* RETZIUS 1783: 70 (syn. GRAVENHORST 1829/II) - Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung und nach GRAVENHORST (1829/II) (siehe unten).
- Ichneumon apterus* GEOFFROY in FOURCROY 1785: 425 (syn. nov.) - praeecc. durch *Ichneumon apterus* PONTOPPIDAN 1763 - ? Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Ichneumon celer* OLIVIER 1792: 205 f. (syn. nov.) - ? Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus instabilis* FÖRSTER 1850: 195 f. (syn. AUBERT 1991) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "instabilis FÖRST.", "var. 4. Gr.", "39.", "40", "Lectotypus ♀ *Pezomachus instabilis* FOERSTER des. Mart. Schwarz '89" (Wroclaw).
- Pezomachus mediocris* FÖRSTER 1850: 144 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).
- Pezomachus thoracicus* BRISCHKE 1878: 206 f. (syn. nov.) - Syntypen (5 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus breviceps* THOMSON 1884: 1017 f. (syn. nov.) - Syntypen (♀ ♂) verschollen (FITTON 1982). Deutung nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).
- Pezomachus instabilis* var. *alpigena* STROBL 1901: 248 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*P. instabilis* v. *alpina* m ♀ ... 10/7. Styriae alp Strobl" (!; teilweise unleserlich), "Lectotypus ♀ *Pezomachus instabilis* var. *alpigena* STROBL des. Mart. Schwarz '95" (Admont). Zusätzlich ist noch ein Paralectotypus vorhanden, der zu einer anderen Art gehört.
- Pezomachus rossicus* SZÉPLIGETI in MOCSÁRY & SZÉPLIGETI 1901: 143 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Rossia Kasan 98.6/13.", "Exp. Zichy leg. Csiki", "Holotypus ♀ *Pezomachus rossicus* SZÉPL. Horstm. 1973", "*Pezomachus rossicus* m." (Budapest) (siehe Anmerkung unten).
- Pezomachus albulae* RUDOW 1917: 101 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus cuculliae* RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus eupitheciae* RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus intrans* RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus lineatus* RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus microrum* RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus monozonius* RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - wahrscheinlich praeecc. in *Gelis* durch *Hemiteles monozonius* GRAVENHORST 1829 (vgl. HORSTMANN 1979) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus nigerrimus* RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praeecc. durch *Pezomachus nigerrimus* DALLA TORRE 1902 - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus rosarum* RUDOW 1917: 107 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus rufostictus* RUDOW 1917: 107 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus vanessae* RUDOW 1917: 108 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Gelis leucurus ULBRICHT 1926: 10 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) (siehe dazu unten die Anmerkung): "VIII.25. Trachenbgr *Apanteles*-Kok.", "Type", "*Pezomachus leucurus* ULBRICHT det. Ulbr.", "Syntypus Sorg 1981", "19/10/1", "Holotypus ♀ *Gelis leucurus* ULBRICHT des. Mart. Schwarz '94" (Krefeld).

Pezomachus laricellae FAHRINGER in SCHÖNWIESE 1937: 313 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) verschollen (HORSTMANN 1988a). Deutung nach HORSTMANN (1988a) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Gelis cephalotes HELLEN 1970: 87 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Viborg", "Hellen", "215", "G. ... *cephalotes* m (...)" (teilweise unleserlich), "Holotypus *Gelis cephalotes* HELLEN Horstm. 1987" (Helsinki) (siehe Anmerkung unten).

SCHRANK (1780) beschreibt *Ichneumon cursor* vermutlich nach einem Exemplar, das, wie er vermutet, ein ungeflügeltes Männchen ist. GRAVENHORST (1815) stellt die Art zu seiner Variation 21 von *Ichneumon agilis* FABRICIUS und später (GRAVENHORST 1829/II) zur Variation 5 c von *Pezomachus agilis* (FABRICIUS). FÖRSTER (1850) beschreibt *Pezomachus declivis* nach 1 ♀ der Sammlung Gravenhorst, das letztgenannter Autor zur Variation 5 c von *P. agilis* (FABRICIUS) gestellt hat. Der Holotypus von *P. declivis* FÖRSTER [= *Gelis declivis* (FÖRSTER)] gehört zu einer Art, die nicht mit der Beschreibung von *Ichneumon cursor* SCHRANK übereinstimmt. Auch die Beschreibungen der oben genannten Variationen durch Gravenhorst weichen in einigen Merkmalen von *Ichneumon cursor* SCHRANK ab. Deshalb wird die Interpretation durch Gravenhorst nicht übernommen. Spätere Deutungen der Art wurden keine gemacht. AUBERT (1991) führt *Gelis cursor* (SCHRANK) als ungeklärte Art an. Mir ist keine Art bekannt, deren aptere oder stark brachyptere Männchen mit der Beschreibung von *Ichneumon cursor* SCHRANK vollkommen übereinstimmen. Da nicht anzunehmen ist, daß Schrank eine sonst aus Mitteleuropa nicht bekannt gewordene Art vorlag, muß ihm unterstellt werden, daß er bei der Beschreibung der Art irrige Angaben gemacht hat. Unter dieser Annahme kann *Ichneumon cursor* SCHRANK auf mehrere *Gelis*-Arten bezogen werden. Die hier vorgenommene Deutung erfolgt unter den folgenden beiden Voraussetzungen: Farbe der Beine nicht einheitlich dunkel (SCHRANK (1780) beschreibt die Art als schwarz gefärbt und gibt an, daß die Basis der Fühler sowie Gasterbasis teilweise hell sind; hier wird vermutet, daß er übersehen hat, daß zumindest auch Teile der Beine aufgehellt sind) und beschrieben nach einem Weibchen (SCHRANK (1780) gibt an, daß es sich höchst wahrscheinlich um ein Männchen handelt). Unter diesen Voraussetzungen kann *Ichneumon cursor* SCHRANK als jüngeres Synonym zu *Gelis agilis* (FABRICIUS) gestellt werden, von dem keine apteren oder brachypteren Männchen existieren. Diese Deutung hat den Vorteil, daß *I. cursor* SCHRANK, dessen Interpretation, auf welche Art man ihn auch bezieht, sehr unsicher ist, kein älteres Synonym einer *Gelis*-Art wird. Auch stimmt *Ichneumon cursor* SCHRANK mit *Gelis agilis* (FABRICIUS) deutlich besser überein als mit *G. declivis* (FÖRSTER) (vgl. oben), von dem ebenfalls keine Männchen mit zurückgebildeten Flügeln bekannt geworden sind.

Als Deutungsmöglichkeiten für *Ichneumon fuscicornis*, den RETZIUS (1783) nach den Angaben und nach der Abbildung von DEGEER (1771) beschrieben hat, kommen prinzipiell mehrere schwarze *Gelis*-Arten, die kokonartige Strukturen anstechen, in Frage. Da die Art am besten mit *G. agilis* (FABRICIUS) übereinstimmt, wird die

Synonymisierung beider Arten durch GRAVENHORST (1829/II) hier übernommen. Diese Interpretation hat den Vorteil, daß kein gut begründeter Name einer Art geändert werden muß. Die von DEGEER (1771) und RETZIUS (1783) genannten Merkmale bzw. Angaben zur Lebensweise stimmen hinreichend gut mit *G. agilis* (FABRICIUS) überein.

GEOFFROY (1762) gibt eine Beschreibung einer ungeflügelten *Ichneumon*-Art, ohne aber einen Namen zu vergeben. GEOFFROY in FOURCROY (1785) benennt diese später als *Ichneumon apterus* und OLIVIER (1792) als *Ichneumon celer*, wobei OLIVIER (1792) *Ichneumon apterus* in der Synonymieliste von *Ichneumon celer* anführt. Demnach sind beide objektive Synonyme, da sie nach dem gleichen Typenmaterial, das verschollen ist, beschrieben wurden. Am ehesten handelt es sich bei diesem Taxon um ein großes Exemplar von *Gelis agilis* (FABRICIUS). Da kein bekannter Grund gegen diese Deutung spricht, werden *Ichneumon apterus* GEOFFROY in FOURCROY und *I. celer* OLIVIER mit der hier behandelten Art synonymisiert. Dadurch muß kein gut begründeter Name einer Art geändert werden.

In der Sammlung Thomson sind fünf Exemplare von *Pezomachus mediocris* FÖRSTER vorhanden. Sie gehören zu *G. agilis* (FABRICIUS). Da die Beschreibung von *P. mediocris* FÖRSTER gut mit diesen Tieren übereinstimmt, wird die Art im Sinne von Thomson interpretiert.

BRISCHKE (1878) erwähnt bei der Beschreibung von *Pezomachus thoracicus* "Flügelansätze als kleine Wärzchen ...". SPEISER (1908) aber schreibt "vor der Stelle, wo der Flügelansatz sein würde ...". Deshalb handelt es sich bei *P. thoracicus* BRISCHKE um eine *Gelis*-Art mit apteren Weibchen und der Ausdruck "Flügelansätze", den BRISCHKE (1878) erwähnt, ist nur eine Ungenauigkeit und bezieht sich auf jene tuberkelartig vorspringende Stelle, an denen bei geflügelten Arten die Flügel ansetzen. Die Beschreibung von *P. thoracicus* BRISCHKE stimmt gut mit hell gefärbten Exemplaren von *G. agilis* (FABRICIUS) überein.

In der Sammlung Thomson sind 1 ♀ sowie 2 brachyptere ♂♂ unter dem Namen *Pezomachus breviceps* THOMSON vorhanden. Das Weibchen, das hinreichend gut mit der Beschreibung übereinstimmt, gehört zu *G. agilis* (FABRICIUS) und die beiden Männchen zu *G. proximus* (FÖRSTER). Die Deutung von *P. breviceps* THOMSON erfolgt nach dem vorhandenen Weibchen.

Der Holotypus von *P. rossicus* SZÉPLIGETI gehört zu denjenigen Exemplaren von *G. agilis* (FABRICIUS), die aufgrund der Färbung nicht leicht von *G. stevenii* (GRAVENHORST) unterscheidbar sind. Da die Haare am 2. und 3. Gastertergit kurz sind und diese Tergite nur matt glänzen, wird der Holotypus zu *G. agilis* (FABRICIUS) gestellt. Das von SZÉPLIGETI als *P. rossicus* var. beschriebene Exemplar gehört mit großer Wahrscheinlichkeit ebenfalls zu *G. agilis* (FABRICIUS). Da es als "var." beschrieben wurde, darf es nach den Nomenklaturregeln [Artikel 72(b)] nicht zur Typenserie gestellt werden. ULBRICHT (1926) erwähnt nicht, wie viele Exemplare ihm bei der Beschreibung von *Gelis leucurus* vorgelegen haben. Da er aber angibt "... aus *Apanteles*-Kokon gezogen" (demnach war nur ein Wirtskokon vorhanden) und die Art ein Solitärparasit ist, wurde

die Art mit ziemlicher Sicherheit nur nach einem Individuum beschrieben. Das einzige vorhandene Exemplar ist demnach der Holotypus.

HORSTMANN (1988a) hat *P. laricellae* FAHRINGER in SCHÖNWIESE nach der Beschreibung von FAHRINGER sowie nach Material, das aus dem gleichen Wirt (*Coleophora laricella* HÜBNER) gezogen wurde wie der verschollene Holotypus, gedeutet. HORSTMANN (1988a) stellt *P. laricellae* FAHRINGER in SCHÖNWIESE als jüngeres Synonym zu *G. instabilis* (FÖRSTER) [= *G. agilis* (FABRICIUS)].

Der Holotypus von *G. cephalotes* HELLEN ist ein mißgebildetes Exemplar mit ungewöhnlich kleinen Komplexaugen und stark erweiterten Schläfen.

Gelis stevenii (GRAVENHORST)

Pezomachus stevenii GRAVENHORST 1829/II: 913 f. - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "94", "Lectotypus ♀ *Pezomachus stevenii* GRAVENHORST des. Mart. Schwarz '91" (Wroclaw). Zusätzlich ist noch ein Paralectotypus (♀) vorhanden, der zur gleichen Art gehört.

Pezomachus canaliculatus KRIECHBAUMER 1896: 129 (syn. nov.) - praeocc. durch *Pezomachus canaliculatus* FÖRSTER 1850 - Lectotypus (♀) von Aubert beschriftet und hiermit festgelegt: "Rima IV Kambal" (?), "*Pezomachus canaliculatus* KRIECHB. n. sp", "*Pezomachus canaliculatus* Kb. ♀ Lectotype recte *Gelis instabilis* FRST ! J.F. Aubert 1973" (Budapest).

Pezomachus kriebbaumeri DALLA TORRE 1902: 627 (syn. nov.) - nom. nov. für *Pezomachus canaliculatus* KRIECHBAUMER 1896.

Gelis (Gelis) sulcata CEBALLOS 1925: 192 (syn. nov.) - nom. nov. für *Pezomachus canaliculatus* KRIECHBAUMER 1896.

Gelis cursitans (FABRICIUS)

Ichneumon cursitans FABRICIUS 1775: 344 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*cursitans*:", "Lectotypus ♀ *Ichneumon cursitans* FABR. des. Mart. Schwarz '89" (Kopenhagen).

Pezomachus tuberculatus HARTIG 1838: 255 (syn. HORSTMANN 1985b) - Holotypus (♀): "269", "*Pezomachus* ♀ ? Holotypus *tuberculatus* HARTIG det. J. Sawoniewicz 1982", "*tuberculatus* n." (München).

Pezomachus decipiens FÖRSTER 1850: 200 f. (syn. nov.) - ? Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus peregrinator FÖRSTER 1850: 201 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach MEYER (1933) (siehe unten).

Pezomachus alpinus RUDOW 1917: 101 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praeocc. durch *Pezomachus cursitans* f. *alpina* STROBL 1901 und in *Gelis* durch *Hemiteles taschenbergi* var. *alpina* STROBL 1901 - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus braconidum RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus helcis RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus psychivorus RUDOW 1917: 107 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

In der Sammlung Förster in München befinden sich 2♀♀, die von Förster als *P. decipiens* determiniert wurden und zu *G. notabilis* (FÖRSTER) gehören. AUBERT (1957) hat deshalb *P. decipiens* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. notabilis* (FÖRSTER) gestellt. Doch unterscheidet sich *G. notabilis* (FÖRSTER) in einigen Merkmalen von der Beschreibung von *P. decipiens* FÖRSTER (Beine einfarbig hell; Thorax vorne fast stets

aufgehellt; Fühler bei dunklen Exemplaren, deren Thoraxfärbung mit der Beschreibung übereinstimmt, weniger ausgedehnt hell). Da Förster schreibt, daß *P. decipiens* FÖRSTER die größte Ähnlichkeit mit *P. cursitans* (FABRICIUS) besitzt und die Beschreibung der ersteren Art sehr gut mit etwas kleineren und dunkleren Exemplaren von *G. cursitans* (FABRICIUS) übereinstimmt, werden beide hier synonymisiert. Da sich die Determinationen von Förster als sehr unzuverlässig erwiesen haben (vgl. auch AUBERT 1957), besteht kein triftiger Grund, *P. decipiens* FÖRSTER nach vom Beschreiber determiniertem Material zu deuten.

FÖRSTER (1850) schreibt, daß *P. peregrinator* FÖRSTER zwischen *P. cursitans* (FABRICIUS) und *P. pedicularius* (FABRICIUS) steht und von *P. decipiens* FÖRSTER schwierig zu unterscheiden ist. Die in der Beschreibung angegebenen Merkmale stimmen gut mit *G. cursitans* (FABRICIUS) (syn. *P. decipiens* FÖRSTER) überein. Da Förster kein Merkmal nennt, das gegen eine Synonymisierung von *P. peregrinator* FÖRSTER mit *G. cursitans* (FABRICIUS) spricht, werden beide hier als synonym betrachtet. MEYER (1933) stellt *P. peregrinator* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. decipiens* (FÖRSTER) (= *G. cursitans* (FABRICIUS)).

Gelis mutillatus (GMELIN)

Ichneumon mutillarius FABRICIUS 1787: 271 - praeocc. durch *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1775: 342 (Braconidae) - Neotypus (♀) hiermit festgelegt: "Goslar a. H. Steinberg, 27.XI.1937. Jordan.", "*Pezomachus pedicularius* F. ♀ det. E. Bauer", "Neotypus ♀ *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS, 1787 des. Mart. Schwarz '95" (München) (siehe unten).

Ichneumon mutillatus GMELIN 1790: 2716 - ungerechtfertigte Emendation von *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787 (siehe unten).

Ichneumon vagans OLIVIER 1792: 204 - nom. nov. für *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787 (siehe unten).

Ichneumon pedicularius FABRICIUS 1793: 192 - nom. nov. für *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787 (siehe unten).

Fabricius beschreibt 1787 eine aptere Ichneumonidae unter dem Namen *Ichneumon mutillarius*, dessen Name aber paeoccupiert ist. In einer späteren Arbeit (FABRICIUS 1793) wiederholt er die Beschreibung und nennt die Art *Ichneumon pedicularius*. Da die Beschreibungen von *I. mutillarius* FABRICIUS 1787 und *I. pedicularius* FABRICIUS 1793 übereinstimmen, wird angenommen, daß es sich bei letzterem um einen Ersatznamen handelt, obwohl Fabricius dies nicht ausdrücklich erwähnt. Beide Taxa sind demnach objektive Synonyme.

TRENTEPOHL (1829) gibt von einem Exemplar (♀) der Tönder-Lund-Sammlung, das er für einen möglichen Typus von *Ichneumon pedicularius* FABRICIUS hält, eine Beschreibung (unter Zuhilfenahme der Beschreibung von *Ichneumon nigrocinctus* GRAVENHORST 1815) und weist auf eine Abbildung von PANZER (1801: Heft 81, Tab. 13) hin. Es handelt sich dabei in beiden Fällen um *Aptesis nigrocincta* (GRAVENHORST), einer Art mit brachypteren Weibchen. *A. nigrocincta* (GRAVENHORST) weicht aber von *Ichneumon pedicularius* FABRICIUS in einigen Merkmalen ab (Flügelstummel vorhanden, Färbung der Hinterbeine). Nach HORSTMANN (in litt.) ist es unwahrscheinlich, daß das von TRENTEPOHL (1829) erwähnte Exemplar ein Typus von

I. pedicularius FABRICIUS ist, da der Typus von *I. pedicularius* FABRICIUS aus der Sammlung Hybner/Halle stammt und deshalb eventuell in die Privatsammlung von Fabricius, aber wohl kaum in die Tönder-Lund-Sammlung gelangt sein könnte.

Eine andere Deutung von *I. pedicularius* FABRICIUS findet sich bei GRAVENHORST (1815). Seine Interpretation als eine Art der Gattung *Pezomachus* (= *Gelis*) stimmt vollständig mit der Originalbeschreibung überein, wenn man den Text "Maior in hoc ordine" als "ein größerer in dieser Gruppe" deutet. Seine Deutung wurde von den späteren Autoren übernommen.

Da das Typenmaterial von *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787 (= *Ichneumon pedicularius* FABRICIUS) als verschollen gilt (PETERSEN in litt., vgl. auch obige Ausführung) und zwei unterschiedliche Deutungen existieren, erscheint es notwendig, einen Neotypus festzulegen, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten. Die hier vorgenommene Festlegung eines Neotypus stimmt mit der Interpretation durch GRAVENHORST (1815) und anderer Autoren überein. Der Neotypus stimmt vollständig mit der Beschreibung von *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787 überein. Der Fundort des Neotypus (Goslar, Deutschland) liegt in ausreichender Nähe von Halle (Deutschland), wo der verschollene Typus von *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787 gesammelt wurde. Eine zum Erkennen der Art ausreichende Beschreibung gibt MORLEY (1907) unter dem Namen *Pezomachus pedicularius* (FABRICIUS). Im zweiten Teil der vorliegenden Revision wird eine ausführliche Beschreibung von *G. mutillatus* (GMELIN) (syn. *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787) gegeben.

Mit Ausnahme von SCHULZ (1906) wurde bisher übersehen, daß auch OLIVIER (1792) die praecoccupierte Art *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787 neu benannt hat. Seine Diagnose bei der Beschreibung von *Ichneumon vagans* ist eine Wiederholung derjenigen von *I. mutillarius* FABRICIUS 1787. GRAVENHORST (1815) hat *Ichneumon vagans* OLIVIER fälschlich als eine von *Ichneumon pedicularius* FABRICIUS verschiedene *Pezomachus*-Art (= *Gelis*) gedeutet. *Pezomachus vagans* sensu GRAVENHORST gehört zu *Gelis discedens* (FÖRSTER).

FITTON (1985) betrachtet *Ichneumon mutillatus* GMELIN als Ersatzname (nom. nov.) für *Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787. Da aber GMELIN (1790) mit keinem Wort darauf hinweist, daß *I. mutillarius* FABRICIUS 1787 ein jüngeres Homonym ist und letztgenannte Art nicht einmal erwähnt, wird *I. mutillatus* GMELIN hier als ungerechtfertigte Emendation angesehen.

Gelis meigenii (FÖRSTER)

Pezomachus Meigenii FÖRSTER 1850: 218 - Holotypus (♀) (München).

Pezomachus denudatus FÖRSTER 1850: 230 (syn. AUBERT 1957) - Holotypus (♀) (München).

Pezomachus insolens FÖRSTER 1850: 230 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) in coll. Gravenhorst verloren. Deutung nach der Beschreibung und nach MEYER (1933) (siehe unten).

Pezomachus geochares FÖRSTER 1850: 231 f. (syn. AUBERT 1957) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach AUBERT (1957) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus noricus STROBL 1901: 249 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Pez. n. sp. ... noricus m. Heiligenblutertauern 2/8 93 ♂ Strobl" (teilweise unleserlich), "Holotypus ♀ *Pezomachus noricus* STROBL des. Mart. Schwarz '95" (Admont).

Pezomachus ephippium RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praecoc. durch *Pezomachus ephippium* RUDOW 1914 und in *Gelis* durch *Hemimachus ephippium* RUDOW 1886 - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

MEYER (1933) stellt *P. insolens* FÖRSTER als älteres Synonym zu *P. geocharis* FÖRSTER. Letzteren wiederum hat AUBERT (1957) als jüngeres Synonym zu *G. meigenii* (FÖRSTER) gestellt. Da die Beschreibungen von *P. insolens* FÖRSTER und *P. geocharis* FÖRSTER gut mit der hier behandelten Art übereinstimmen, werden sie hier mit *G. meigenii* (FÖRSTER) synonymisiert.

Gelis longulus (ZETTERSTEDT)

Cryptus (*Pezomachus*) *longulus* ZETTERSTEDT 1838: 371 f. - Lectotypus (♀) von Schwarz beschriftet und von SCHWARZ & BORIANI (1994) festgelegt: "*C. longulus* ♀ Giebostad.", "Syntypus *Cryptus longulus* ZETT. Horstmann 1966", "Lectotypus ♀ *Cryptus longulus* ZETT. des. Mart. Schwarz '91" (Lund). Zusätzlich ist noch ein Paralectotypus (♀) vorhanden, der zur gleichen Art gehört (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus proditor FÖRSTER 1850: 147 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus speculator FÖRSTER 1850: 190 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach von Aubert determiniertem Material (siehe unten).

Pezomachus striolatus RATZEBURG 1852: 146 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus araneivorus Rudow 1914: 142 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus araneivorus RUDOW 1917: 101 (syn. SCHWARZ und HORSTMANN 1993) - praecoc. durch *Pezomachus araneivorus* RUDOW 1914 - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus cruentus RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Gelis (*Gelis*) *bolivari* CEBALLOS 1925: 165 ff. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Cercedilla C. Bolivar Estacion alpina -9-IX-17", "Holotipo", "*Gelis bolivari* CEB. G. Ceballos det." (Madrid).

HORSTMANN (1968) bezeichnet *Cryptus* (*Pezomachus*) *longulus* ZETTERSTEDT als "nomen oblitum", was der damals gültigen Fassung der Nomenklaturregeln entsprach. Da keine diesbezügliche Bestätigung durch die Internationale Kommission für Zoologische Nomenklatur vorliegt, wird der Name hier als verfügbar angesehen (vgl. HINZ 1985).

In der Sammlung Förster (München) befinden sich einige ♀♀, die von Förster und von Aubert als *P. proditor* bzw. *G. proditor* determiniert wurden. Es handelt sich dabei um kleine, etwas verdunkelte Exemplare von *G. bicolor* (VILLERS). Diese Tiere [und auch anderes Material von *G. bicolor* (VILLERS)] weichen von der Beschreibung in einigen Punkten deutlich ab (7. Fühlerglied kürzer, Fühler bei dunklen Tieren nicht so ausgedehnt hell gefärbt, Mittelleib nicht verlängert). Deshalb wird die Art nicht nach AUBERT (1957) interpretiert, der *P. proditor* FÖRSTER nach dem oben genannten Material gedeutet hat. Die Beschreibung von *P. proditor* FÖRSTER stimmt dagegen sehr gut mit *G. longulus* (ZETTERSTEDT) überein, womit er hier synonymisiert wird.

SEYRIG (1927) stellt *P. versatilis* FÖRSTER (beschrieben nach einem brachypteren Männchen; Holotypus vorhanden) [= *G. proximus* (FÖRSTER)] als jüngeres Synonym zu *P. speculator* FÖRSTER (beschrieben nach einem Weibchen). Da die Beschreibung von *P. speculator* FÖRSTER nicht mit *G. proximus* (FÖRSTER) übereinstimmt, kann die

P. speculator FÖRSTER (beschrieben nach einem Weibchen). Da die Beschreibung von *P. speculator* FÖRSTER nicht mit *G. proximus* (FÖRSTER) übereinstimmt, kann die Synonymisierung nicht anerkannt werden. MEYER (1933) dagegen stellt *P. speculator* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. cautus* FÖRSTER. Die erhalten gebliebenen Reste des Lectotypus der letzteren Art sind zu gedrungen (besonders die Fühler) für *P. speculator* FÖRSTER, sodaß die Synonymisierung nicht aufrechterhalten werden kann. Dagegen stimmt von AUBERT als *speculator* (FÖRSTER) determiniertes Material (München) sehr gut mit der Beschreibung der Art überein. Das Material gehört zu *G. longulus* (ZETTERSTEDT), womit *P. speculator* FÖRSTER hier synonymisiert wird.

Aufgrund des Wirtes von *P. striolatus* RATZEBURG scheiden alle Arten der *G. bicolor*-Gruppe und aufgrund der langen Fühlerglieder scheiden die Vertreter der *G. acarorum*-Gruppe für eine Deutung aus. Die Beschreibung stimmt gut mit beiden mitteleuropäischen Vertretern der *G. agilis*-Gruppe mit dicht behaartem Gaster überein [*G. edentatus* (FÖRSTER) und *G. longulus* (ZETTERSTEDT)]. Die Angaben zur Färbung lassen eine etwas bessere Übereinstimmung mit *G. longulus* (ZETTERSTEDT) erkennen, mit welcher die Art hier synonymisiert wird. Während bei *G. longulus* (ZETTERSTEDT) am Propodeum eine Querleiste vorhanden ist, fehlt diese nach RATZEBURG (1852) bei *P. striolatus* RATZEBURG. Da die Querleiste bei manchen Exemplaren der hier behandelten Art schwach entwickelt ist und deshalb schwer zu erkennen ist, wird angenommen, daß RATZEBURG dieses Merkmal übersehen hat.

***Gelis meridionator* AUBERT**

Gelis instabilis meridionator AUBERT 1960a: 63 - Holotypus (♀): "Type", "*Gelis instabilis* FÖRST. ssp. *meridionator* AUB ♀", "J.F. Aubert VII. 1956 Audras leg. La Preste (P. o.) 7 56 la Preste P.O G. Audras 1 699", "*Gelis fallax* FÖRST. Ceb.", "cf. *iglesiassi* CEB. ??" (Lausanne).

***Gelis carbonarius* (DESTEFANI)**

Pezomachus carbonarius DESTEFANI 1884: 157 - Syntypen (♀ ♀) zerstört. Deutung nach Material von Sizilien, das mit der Beschreibung übereinstimmt (siehe unten).

Die Deutung von *P. carbonarius* DESTEFANI wird nach 1 ♀ (coll. Schwarz) von Sizilien vorgenommen, das gut mit der Beschreibung übereinstimmt. AUBERT (1969) führt 2 ♀ ♀ von Korsika als *Gelis ? carbonarius* (DESTEFANI) an. Davon wurde ein Exemplar untersucht. Es stimmt mit der hier vorgenommenen Deutung der Art überein.

***Gelis edentatus* (FÖRSTER)**

Pezomachus edentatus FÖRSTER 1850: 125 - Holotypus (♀) zerstört. - Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus imbellis FÖRSTER 1850: 125 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus modestus FÖRSTER 1850: 154 f. (syn. AUBERT 1957) - Holotypus (♀) stark zerstört: "*modestus* FÖRST.", "var 1.", "33", "Holotypus ♀ *Pezomachus modestus* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw) (siehe unten).

Pezomachus vagantiformis BRIDGMAN 1886: 342 f. (syn. AUBERT 1980) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "vagrantiformis. BRIDG", "Syntypes", "Cotypes", "British Isles: Capron Coll. Surrey, Shiere 1884", "Claude Morley Collection. B.M. 1952-159.", "B.M. Type Hym. 3b. 2042", "Lectotypus ♀ (second specimen) *Pezomachus vagantiformis* BRIDGM. des. Mart. Schwarz '90", "Paralectotypen 6 ♀ *Pezomachus vagantiformis* BRIDGM. des. Mart. Schwarz '90", "Syntypes 7 ♀ *Pezomachus vagantiformis* BRIDGMAN 1886 det. M.G. Fitton, 1975" (London). Von den 7 Syntypen, die auf ein einziges Plättchen aufgeklebt sind, wird das zweite Exemplar von links (von der Nadel aus betrachtet) als Lectotypus festgelegt.

Gelis (Gelis) dusmeti CEBALLOS 1925: 180 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "San Sebastian Mercet", "Holotipo", "*Gelis dusmeti* CEB. G. Ceballos det." (Madrid).

In der Sammlung Thomson sind 8 ♀ ♀ unter dem Namen *P. edentatus* FÖRSTER vorhanden, die vier verschiedenen Arten angehören. Davon stimmt eine Art, von der zwei Tiere vorhanden sind, besser mit *P. edentatus* FÖRSTER überein als die übrigen. Nach diesen Exemplaren wird die Deutung von *P. edentatus* FÖRSTER vorgenommen. Sie stimmt mit der Interpretation von AUBERT (1957) überein.

FÖRSTER (1850) erwähnt in der Beschreibung von *P. imbellis* FÖRSTER, daß die Art große Ähnlichkeit mit *P. edentatus* FÖRSTER besitzt. Da die Beschreibung gut mit helleren Exemplaren von *G. edentatus* (FÖRSTER) übereinstimmt, werden beide hier synonymisiert. Typisch für *G. edentatus* (FÖRSTER) sind unter anderem die folgenden von FÖRSTER in der Beschreibung von *P. imbellis* FÖRSTER genannten Merkmale: Propodeum (= Metanotum sensu FÖRSTER) dunkler als Mesonotum; 2. Gastertergit in der Mitte braun, an den Rändern hell; dunkle Färbung kastanienbraun. Nach den Angaben von FÖRSTER fehlt aber eine Querleiste am Propodeum, die aber bei *G. edentatus* (FÖRSTER) vorhanden ist. Da sie normalerweise sehr schwach ausgeprägt ist, kann sie leicht übersehen werden, wie es vermutlich FÖRSTER passiert ist.

Der Holotypus von *P. modestus* FÖRSTER ist stark zerfressen. Es sind nur mehr vorhanden: Fühler außer einigen basalen Gliedern, ein Scapus, Teile des Kopfes (eine Mandibel, Teile des Clypeus, Teile des Gesichts, eine Wange, unterer Teil einer Schläfe), Teile der Beine sowie Bohrerklappen und Legebohrer. Die vorhandenen Reste erlauben keine sichere Bestimmung des Holotypus. AUBERT (1957) schreibt, daß *P. edentatus* FÖRSTER und *P. modestus* FÖRSTER (Holotypus von AUBERT nicht untersucht) sich in keinem gültigen Merkmal unterscheiden und 1966a führt er *P. modestus* FÖRSTER als jüngeres Synonym der Vergleichsart an. Da die vorhandenen Reste des Holotypus von *P. modestus* FÖRSTER und die Beschreibung der Art mit *G. edentatus* (FÖRSTER) übereinstimmen, wird die Interpretation von AUBERT übernommen.

Gelis acarorum-Gruppe

Gelis venatorius (FÖRSTER)

Pezomachus venatorius FÖRSTER 1850: 219 - Holotypus (♀) (München) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus glabratus FÖRSTER 1850: 222 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus melanophthalmus RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

THOMSON (1884) stellt *P. venatorius* FÖRSTER fälschlicherweise als jüngeres Synonym zu *P. kiesenwetteri* FÖRSTER.

AUBERT (1957) erwähnt 1 ♂ von *P. glabratus* FÖRSTER, das mit der Beschreibung übereinstimmt. Es handelt sich dabei um ein typisches Exemplar von *G. lucidulus* (FÖRSTER). Da aber *G. lucidulus* (FÖRSTER) deutlich kleiner ist als die von FÖRSTER angegebene Längenangabe, kommt die Art für eine Deutung nicht in Frage. Dagegen stimmt die Beschreibung von *P. glabratus* FÖRSTER sehr gut mit *G. venatorius* (FÖRSTER) überein. Von Priesner als *G. glabratus* (FÖRSTER) determiniertes Material (Wien) gehört ebenfalls zu der letztgenannten Art.

Gelis brevis (BRIDGMAN)

Pezomachus brevis BRIDGMAN 1883b: 162 - Holotypus (♀): "Holotype", "British Isles: Harwood Coll. B.M. 1945-120.", "Not in Förster? n. sp. have taken ..." (teilweise unleserlich), "*brevis* B.M. type Hym. 3B.2158", "? Typus *Pezomachus brevis* BRIDGM. ♀ Horstmann", "Holotype ♀ *Pezomachus brevis* BRIDGMAN 1883 det. M.G. Fitton, 1974" (London).

Gelis avarus (FÖRSTER)

Pezomachus avarus FÖRSTER 1850: 214 - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach einem von Förster als *P. avarus* FÖRSTER determiniertem Tier (München) (siehe unten).

In der Zoologischen Staatssammlung in München befindet sich ein *Gelis*-Weibchen, das von Förster und vermutlich von Kriechbaumer als *P. avarus* FÖRSTER determiniert wurde. AUBERT (1957) deutet *P. avarus* FÖRSTER nach diesem Exemplar und führt dessen Unterschiede zur Beschreibung von *P. avarus* FÖRSTER an. Da die Beschreibung von *P. avarus* FÖRSTER hinreichend gut mit diesem Exemplar übereinstimmt, wird es in Übereinstimmung mit AUBERT (1957) zur Deutung dieser Art herangezogen.

Gelis obesus (ASHMEAD)

Pezomachus obesus ASHMEAD 1902: 193 - ? Holotypus (♀): "St Paul Isl Alaska", "Collector T Kincaid", "♀ Type No. 5609 U.S.N.M.", "*Pezomachus obesus* ASH ♀ Type" (Washington).

Die aus der Nearktis beschriebene Art *G. obesus* (ASHMEAD) wurde erstmals von ROMAN (1909) aus der Westpaläarktis gemeldet. In Europa kommt *G. obesus* (ASHMEAD) im nördlichen Skandinavien (HELLÉN 1970, ROMAN 1909) sowie in den österreichischen Zentralalpen (coll. Schwarz) vor.

Gelis fuscicornis (FÖRSTER) *praeocc.*

Pezomachus fuscicornis FÖRSTER 1850: 203 f. - *praeocc.* in *Gelis* durch *Ichneumon fuscicornis* RETZIUS 1783 - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus Foersteri BRIDGMAN 1886: 343 (syn. nov.) - *praeocc.* in *Gelis* durch *Aptesis foersteri* BRIDGMAN 1882 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*Foersteri.*", "Syntypes", "Cotypes", "British Isles: Capron Coll. Shiere, Surrey 1884", "Claude Morley Collection B.M. 1952-159.", "B.M. Type Hym. 3b. 2043", "Lectotypus ♀ (left specimen) *Pezomachus foersteri* BRIDGMAN des. Mart. Schwarz '90", "Paralectotypen 2 ♀ ♀ *Pezomachus foersteri* BRIDGMAN des. Mart. Schwarz '90", "Syntypes 3 ♀ ♀ *Pezomachus foersteri* BRIDGMAN 1886 det. M.G. Fitton, 1975" (London). Auf ein Plättchen sind 3 ♀ ♀ aufgeklebt. Der Lectotypus ist das von der Nadel aus gesehen linke Exemplar.

Eine brauchbare Deutung anhand von Tieren aus Mitteleuropa wurde bisher von *P. fuscicornis* nicht vorgenommen. Die Beschreibung von *P. fuscicornis* FÖRSTER stimmt gut mit *G. foersteri* BRIDGMAN überein. Auch kommt bei der Art manchmal ein rot gefärbtes Pronotum vor, wie es Förster bei seiner Beschreibung angibt. Allerdings kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, daß der zerstörte Holotypus ein stark verdunkeltes Exemplar einer anderen Art war.

Es wird vorläufig auf eine Neubenennung der praeoccupierten Art *G. fuscicornis* (FÖRSTER) verzichtet, da *Pezomachus melanophorus* FÖRSTER 1851 möglicherweise zu der hier behandelten Art gehört (siehe auch unter *P. melanophorus* FÖRSTER).

Gelis proximus (FÖRSTER)

Pezomachus ochraceus FÖRSTER 1850: 149 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach MEYER (1933) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus corruptor FÖRSTER 1850: 150 (syn. nov.) - Syntypen (2 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus vorax FÖRSTER 1850: 150 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach AUBERT (1957) (siehe unten).

Pezomachus attentus FÖRSTER 1850: 163 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus xenotomus FÖRSTER 1850: 164 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung sowie nach MORLEY (1907) und ELLIOT (1907) (siehe unten).

Pezomachus Faunus FÖRSTER 1850: 165 (syn. nov.) - Syntypen (2 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung sowie nach MORLEY (1907) und ELLIOT (1907) (siehe unten).

Pezomachus incubitor FÖRSTER 1850: 169 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus analis FÖRSTER 1850: 170 f. (syn. nov.) - Syntypen (3 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Förster in München (siehe unten).

Pezomachus dubitator FÖRSTER 1850: 191 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus celer FÖRSTER 1850: 206 (syn. nov.) - praeocc. in *Gelis* durch *Ichneumon celer* OLIVIER 1792 - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus ephippiger FÖRSTER 1850: 207 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) sowie beide ♂ ♂ der var. a zerstört. Deutung nach STROBL (1901, 1904) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus tonsus FÖRSTER 1850: 208 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus vigil FÖRSTER 1850: 212 (syn. nov.) - Syntypen (5 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus sedulus FÖRSTER 1850: 212 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach MEYER (1933) (siehe unten).

Pezomachus parvulus FÖRSTER 1850: 213 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) in coll. Gravenhorst verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus proximus FÖRSTER 1850: 216 f. - Syntypen (2 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus consociatus FÖRSTER 1850: 222 (syn. nov.) - Holotypus (♀) (München).

Pezomachus hostilis FÖRSTER 1850: 223 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) (München).

Pezomachus deraus FÖRSTER 1850: 224 (syn. AUBERT 1957) - Holotypus (♀) (München).

Pezomachus Latro FÖRSTER 1850: 228 (syn. nov.) - Holotypus (♀) (München).

Pezomachus Heydeni FÖRSTER 1851: 31 (syn. nov.) - Holotypus (♀) (!) (München).

Pezomachus lustrator FÖRSTER 1851: 38 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Pezomachus decurtatus FÖRSTER 1851: 38 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

- Pezomachus ambulans* FÖRSTER 1851: 40 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus procurorius* FÖRSTER 1851: 42 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus erythropus* FÖRSTER 1851: 43 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus elaphrus* FÖRSTER 1851: 44 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus insidiosus* FÖRSTER 1851: 44 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus indagator* FÖRSTER 1851: 47 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus inspector* FÖRSTER 1851: 48 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus migrator* FÖRSTER 1851: 48 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus versatilis* FÖRSTER 1851: 49 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus ageletes* FÖRSTER 1851: 51 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus imbecillus* FÖRSTER 1851: 55 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus navus* FÖRSTER 1851: 55 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus prudens* FÖRSTER 1851: 56 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus conveniens* FÖRSTER 1851: 57 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus histrio* FÖRSTER 1851: 57 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus fugitivus* FÖRSTER 1851: 58 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus secretus* FÖRSTER 1851: 59 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres oder apteres ♂) zerstört. Holotypus wird von BACHMAIER & DILLER (1973) noch erwähnt. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus violentus* FÖRSTER 1851: 59 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Pezomachus tentator* FÖRSTER 1851: 60 f. (syn. nov.) - Lectotypus (brachypteres ♂) von Zwart beschriftet und von BACHMAIER & DILLER (1973) festgelegt (München).
- Pezomachus dysalotus* FÖRSTER 1851: 61 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).
- Hemimachus hyponomeutae* BRIDGMAN 1883b: 155 (syn. nov.) - ? Holotypus (macropteres ♂) verschollen (HORSTMANN 1972). Deutung nach ROMAN (1911) und nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus tricinctus* BRISCHKE 1891: 72 (syn. nov.) - Holotypus (vgl. SPEISER 1908) (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus sesquifasciatus* KRIECHBAUMER 1899: 303 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) nicht untersucht. Deutung nach einem Paralectotypus (♀) (Budapest).
- Pezomachus sesquifasciatus* var. *evanescens* KRIECHBAUMER 1899: 303 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) nicht untersucht. Deutung nach einem Paralectotypus (♀) (Budapest).
- Pezomachus sesquifasciatus* var. *rufiventris* KRIECHBAUMER 1899: 303 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "id. var. 2. (*rufiventris*.", "Germania", "Horstm. 1987 Holotypus *Pezomachus sesquifasciatus* var. *rufiventris* KRIECHB. ♀" (Budapest).
- Pezomachus transsylvanicus* KISS 1915: 31 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Ünökö Dr Kiss", "*Pezomachus transsylvanicus* det. Zilahi-Kiss Z.-Kiss", "*Pezomachus* ♀ Holotypus *transsylvanicus* Z.-Kiss det. J. Sawoniewicz 1981" (Budapest).
- Pezomachus borealis* RUDOW 1917: 102 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena) (siehe Anmerkung unten).
- Pezomachus retiniae* RUDOW 1917: 107 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena) (siehe Anmerkung unten).
- Pezomachus versicolor* RUDOW 1917: 108 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena) (siehe Anmerkung unten).
- Gelis faunus parisiensis* AUBERT 1957: 232 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Type", "*Gelis faunus* FÖRST. *parisiensis* AUB ♀", "*Gelis corruptor* FÖR ♀", "J.F. Aubert 21.10.1953 Bois de Vincennes. Paris mozi III 1954", "1er Segm. + court tariere + longue que chez *speculator*" (Lausanne). Zusätzlich sind noch zahlreiche Paratypen (♀ ♀, ♂ ♂) (Lausanne, Gainesville) vorhanden.
- Gelis inflatipes* HELLEN 1970: 89 - (syn. nov.) Holotypus (♀): "Terijoki. HELLEN.", "179", "*inflatipes* n. sp.", "Holotypus *Gelis inflatipes* HELLEN ♀ Horstm. 1987" (Helsinki) (siehe Anmerkung unten).

MEYER (1933) stellt *P. ochraceus* FÖRSTER als älteres Synonym zu *P. corruptor* FÖRSTER. Da beide Beschreibungen sehr gut übereinstimmen, wird die Synonymisierung hier anerkannt. Weil MEYER (1933) als erster revidierender Autor *P. corruptor* FÖRSTER

als jüngeres Synonym behandelt, kann dieser in der Literatur sehr häufig verwendete Name nicht mehr als gültiger Name für die Art verwendet werden.

In der Sammlung Thomson sind 17 ♀♀ unter dem Namen *Pezomachus corruptor* FÖRSTER vorhanden. Davon gehören 16 Tiere, nach denen *P. corruptor* FÖRSTER gedeutet wird, zu *Gelis proximus* (FÖRSTER) und ein ♀ zu *G. viduus* (FÖRSTER). Die 16 Exemplare der Sammlung Thomson stimmen mit der üblichen Interpretation von *P. corruptor* FÖRSTER überein.

AUBERT (1957) hat *P. vorax* FÖRSTER mit *P. analis* FÖRSTER (= *G. proximus* (FÖRSTER) Form C) synonymisiert (eine Beschreibung und Besprechung der einzelnen Formen erfolgt in einer späteren Arbeit). Die Beschreibung der erstgenannten Art stimmt sehr gut mit *G. proximus* (FÖRSTER) überein, allerdings mit der Form A.

ROMAN (1917) stellt *P. attentus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. ruficornis* THUNBERG [= *G. trux* (FÖRSTER)]. Da die Beschreibung der Gasterfärbung von *P. attentus* FÖRSTER mit *G. ruficornis* THUNBERG nicht übereinstimmt, wird die Deutung von Roman nicht anerkannt. Bei *G. trux* (FÖRSTER) ist nämlich der Hinterrand der apikalen Gastertergite nie breit hell, dagegen sind an den ersten verdunkelten Tergiten die Seitenränder breit hell gefärbt. Die Färbung von *P. attentus* FÖRSTER stimmt gut mit *G. rufogaster* THUNBERG und *G. proximus* (FÖRSTER) überein. Da Förster die Punktierung (und somit auch die Behaarung) auf den Gastersegmenten 1-3 als mäßig dicht und dahinter als zerstreuter angibt, kann die Beschreibung nur auf *G. proximus* FÖRSTER bezogen werden.

MORLEY (1907) stellt *P. faunus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. corruptor* FÖRSTER [= *G. proximus* (FÖRSTER)] und vermutet, daß *P. xenoctonus* FÖRSTER ebenfalls zu dieser Art gehört. ELLIOT (1907) dagegen betrachtet *P. corruptor* FÖRSTER und *P. faunus* FÖRSTER als verschiedene Arten und stellt *P. xenoctonus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. faunus* FÖRSTER. Da die Beschreibungen beider Arten gut mit *P. corruptor* FÖRSTER [= *G. proximus* (FÖRSTER)] übereinstimmen, wird die Synonymisierung von *P. faunus* FÖRSTER mit *P. corruptor* FÖRSTER durch MORLEY (1907) und die von *P. xenoctonus* FÖRSTER mit *P. faunus* FÖRSTER [= *P. corruptor* FÖRSTER = *G. proximus* (FÖRSTER)] durch ELLIOT (1907) übernommen. Auch das von AUBERT (1957) als *G. faunus* (FÖRSTER) angeführte Material gehört zu *G. proximus* (FÖRSTER).

Die Beschreibung von *P. incubitor* FÖRSTER stimmt sehr gut mit der Form C von *G. proximus* (FÖRSTER) überein, die auch in der Nähe von Aachen (Typenfundort von *P. incubitor* FÖRSTER) vorkommt.

Die Exemplare von *Pezomachus analis* FÖRSTER in der Sammlung Thomson gehören zu *G. viduus* (FÖRSTER). Dagegen gehören die Individuen, die in der Sammlung Förster in München unter *P. analis* FÖRSTER stecken und mit der Beschreibung übereinstimmen zur Form C von *G. proximus* (FÖRSTER). Da die letzteren Exemplare besser mit der Beschreibung übereinstimmen als diejenigen der Sammlung Thomson, wird die Deutung nach Material der Sammlung Förster in München vorgenommen. Auch AUBERT (1957) deutet *P. analis* FÖRSTER nach dem gleichen Material.

MORLEY (1907) stellt *P. dubitator* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. corruptor* FÖRSTER [= *G. proximus* (FÖRSTER)]. Da die Beschreibung gut mit der Form B von *P. proximus* (FÖRSTER) übereinstimmt, die wahrscheinlich in der Nähe von Aachen vorkommt, werden beide hier synonymisiert.

Bei *P. celer* FÖRSTER handelt es sich nach der Beschreibung vermutlich um ein kleines, gestauchtes Exemplar einer größeren *Gelis*-Art. Am besten stimmt die Beschreibung mit Exemplaren der hier behandelten Art überein, deren Gaster verdunkelt ist. Deshalb werden beide hier synonymisiert. Zieht man die Ungenauigkeiten der Beschreibungen von FÖRSTER (besonders bei kleinen Exemplaren) in Betracht, kämen prinzipiell auch andere Arten [z.B. *G. bicolor* (VILLERS)] für eine Deutung in Frage. *P. celer* FÖRSTER ist bisher noch mit keiner Art synonymisiert worden.

BRISCHKE (1891) erwähnt als erster Autor nach Förster *P. ephippiger* FÖRSTER. Jedoch ist seine Sammlung zerstört, sodaß die Art nicht nach seinem Material gedeutet werden kann. Als nächster erwähnt STROBL (1901, 1904) die Art. In seiner Sammlung befinden sich 3 ♀♀ unter dem Namen *P. ephippiger* FÖRSTER, wovon zwei zu *G. proximus* (FÖRSTER) gehören und ein Tier zu *G. stevenii* (GRAVENHORST). Da die Beschreibung von *P. ephippiger* FÖRSTER besser mit *G. proximus* (FÖRSTER) übereinstimmt als mit *G. stevenii* (GRAVENHORST), wird *P. ephippiger* FÖRSTER nach den zwei Exemplaren der Sammlung Strobl, die als *P. ephippiger* FÖRSTER determiniert wurden und zu *G. proximus* (FÖRSTER) gehören, gedeutet.

Alle vier vorhandenen Weibchen in der Hauptsammlung von Thomson von *Pezomachus tonsus* FÖRSTER sind kleine, etwas verdunkelte Tiere von *G. proximus* (FÖRSTER), deren Gaster ab dem 2. Tergit mehr oder weniger ausgedehnt schwarz gefärbt ist. Da diese Exemplare ausreichend gut mit der Beschreibung von *P. tonsus* FÖRSTER übereinstimmen, werden sie zur Deutung der Art herangezogen. Dagegen gehören die weiblichen Exemplare, die in der Dublettensammlung von Thomson unter *P. tonsus* FÖRSTER vorhanden sind, zu vier verschiedenen Arten. Mit Sicherheit sind die meisten Tiere falsch zu dieser Art gesteckt worden, da es sich teilweise um Arten handelt, die leicht unterscheidbar sind.

Die Beschreibung von *P. vigil* FÖRSTER stimmt sehr gut mit *G. proximus* (FÖRSTER) überein, sodaß kein Zweifel an der hier vorgenommenen Deutung aufkommen kann. STROBL (1901) erwähnt *P. vigil* FÖRSTER. In seiner Sammlung befinden sich 6 ♀♀, davon gehören vier zu *G. proximus* (FÖRSTER) und zwei Exemplare zu zwei anderen Arten, auf die die Beschreibung von *P. vigil* FÖRSTER nicht so gut paßt.

Die Beschreibung von *P. sedulus* FÖRSTER stimmt sehr gut mit kleineren, etwas verdunkelten Exemplaren von *G. proximus* (FÖRSTER) überein. Auch das in der Originalbeschreibung angegebene Habitat ("unter Nadelholz") paßt gut auf die Art. MEYER (1933) stellt *P. sedulus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. vigil* FÖRSTER [= *G. proximus* (FÖRSTER)].

Aufgrund der von FÖRSTER (1850) für *P. parvulus* angegebenen Gasterfärbung (1.-2. Tergit rotgelb, 3.-4. (-5.) (widersprüchliche Angaben!) dunkel (pechbraun bis schwarz), die hinteren wieder heller) kommen in erster Linie *G. proximus* FÖRSTER und

G. rufogaster THUNBERG als Deutungsmöglichkeiten in Betracht. Bei beiden Arten kommen regelmäßig kleine Individuen mit entsprechender Färbung vor. Da bei *G. proximus* FÖRSTER die Fühlerglieder kürzer sind, worin er besser mit der Beschreibung von *P. parvulus* FÖRSTER übereinstimmt, werden die beiden letzteren hier synonymisiert. MEYER (1933) dagegen stellt *P. parvulus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. avarus* (FÖRSTER). Doch stimmt die Gasterfärbung mit *G. avarus* (FÖRSTER), der hier nach AUBERT (1957) gedeutet wird, nicht überein. Deshalb wird die Synonymisierung nicht anerkannt. Möglicherweise hat MEYER (1933) letztgenannte Art anders gedeutet als AUBERT (1957).

Die Beschreibung von *P. proximus* FÖRSTER stimmt gut mit größeren Exemplaren der hier behandelten Art überein. Die hier vorgenommene Deutung der Art entspricht derjenigen zahlreicher Autoren. Bisher wurden in der Regel Individuen mit dichter Gasterbehaarung als *G. corruptor* (FÖRSTER) und solche mit zerstreuter Behaarung als *G. proximus* (FÖRSTER) determiniert. Wie auch durch Zucht belegt ist, gehören beide Formen zu einer Art.

Die in der Beschreibung genannten Färbungsmerkmale von *P. secretus* FÖRSTER stimmen gut mit *G. proximus* FÖRSTER überein. Auf andere mir bekannte *Gelis*-Arten mit apteren oder brachypteren Männchen treffen die von FÖRSTER (1850) genannten Merkmale nicht zu.

ROMAN (1911) hat *Hemimachus hyponomeutae* BRIDGMAN als jüngeres Synonym zu *P. corruptor* FÖRSTER gestellt. Da die Beschreibung von BRIDGMAN (1883b) sehr gut mit macropteren ♂♂ von *G. proximus* (FÖRSTER) (syn. *P. corruptor* FÖRSTER) übereinstimmt, wird diese Deutung übernommen.

Die Beschreibungen des inzwischen zerstörten Holotypus von *P. tricinctus* BRISCHKE durch BRISCHKE (1891) und SPEISER (1908), der die Angaben von BRISCHKE (1891) berichtigt, stimmen nur mit *G. proximus* (FÖRSTER) überein.

P. borealis RUDOW, *P. retiniae* RUDOW und *P. versicolor* RUDOW wurden von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) mit *G. corruptor* (FÖRSTER) [= *G. proximus* (FÖRSTER)] synonymisiert.

Der Holotypus von *G. inflatipes* HELLÉN ist etwas mißgebildet und besitzt zusammengedrückte Tibien III sowie einen etwas verkürzten Thorax und schwach verkürztes Propodeum, wodurch Hellén zu einer Neubeschreibung veranlaßt wurde.

Gelis ruficeps (RUDOW)

Pezomachus ruficeps RUDOW 1914: 142 - Holotypus (♀) (Jena).

Pezomachus rufipes RUDOW 1917: 107 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993)³ - praeeoc. in *Gelis* durch *Pezolochus rufipes* FÖRSTER 1850, *Hemimachus rufipes* BRIDGMAN 1883 und *Theroscopus rufipes* ASHMEAD 1902 - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

³ Durch einen Irrtum wird auf Seite 427 *P. rufipes* RUDOW als jüngeres Synonym von *G. semirufus* (DESTEFANI) angeführt. Auf Seite 430 dagegen wird die Art korrekt zu *G. ruficeps* (RUDOW) gestellt.

***Gelis merceti* CEBALLOS**

Gelis (Gelis) merceti CEBALLOS 1925: 185 f. - Lectotypus (♀) von REY DEL CASTILLO & IZQUIERDO (1989) festgelegt: "Tanger M. Escalera", "*Gelis merceti* CEB. Lectotipo C. Rey desig. 1990", "*Gelis merceti*", "*Gelis merceti* CEB. G. Ceballos det." (Madrid).

***Gelis vulnerans* (FÖRSTER)**

Pezomachus vulnerans FÖRSTER 1850: 189 f. - Holotypus (♀): "*vulnerans* FÖRST.", "v. 5. a.", "57.", "Holotypus ♀ *Pezomachus vulnerans* FOERSTER des. Mart. Schwarz '89" (Wroclaw).

Pezomachus affinis MAGRETTI 1884: 100 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Coll^e. P. Magretti Toscana % Picciola 18 437", "*P. affinis*, MAGRT.", "Holotypus ♀ *Pezomachus affinis* MAGRETTI des. Mart. Schwarz '90" (Genova) (vgl. Anmerkung unten).

Der Holotypus von *P. affinis* MAGRETTI stimmt nicht ganz mit der Beschreibung überein (z.B. Färbung der Beine). Weiters weichen die Beschreibung und die Abbildung bei MAGRETTI (1884) etwas voneinander ab. Deshalb wird angenommen, daß Magretti bei der Beschreibung Fehler unterlaufen sind und das vorhandene Exemplar in Genova trotz einiger Abweichungen von der Beschreibung der Holotypus ist.

***Gelis brevithorax* ROMAN**

Gelis brevithorax ROMAN 1936: 18 f. - Holotypus (♀): "Kina S. Kansu", "Sven Hedins Exp. Ctr. Asien Dr Hummel", "4/10", "*Gelis brevithorax* n.sp. ♀ A. Roman det.", "Holotype *Gelis brevithorax* ROM. Townes '64" (Stockholm).

Diese Art, die aus Zentralasien beschrieben wurde, kommt auch in der Westpaläarktis vor. *G. brevithorax* ROMAN erreicht die Westgrenze seiner Verbreitung im östlichen Mitteleuropa.

***Gelis acarorum* (LINNAEUS)**

Mutilla Acarorum LINNAEUS 1758: 583 - Holotypus (♀) nicht untersucht (London). Deutung nach Perkins (siehe unten).

Ichneumon nigricornis RETZIUS 1783: 70. (syn. RETZIUS 1783) - Syntypen verloren. Deutung nach DEGEER (1771) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus providus FÖRSTER 1850: 187 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "*providus* FÖRST.", "var 4", "37.", "Holotypus ♀ *Pezomachus providus* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw).

Pezomachus sericeus FÖRSTER 1850: 157 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus fraudulentus FÖRSTER 1850: 162 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach ROMAN (1925) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus integer FÖRSTER 1850: 172 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus audax FÖRSTER 1850: 172 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach Material der Sammlung Förster (siehe unten).

Pezomachus circumcinctus FÖRSTER 1850: 178 f. (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von Aubert beschriftet und von BACHMAIER & DILLER (1973) festgelegt (München). Paralectotypus (♀) in coll. Gravenhorst (Wroclaw) nicht auffindbar und vermutlich zerstört.

Pezomachus cautus FÖRSTER 1850: 190 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "cautus FÖRST.", "64", "Lectotypus ♀ *Pezomachus cautus* FOERSTER des Mart. Schwarz '90" (Wroclaw) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus cruentatus RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus fulvicornis RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus unicolor RUDOW 1917: 108 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Gelis muscae PISICA & FABRITIUS 1986: 100 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) und Paratypen (♀ ♀, ♂) nicht untersucht. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

HORSTMANN (1992a) bemerkt, daß der Holotypus von *Mutilla acarorum* LINNAEUS nicht mit der Deutung der späteren Autoren übereinstimmt. Perkins synonymisiert in einer unveröffentlichten Arbeit *M. acarorum* LINNAEUS nec auct. mit *P. sericeus* FÖRSTER. Von Perkins als *G. sericeus* (FÖRSTER) bzw. *G. acarorum* (LINNAEUS) determiniertes Material (London, München) gehört zu der hier behandelten Art. Eines dieser Tiere (♀), das ich untersuchen konnte, trägt den Vermerk, daß es von Perkins mit dem Typus von *M. acarorum* LINNAEUS verglichen wurde. Die Deutung des letztgenannten Taxons geschieht deshalb nach dem oben genannten Material, das Perkins als *G. acarorum* (LINNAEUS) bzw. *G. sericeus* (FÖRSTER) determiniert hat.

DEGEER (1771) gibt eine Beschreibung des Aussehens und der Lebensweise sowie eine Abbildung einer Ichneumoniden-Art mit apteren Weibchen und macropteren Männchen, die er als *Mutilla acarorum* bezeichnet. RETZIUS (1783) wiederholt in gekürzter Form die Beschreibung und nennt die Art *Ichneumon nigricornis*. Im Anschluß daran führt er den Namen *Mutilla acarorum* LINNAEUS 1758 an. Es ist anzunehmen, daß RETZIUS (1783) *I. nigricornis* und *Mutilla acarorum* für identisch hält. Doch gibt es zwischen beiden Taxa Abweichungen in der Färbung. So ist bei *Gelis acarorum* (LINNAEUS) nec auct. mehr als die Hälfte des Gasters ("Hinterleib") schwarz, während bei *Ichneumon nigricornis* RETZIUS nur die Hälfte schwarz ist (vgl. DEGEER 1771). Einige weitere Abweichungen sind aus der Abbildung bei DEGEER (1771 Tafel 31) ersichtlich, die in einigen Merkmalen nicht mit der Beschreibung übereinstimmt. Hier wird davon ausgegangen, daß die genannten Unterschiede von *Ichneumon nigricornis* RETZIUS und *Gelis acarorum* (LINNAEUS) nec auct. auf Ungenauigkeiten in der Abbildung und in der Beschreibung durch DEGEER (1771), die von RETZIUS (1783) bei der Neubeschreibung der Art *Ichneumon nigricornis* übernommen wurden, gründen. Unter dieser Annahme kann die von RETZIUS (1783) eingeführte Synonymie der letztgenannten Art mit *Mutilla acarorum* LINNAEUS akzeptiert werden. Diese Deutung hat den Vorteil, daß kein gut begründeter Name einer Art geändert werden muß.

In der Sammlung Thomson befinden sich 11 ♀ ♀ unter dem Namen *P. sericeus* FÖRSTER. Davon gehören 10 Exemplare zu *G. acarorum* (LINNAEUS) und ein Tier gehört zu *G. bicolor* (VILLERS). Die Beschreibung von *P. sericeus* FÖRSTER stimmt mit beiden genannten Arten überein. Es werden die oben angeführten zehn Exemplare der Sammlung Thomson zur Deutung von *P. sericeus* FÖRSTER herangezogen, da diese mit der Interpretation anderer Autoren (Perkins, Roman) übereinstimmt, wie durch Untersuchung von Belegmaterial festgestellt werden konnte.

ROMAN (1925) betrachtet *P. fraudulentus* FÖRSTER als Variation von *G. sericeus* (FÖRSTER) [= *G. acarorum* (LINNAEUS)]. MEYER (1933) dagegen stellt *P. fraudulentus* FÖRSTER als älteres Synonym zu *P. xenoctonus* FÖRSTER [= *G. proximus* (FÖRSTER)]. Die Beschreibung der hier behandelten Art kann sowohl auf *G. acarorum* (LINNAEUS) als auch auf *G. proximus* (FÖRSTER) bezogen werden. Doch stimmt sie mit *G. acarorum* (LINNAEUS) (z.B. in der Gasterfärbung) etwas besser überein, sodaß die erste Deutung durch ROMAN (1925) hier übernommen wird.

Es ist nicht leicht, *P. integer* FÖRSTER nach der Beschreibung zu deuten. Am ehesten stimmt er mit verdunkelten Exemplaren von *G. acarorum* (LINNAEUS) überein.

Die Beschreibung von *P. audax* FÖRSTER stimmt mit mehreren *Gelis*-Arten überein [z. B. *G. acarorum* (LINNAEUS), *G. proximus* (FÖRSTER)]. MEYER (1933) stellt die Art als jüngeres Synonym zu *G. hortensis* (CHRIST), doch weicht letztere von der Beschreibung von *P. audax* FÖRSTER durch teilweise verdunkelte Beine ab. Deshalb wird die Synonymie hier nicht anerkannt. Die hier vorgenommene Deutung von *P. audax* FÖRSTER erfolgt nach einem Weibchen der Sammlung FÖRSTER (München), das von Perkins als *G. sericeus* (FÖRSTER) [= *G. acarorum* (LINNAEUS)] determiniert wurde und das mit der Beschreibung von *P. audax* FÖRSTER sehr gut übereinstimmt.

Der Lectotypus von *P. cautus* FÖRSTER ist sehr stark zerfressen, weshalb er nicht mehr sicher bestimmbar ist. Es sind noch vorhanden: beide Fühler, Kopf teilweise (eine Mandibel, Teile des Clypeus, Teile des Gesichts, eine Wange, ein Auge teilweise), Teile der Beine, Legebohrer sowie Bohrerklappen. Drei weitere Syntypen sind in der Sammlung Förster zerstört worden. Die genannten Reste des Lectotypus lassen eine Zugehörigkeit zur *G. acarorum*-Gruppe erkennen. Zieht man die in der Beschreibung verwendeten Merkmale noch hinzu, dann kommen in erster Linie *G. acarorum* (LINNAEUS) sowie *G. proximus* (FÖRSTER) (Form B) für eine Deutung in Frage. Da der Lectotypus aus Deutschland stammt, ist es eher unwahrscheinlich, daß er zur Form B von *G. proximus* (FÖRSTER) gehört. Deshalb wird *P. cautus* FÖRSTER hier mit *G. acarorum* (LINNAEUS) synonymisiert. AUBERT (1957) hat die Art falsch gedeutet. Material in der Zoologischen Staatssammlung in München, das AUBERT als *G. cautus* (FÖRSTER) determiniert hat, gehört zu *G. bicolor* (VILLERS). Die vorhandenen Reste des Lectotypus schließen jedoch eine Synonymisierung mit dieser Art aus.

Beschreibung und Abbildung von *Gelis muscae* PISICA & FABRITIUS stimmen gut mit *G. acarorum* (LINNAEUS) überein. Es soll aber nach der Beschreibung eine Wangenfurche vorhanden sein, die bei *G. acarorum* (LINNAEUS) fehlt. Von den Arten mit Wangenfurche kommt eventuell *G. bicolor* (VILLERS) in Betracht, der aber nicht bei Dipteren parasitiert und etwas in der Färbung von der Beschreibung von *G. muscae* PISICA & FABRITIUS abweicht. Mit ziemlicher Sicherheit wurde der fein gekömelte Streifen zwischen Auge und Mandibelbasis, der äußerst schwach eingedrückt ist, als Wangenfurche bezeichnet. In dieser Arbeit wird dagegen nur dann eine Wangenfurche als vorhanden angesehen, wenn eine deutliche Vertiefung zwischen Auge und Mandibelbasis vorhanden ist.

***Gelis ruficornis* (RETZIUS)**

Ichneumon agilis auct.

Ichneumon ruficornis RETZIUS 1783: 70 - Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus protuberans FÖRSTER 1850: 118 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus tristis FÖRSTER 1850: 153 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus agilis FÖRSTER 1850: 171 (syn. nov.) - praecoc. in *Gelis* durch *Ichneumon agilis* FABRICIUS 1775 - Syntypen (3 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus spurius FÖRSTER 1850: 194 f. (syn. nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "spurius FÖRST.", "47.", "Lectotypus ♀ *Pezomachus spurius* FOERSTER des. Mart. Schwarz '89" (Wroclaw). Zusätzlich ist noch ein Paralectotypus, der zur gleichen Art gehört wie der Lectotypus, vorhanden.

Pezomachus infirmus FÖRSTER 1850: 202 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "infirmus FÖRST.", "v.1.", "48.", "Holotypus ♀ *Pezomachus infirmus* FÖRSTER des. Mart. Schwarz '89" (Wroclaw).

Pezomachus microcephalus FÖRSTER 1851: 34 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München). Der Holotypus ist ein mißgebildetes Exemplar, das vermutlich aus dem Wirt gezogen wurde.

Pezomachus constrictus FÖRSTER 1851: 36 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Pezomachus winnertzii FÖRSTER 1851: 37 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Pezomachus solitarius FÖRSTER 1851: 50 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Pezomachus marginatus FÖRSTER 1851: 52 (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Pezomachus tachypus FÖRSTER 1851: 53 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Pezomachus rusticus FÖRSTER 1851: 54 f. (syn. nov.) - Lectotypus (brachypteres ♂) von Zwart beschriftet und von BACHMAIER & DILLER (1973) festgelegt (München). Zusätzlich sind noch 3 Paralectotypen (♂ ♂) (coll. Gravenhorst in Wroclaw) vorhanden.

Pezomachus testaceipes BRISCHKE 1878: 206 (syn. nov.) - Syntypen (2 ♀ ♀) zerstört. - Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezolochus longicauda RUDOW 1914: 142 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praecoc. in *Gelis* durch *Hemiteles longicauda* THOMSON 1884 und *Stibeutes longicauda* RUDOW 1886 - Lectotypus (brachypteres ♂) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezolochus gracilis RUDOW 1917: 98 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praecoc. in *Gelis* durch *Pezomachus gracilis* FÖRSTER 1850 und *Pezomachus gracilis* CRESSON 1872 - Lectotypus (brachypteres ♂) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus bicolorinus RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praecoc. in *Gelis* durch *Hemiteles bicolorinus* GRAVENHORST 1829 - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus flavipes RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praecoc. durch *Pezomachus flavipes* FÖRSTER 1850 - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Pezomachus minimus RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praecoc. durch *Pezomachus minimus* WALSH 1861 - Lectotypus von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Gelis agilitor AUBERT 1991: 21 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) nicht untersucht. Deutung nach Paratypen (♀ ♀, ♂ ♂) (Lausanne) (siehe Anmerkung unten).

DEGEER (1771) beschreibt eine aptere Ichneumonidae ohne sie aber zu benennen. RETZIUS (1783) wiederholt die wichtigsten Merkmale und gibt der Art den Namen *Ichneumon ruficornis*. Nach der etwas ausführlicheren Beschreibung von DEGEER (1771) ähnelt sie *Ichneumon fuscicornis* RETZIUS [= *Gelis agilis* (FABRICIUS)]. *Ichneumon ruficornis* RETZIUS unterscheidet sich aber nach den Angaben von DEGEER (1771) durch kürzere Fühler und gelbbraunrötlich gefärbte Fühler und Beine. Die angegebenen Unterschiede zu *Ichneumon fuscicornis* RETZIUS stimmen sehr gut mit der ebenfalls

häufigen Art *Gelis agilis* auct. nec FABRICIUS überein. Deshalb wird *Ichneumon ruficornis* RETZIUS mit *Gelis agilis* auct. synonymisiert.

Die Beschreibung von *P. protuberans* FÖRSTER stimmt am besten mit *G. brevis* (BRIDGMAN) und mit Exemplaren von *G. ruficornis* (RETZIUS), die einen verkürzten Thorax sowie verkürztes Propodeum besitzen, überein. Mitteleuropäische Tiere von *G. brevis* (BRIDGMAN) weichen von der Beschreibung ab durch: Gaster zerstreut behaart; wenn vordere Gastertergite teilweise aufgeheilt, dann auch Thorax vorne rötlich; Beine und Fühlerbasen rötlich (nicht gelb). *G. ruficornis* (RETZIUS) weicht ab, indem die Querleiste am Propodeum zumindest sublateral vorhanden ist. Da das Merkmal von FÖRSTER auch bei anderen Arten übersehen wurde und die Querleiste bei stark gestauchten Exemplaren nicht sehr auffällig ist, wird eine Ungenauigkeit in der Beschreibung, dieses Merkmal betreffend, angenommen und *P. protuberans* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. ruficornis* (RETZIUS) gestellt.

Die Beschreibung von *P. tristis* FÖRSTER stimmt sehr gut mit ausgebleichten Tieren von *G. ruficornis* (RETZIUS) überein. Da adulte ♀♀ überwintern, ist auch das jahreszeitlich späte Sammeldatum (21.12.1848) durchaus zutreffend. MORLEY (1907) stellt *P. violentus* FÖRSTER (beschrieben nach 1 ♂) [= *G. proximus* (FÖRSTER)] als jüngeres Synonym zu *P. tristis* FÖRSTER. Aufgrund der Beschreibung von *P. tristis* FÖRSTER (♀) kann die Art aber nicht zu *G. proximus* (FÖRSTER) gehören. Vermutlich hat Morley die Männchen falsch zugeordnet.

Die Beschreibung von *P. agilis* FÖRSTER stimmt gut mit *G. ruficornis* (RETZIUS) überein und wird deshalb mit dieser Art synonymisiert. FÖRSTER (1850) beschreibt die zu seiner Zeit als *P. agilis* (= *P. agilis* auct. nec FABRICIUS) gut bekannte Art unter dem gleichen Namen nochmals neu. Spätere Autoren haben die Neubeschreibung der Art durch Förster ignoriert und *P. agilis* FÖRSTER vermutlich stillschweigend zu *P. agilis* auct. [= *G. ruficornis* (RETZIUS)] gestellt.

Die Beschreibung von *P. testaceipes* BRISCHKE stimmt am besten mit *G. ruficornis* (RETZIUS) überein. Nur ist der Thorax bei dieser Art nicht "verlängert". Dagegen weicht *G. agilis* (FABRICIUS) in mehreren Merkmalen ab.

AUBERT & BLANCHOT (1990) haben als erste darauf hingewiesen, daß der Lectotypus von *Ichneumon agilis* FABRICIUS nicht mit der Deutung der Autoren übereinstimmt. Da nach Meinung von AUBERT (1991) kein verfügbarer Name für *Gelis agilis* auct. vorhanden ist, beschreibt er letztgenannte Art als *Gelis agilior* neu.

Gelis hortensis (CHRIST)

Ichneumon acarorum auct. [siehe unter *Gelis acarorum* (LINNAEUS)].

Ichneumon (Mutilla) hortensis CHRIST 1791: 375 f. - ? Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach Material der Sammlung Gravenhorst und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus inermis FÖRSTER 1850: 136 f. (syn. nov.) - Syntypen (♀♀) in coll. Gravenhorst (Wroclaw) nicht auffindbar und vermutlich verloren. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus xylochophilus FÖRSTER 1850: 169 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus callidus FÖRSTER 1850: 214 f. (syn .nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus latrator FÖRSTER 1850: 215 f. (syn .nov.) - Holotypus (♀): "*latrator* FÖRST.", "v. 2.", "66.", "Holotypus ♀ *Pezomachus latrator* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus gentilis FÖRSTER 1850: 219 f. (syn .nov.) - Holotypus (♀) (München).

Pezomachus lepidus FÖRSTER 1850: 220 f. (syn .nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Or. Ex.", "*lepidus*, FOERST. Sachsen.", "Lectotypus ♀ *Pezomachus lepidus* FÖRST. des. Mart. Schwarz '94", "Holotypus *Pezomachus lepidus* FOERSTER ♀ Diller 1969 Zool. Staatssammlg. München", "Typus Nr. Hym 46 Zoologische Staatssammlung München.", "*Gelis gentilis* FÖRST. (= *lepidus* FÖRST.) ♀" (München). Der Lectotypus ist von BACHMAIER & DILLER (1973) fälschlicherweise als Holotypus bezeichnet worden.

Pezomachus impotens FÖRSTER 1850: 221 f. - (syn. nov.) Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*impotens* FÖRST.", "v. 6.", "92", "Lectotypus ♀ *Pezomachus impotens* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw). Zusätzlich ist noch ein Paralectotypus (♀) vorhanden.

Pezomachus canaliculatus FÖRSTER 1850: 229 (syn .nov.) - Lectotypus (♀) (vgl. dazu unten) hiermit festgelegt: "*canaliculatus* FÖRST.", "v. 1.", "82", "Lectotypus ♀ *Pezomachus canaliculatus* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw).

Pezomachus filicornis FÖRSTER 1851: 31 f. (syn .nov.) - Holotypus (vermutlich apteres ♂) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus Nomas FÖRSTER 1851: 32 f. (syn. nov.) - Holotypus (apteres ♂) (München).

Pezomachus avidus FÖRSTER 1851: 33 (syn. nov.) - Holotypus (apteres ♂) (München). MORLEY (1907) stellt *P. avidus* FÖRSTER zu *P. acarorum* auct. und zu *P. hortensis* (GRAVENHORST) (!) part. excl. ♀.

Pezomachus subtilis FÖRSTER 1851: 33 f. (syn .nov.) - Holotypus (apteres ♂) (München).

Hemiteles (Hemimachus) albipennis RATZEBURG 1852: 159 (syn. nov.) - Syntypen (macroptere ♂ ♂) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach MARSHALL (1870, 1872) (siehe unten).

CHRIST (1791) beschreibt *Ichneumon hortensis* nach einem (oder mehreren ?) ♀ und gibt auf Tafel 39 eine ungenaue Abbildung eines flugunfähigen *Gelis*-Männchens. Eine Interpretation der Art ist nach der Beschreibung und nach der Abbildung nicht möglich. Deshalb wird die Deutung der Art nach Material der Sammlung Gravenhorst (Wroclaw) vorgenommen, das unter dem Namen *Pezomachus hortensis* noch vorhanden ist. Es stimmt mit der Beschreibung des ♀ von *Ichneumon hortensis* CHRIST überein.

P. inermis FÖRSTER ist bisher noch nie gedeutet worden. Die Beschreibung (besonders die Färbung der Beine) stimmt gut mit "gestauchten" Exemplaren von *G. hortensis* (CHRIST) überein. FÖRSTER muß allerdings die sicher teilweise vorhandene Querleiste am Propodeum übersehen haben. Auch fiel FÖRSTER (1850) schon die große Ähnlichkeit von *P. impotens* FÖRSTER [= *G. hortensis* (CHRIST)] mit *P. inermis* FÖRSTER auf.

THOMSON (1884) synonymisiert *P. xylochophilus* FÖRSTER mit *P. acarorum* auct. [= *G. hortensis* (CHRIST)]. Da die Beschreibung von *P. xylochophilus* FÖRSTER gut mit *G. hortensis* (CHRIST) übereinstimmt, wird die von Förster beschriebene Art nach THOMSON (1884) gedeutet.

Nach FÖRSTER (1850) ist *P. callidus* FÖRSTER sehr ähnlich *P. latrator* FÖRSTER [= *G. hortensis* (CHRIST)] und *P. gentilis* FÖRSTER [= *G. hortensis* (CHRIST)]. In München befinden sich einige Exemplare, die von Förster als *P. callidus* FÖRSTER determiniert wurden. Sie stimmen gut mit der Beschreibung von *P. callidus* FÖRSTER überein und gehören zu *G. hortensis* (CHRIST).

Der Holotypus von *Pezomachus latrator* FÖRSTER ist stark zerstört. Es sind nur mehr Teile der Beine sowie die Bohrerklappen vorhanden. Die Deutung der Art erfolgt nach den vorhandenen Teilen und nach der Beschreibung. MORLEY (1907) stellt *P. latrator*

FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. vagans* auct. [= *G. discedens* (FÖRSTER)], wovon die Beschreibung aber in einigen Merkmalen abweicht.

Man kann unterschiedlicher Auffassung sein, ob das vorhandene Exemplar von *Pezomachus canaliculatus* FÖRSTER der Gravenhorst-Sammlung in Wroclaw als Holo- oder als Lectotypus bezeichnet werden soll. FÖRSTER (1850: 229) schreibt: "Es lag mir nur ein Ex. dieser Art aus der Grv.Sammlung vor, bei einem 2ten Stück fehlte der Längeindruck auf dem Metathorax, ... Ein 3tes Ex., ..., gehört auch hieher", "Ueber den Fundort kann ich nichts Bestimmtes angeben, da das vorliegende Ex. ...". Es wird hier angenommen, daß alle drei Exemplare, die Förster erwähnt und von denen er anführt, daß sie zur gleichen Art gehören, Syntypen darstellen. Dadurch ist eine Festlegung eines Lectotypus gerechtfertigt.

Von den Arten mit apteren oder brachypteren Männchen, die kein abgegrenztes Schildchen besitzen, stimmt die Beschreibung von *Pezomachus filicornis* FÖRSTER nur mit Männchen von *G. hortensis* (CHRIST) einigermaßen überein. Da der zerstörte Holotypus sehr klein gewesen ist (ca. 1,7 mm), muß es sich dabei um ein verzweigtes Tier gehandelt haben. FÖRSTER (1851) erwähnt nicht die für *G. hortensis* (CHRIST) typische Beinfärbung, bei dem die Femora apikal verdunkelt sind. Da aber nach FÖRSTER (1851) der Kopf "dunkel kastanienbraun" ist, handelt es sich entweder um ein ausgebleichtes oder um ein nicht ausgefärbtes Exemplar. Bei solchen Tieren ist die Verdunklung der Femora apikal nur schwer erkennbar und dürfte deshalb Förster bei der Beschreibung entgangen sein.

BRISCHKE (1877) stellt *Hemiteles albipennis* RATZEBURG zu *Agrothereutes hopei* (GRAVENHORST) [= *Agrothereutes abbreviatus* (FABRICIUS)], was BRIDGMAN (1883a) mit Recht bezweifelt. Die Männchen beider Taxa unterscheiden sich deutlich in der Färbung.

THOMSON (1884) vermutet, daß *Hemiteles albipennis* RATZEBURG zu *P. corruptor* FÖRSTER [= *G. proximus* (FÖRSTER)] gehört. Doch stimmt die in der Beschreibung von RATZEBURG (1852) angegebene Färbung nicht mit derjenigen macropterer Männchen von *G. proximus* (FÖRSTER) überein. MARSHALL (1870, 1872) synonymisiert dagegen *H. albipennis* RATZEBURG mit *P. avidus* FÖRSTER [= *G. hortensis* (CHRIST)]. *G. hortensis* (CHRIST) ist die einzige mir bekannte Art, deren ♂♂ gut mit der Beschreibung von *H. albipennis* RATZEBURG übereinstimmen.

Gelis melanocephalus-Gruppe

Gelis notabilis (FÖRSTER)

Pezomachus applanatus FÖRSTER 1850: 143 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus notabilis FÖRSTER 1850: 197 - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Förster in München, das von Aubert als *G. notabilis* (FÖRSTER) determiniert wurde (siehe unten).

Pezomachus humilis FÖRSTER 1850: 198 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "humilis FÖRST.", "v. 4. c.", "56.", "Holotypus ♀ *Pezomachus humilis* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus coccivorus RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Die Beschreibung von *P. applanatus* FÖRSTER stimmt in vielen Merkmalen mit *G. vagabundus* (FÖRSTER) überein. Die Vergleichsart ist aber größer und besitzt einen dicht behaarten Gaster. Auch mit dunklen Exemplaren von *G. discedens* (FÖRSTER) hat *P. applanatus* viel Ähnlichkeit. Jedoch sind bei dunklen Individuen von *G. discedens* (FÖRSTER) auch die Beine dunkel und fast stets ist ein deutliches Schildchen vorhanden, wodurch *G. discedens* (FÖRSTER) von *P. applanatus* FÖRSTER abweicht. Mit sehr dunklen Exemplaren von *G. notabilis* FÖRSTER stimmt die Beschreibung des hier behandelten Taxons gut überein, weshalb beide hier synonymisiert werden. Durchschnittlich gefärbte Tiere von *G. notabilis* (FÖRSTER) weichen aber durch die Färbung des vorderen Teiles des Thorax und des 1. Gastersegments ab.

AUBERT (1957) hat 6♂♀ in der Sammlung Förster als *G. notabilis* (FÖRSTER) determiniert. Da dieses Material gut mit der Beschreibung übereinstimmt, wird es zur Deutung von *P. notabilis* FÖRSTER herangezogen.

Der Holotypus von *P. humilis* FÖRSTER ist sehr stark zerstört. Es sind noch vorhanden: Teile der Thoraxunterseite, einige Teile der Beine, Teile der Bohrer Spitze sowie Bohrerklappen apikal. Die Deutung der Art geschieht aufgrund der vorhandenen Teile des Holotypus sowie nach der Beschreibung, die mit der hier behandelten Art sehr gut übereinstimmt. Ein Exemplar aus dem Naturhistorischen Museum Wien, das als *G. humilis* (FÖRSTER) determiniert wurde, stimmt ebenfalls mit *G. notabilis* (FÖRSTER) überein.

Gelis vagabundus (FÖRSTER)

Pezomachus reconditus FÖRSTER 1850: 126 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus vagabundus FÖRSTER 1850: 161 - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

Die Beschreibung von *P. reconditus* FÖRSTER stimmt sehr gut mit *G. vagabundus* (FÖRSTER) überein, weshalb beide hier synonymisiert werden. Entgegen der Seitenpriorität wird *G. vagabundus* (FÖRSTER) als älteres Synonym bezeichnet, da dieses Taxon durch Belegmaterial in der Sammlung Thomson festgelegt ist und der Name in der Literatur wesentlich häufiger verwendet wurde als der Artnamen *reconditus* FÖRSTER.

In der Sammlung Thomson sind 2♀♀ unter dem Namen *P. vagabundus* FÖRSTER vorhanden, die beide zu der hier behandelten Art gehören. Nach diesem Material wird *P. vagabundus* FÖRSTER gedeutet. Zusätzlich sind noch drei macroptere ♂♂ vorhanden, die zu mindestens zwei verschiedenen Arten gehören.

Gelis melanocephalus (SCHRANK)

Mutilla melanocephala SCHRANK 1781: 416 - ? Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung und nach Material der Sammlung Gravenhorst (siehe unten).

Ichneumon fasciatus FABRICIUS 1793: 191 (syn. GRAVENHORST 1815) - praecoc. durch *Ichneumon fasciatus* GEOFFROY in FOURCROY 1785 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "fasciatus", "Lectotypus ♀ (right specimen) *Ichneumon fasciatus* FABR. des. Mart. Schwarz '89", "Paralectotypus ♀ (left specimen) *Ichneumon fasciatus* FABR. des. Mart. Schwarz '89" (Kopenhagen). Von den beiden auf ein Plättchen geklebten Tieren wird das von der Nadel aus gesehen rechte Exemplar als Lectotypus festgelegt.

Hemiteles (Hemimachus) fasciatus RATZEBURG 1852: 157 (syn. MORLEY 1907) - praecoc. in *Gelis* durch *Ichneumon fasciatus* FABRICIUS 1793 - Syntypen (macroptere ♂♂) zerstört. Deutung nach der Beschreibung sowie nach BRISCHKE (1877) und MORLEY (1907) (siehe unten).

Pezomachus hercyniae RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

In der Sammlung GRAVENHORST (Wroclaw) befinden sich 4 ♀♀ unter dem Namen *P. fasciatus* (FABRICIUS). GRAVENHORST (1815) hat *Ichneumon fasciatus* FABRICIUS und *Mutilla melanocephala* SCHRANK synonymisiert. Er benutzt aber den jüngeren Namen *fasciatus* als gültigen Namen für die Art. Da die vorhandenen Tiere von *fasciatus* FABRICIUS (= *melanocephala* SCHRANK) der Gravenhorst-Sammlung gut mit der Beschreibung von *Mutilla melanocephala* SCHRANK übereinstimmen, werden sie zur Deutung der letztgenannten Art herangezogen.

RATZEBURG (1852) beschreibt *Hemiteles fasciatus* nach gemischtem Material, das zumindest zu zwei verschiedenen Arten gehört, wie aus den Wirtsangaben (Psychidae, Eikokons von Spinnen) hervorgeht. Da RATZEBURG (1852) erwähnt, daß er einmal Männchen von *Hemiteles fasciatus* RATZEBURG und *Pezomachus fasciatus* (FABRICIUS) [= *G. melanocephalus* (SCHRANK)] aus einem Spinnenei kokon gezogen hat und die Beschreibung von *H. fasciatus* RATZEBURG mit ♂♂ von *G. melanocephalus* (SCHRANK) sehr gut übereinstimmt, wird die Deutung von BRISCHKE (1877) übernommen, der *H. fasciatus* RATZEBURG mit *P. fasciatus* GRAVENHORST (!) synonymisiert. Auch RATZEBURG (1852) vermutet schon, daß das Weibchen von *H. fasciatus* RATZEBURG *P. fasciatus* (FABRICIUS) sein könnte.

Gelis lucidulus-Gruppe

Gelis fallax (FÖRSTER)

Pezomachus fallax FÖRSTER 1850: 139 f. - Holotypus (♀) in coll. Gravenhorst verloren. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus nigricornis FÖRSTER 1850: 140 f. (syn. nov.) - praecoc. in *Gelis* durch *Ichneumon nigricornis* RETZIUS 1783 - Holotypus (♀) in coll. Gravenhorst verloren. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Gelis (Gelis) iglesiasi CEBALLOS 1925: 172 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Vigo 10-VII-1916 L. Iglesias", "Holotype *Gelis iglesiasi* CEB. 1925 ♀ J. F. Aubert 1981", "*Gelis iglesiasi*" (Madrid).

Die Beschreibung der Form der Querleiste am Propodeum sowie der Gasterbehaarung und der Färbung von *P. fallax* FÖRSTER stimmt mit der hier behandelten Art deutlich besser überein als mit jeder anderen bekannten Art aus Mitteleuropa.

FÖRSTER (1850) schreibt, daß *P. nigricornis* FÖRSTER "größte Aehnlichkeit mit *fallax*" besitzt. Die von ihm angegebenen Unterschiede sind meines Erachtens nicht stichhaltig genug, um *P. nigricornis* FÖRSTER und *P. fallax* FÖRSTER als verschiedene Arten einzustufen.

Gelis lucidulus (FÖRSTER)

Pezomachus lucidulus FÖRSTER 1850: 138 f. - Lectotypus (brachypteres ♂) hiermit festgelegt: "*lucidulus* FÖRST.", "m.", "36", "Lectotypus ♂ *Pezomachus lucidulus* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw). Zusätzlich ist noch ein fraglicher Syntypus (♀) vorhanden, der zu *G. notabilis* (FÖRSTER) gehört.

Pezomachus inquilinus FÖRSTER 1850: 211 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus microstylus FÖRSTER 1851: 46 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Die Beschreibung von *P. inquilinus* FÖRSTER stimmt in den meisten Merkmalen gut mit *G. lucidulus* (FÖRSTER) überein. Allerdings fehlt bei der letztgenannten Art die Querleiste am Propodeum, die nach FÖRSTER (1850) bei *P. inquilinus* FÖRSTER äußerst schwach ausgebildet ist. Am Übergang der Area anterior zur Area postica kann manchmal bei *G. lucidulus* (FÖRSTER) der Eindruck erweckt werden, daß eine sehr schwache Querleiste vorhanden ist, die aber in Wirklichkeit fehlt. FÖRSTER ist vermutlich bei der Beschreibung von *P. inquilinus* FÖRSTER dieser Fehler unterlaufen.

Gelis papaveris (FÖRSTER)

Pezomachus papaveris FÖRSTER 1856: 119 f. -Syntypen (♀ ♂) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus hieracii BRIDGMAN 1883b: 162 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "84", "Syntypes", "Type", "Syntypes 2 ♀♀ *Pezomachus hieracii* BRIDGMAN 1883 det. M.G. Fitton, 1975", "Bignells notebook entry p.t.o. det. M.G. Fitton, 1975 84/14 June 1881/*Pezomachus hieracii* n.s./bred from galls on *Hieracium umbellatum* made by *Aulax hieracii*", "On permanent loan from City Museum, Plymouth. det. M.G. Fitton, 1975", "*hieracii* B.M. Type Hym. 3B. 2188a, b.", "Lectotypus ♀ *Pezomachus hieracii* BRIDGMAN (front specimen) des. Mart. Schwarz '90", "Paralectotypus ♀ *Pezomachus hieracii* BRIDGMAN (behind specimen) des. Mart. Schwarz '90" (London) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus grandiceps THOMSON 1884: 1007 (syn. nov.) - Lectotypus (brachypteres ♂) hiermit festgelegt: "Deg" (=Degeberga, Skåne), "*grandiceps*", "*Pezomachus grandiceps* '84 Syntype ♂ det. M.G. Fitton 1978", "Lectotypus ♂ *Pezomachus grandiceps* THOMS. des. Mart. Schwarz '90" (Lund) (siehe Anmerkung unten).

FÖRSTER (1856) erwähnt von *P. papaveris* FÖRSTER nur einen Wirt [Gallen an Mohnkapseln von *Aulax rhoeadis* (Cynipidae)] und, daß das Männchen ungeflügelt ist. Trotz der äußerst dürftigen Beschreibung halte ich den Namen für verfügbar. Es ist bisher nur eine europäische *Gelis*-Art (*P. hieracii* BRIDGMAN) bekannt geworden, die sich in Gallen von Cynipiden an krautigen Pflanzen entwickelt. Die Männchen dieser Art sind manchmal stark brachypter. Solche Individuen wurden früher als apter bezeichnet. Da der von FÖRSTER (1856) für *P. papaveris* angegebene Wirt und das einzige genannte morphologische Merkmal nur mit *P. hieracii* BRIDGMAN übereinstimmen, werden beide hier synonymisiert.

Die vier ♀♀ der Typenserie von *Pezomachus hieracii* BRIDGMAN sind auf zwei Plättchen aufgeklebt, die an zwei Nadeln befestigt sind. Als Lectotypus wurde ein ♀ ausgewählt, das von den beiden Tieren eines Plättchens von der Nadel am weitesten entfernt ist.

In der Sammlung Thomson (Lund) befinden sich ein Männchen, das von FITTON (1982) als sicherer Syntypus, sowie ein Weibchen, das von FITTON (1982) als fraglicher Syntypus von *P. grandiceps* THOMSON bezeichnet wird⁴. Die beiden Exemplare gehören

⁴Nach HORSTMANN (in litt.) ist auch das Weibchen, das FITTON (1982) als fraglichen Syntypus von *P. grandiceps* THOMSON bezeichnet, ein sicherer Syntypus.

zu *G. festinans* (FABRICIUS) (♀) und zu *G. hieracii* (BRIDGMAN) (♂). MORLEY (1907) stellt *P. grandiceps* THOMSON als jüngeres Synonym zu *P. pumilus* FÖRSTER [=*G. festinans* (FABRICIUS)]. Diese Interpretation trifft auf den fraglichen Syntypus von *P. grandiceps* THOMSON zu. Da aber nur ein Exemplar als sicherer Syntypus von *P. grandiceps* THOMSON bekannt ist, wird es hier als Lectotypus festgelegt. Er stimmt aber nicht mit der Interpretation von MORLEY (1907) und anderen Autoren überein.

Gelis bicolor-Gruppe

Gelis discedens (FÖRSTER)

Ichneumon vagans auct.

Pezomachus quaesitorius FÖRSTER 1850: 153 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus discedens FÖRSTER 1850: 204 f. - Holotypus (♀): "*discedens* FÖRST.", "var. 2", "35", "Holotypus ♀ *Pezomachus discedens* FOERSTER des. Mart. Schwarz '89" (Wroclaw).

Pezomachus calvus FÖRSTER 1850: 205 f. (syn. MORLEY 1907) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus collaris RUDOW 1917: 102 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus exareolatus RUDOW 1917: 102 (syn. nov.) - praeecc. durch *Pezomachus exareolatus* FÖRSTER 1850 - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus potentillae RUDOW 1917: 107 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus psychidum RUDOW 1917: 107 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus vagans f. *nigrithorax* HABERMEHL 1920: 248 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Worms 5.11.18 Hab.", "*Pezomachus vagans* OLIV. f. *nigrithorax* m. ♀", "coll. H. Habermehl", "Typus SMF H 2094" (Frankfurt).

Die Beschreibung von *P. quaesitorius* FÖRSTER läßt vermuten, daß es sich beim zerstörten Holotypus um eine verzweigte Form einer größeren Art mit dicht oder mäßig dicht behaartem Gaster und vermutlich teilweise dunklen Beinen gehandelt hat. Es ist sehr schwierig, solche Individuen nach der Beschreibung einer bestimmten Art zuzuordnen. Da ein Weibchen (Wien) von *G. discedens* (FÖRSTER) sehr gut mit der Beschreibung übereinstimmt, wird *P. quaesitorius* FÖRSTER nach diesem Exemplar gedeutet. Des öfteren wurden kleine Exemplare von *G. agilis* (FABRICIUS) als *P. quaesitorius* FÖRSTER determiniert, doch weichen diese durch zerstreuter behaarten Gaster von letztgenannter Art ab.

In der Sammlung Thomson befinden sich 30 ♀♀ unter dem Namen *P. calvus* FÖRSTER. Das Material gehört zu *G. discedens* (FÖRSTER). Da die Beschreibung von *P. calvus* FÖRSTER gut mit diesem Material übereinstimmt, werden diese Tiere zur Deutung der letztgenannten Art herangezogen.

P. collaris RUDOW, *P. exareolatus* RUDOW, *P. potentillae* RUDOW und *P. psychidum* RUDOW wurden von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) zu *G. vagans* auct. gestellt.

Gelis intermedius (FÖRSTER)

Pezomachus intermedius FÖRSTER 1850: 156 - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach BRIDGMAN (1886) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus furax FÖRSTER 1850: 185 f. (syn. BRIDGMAN 1886) - Syntypen (♀ ♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

In der Sammlung Thomson befinden sich unter dem Namen *P. furax* FÖRSTER 2 ♀ ♀. Davon stimmt nur eins mit der Beschreibung von FÖRSTER (1850) überein, das zur Deutung von *P. furax* FÖRSTER herangezogen wird. BRIDGMAN (1886) erwähnt, daß Thomson, mit dem er in Kontakt war, *P. furax* FÖRSTER und *P. intermedius* FÖRSTER als Synonyme betrachtet. In der genannten Arbeit wird keinem der gleichzeitig beschriebenen Taxa die Priorität gegeben. Erst MORLEY (1907) wählt im Sinne eines ersten revidierenden Autors *P. intermedius* FÖRSTER als älteres Synonym. Diese Deutung von *P. intermedius* FÖRSTER stimmt mit derjenigen von Aubert (nach von ihm determiniertem Material) überein.

Gelis leiradoi CEBALLOS

Gelis (*Gelis*) *leiradoi* CEBALLOS 1925: 195 ff. - Holotypus (♀): "Valle de Iruelas Avila", "Holotipo", "*Gelis leiradoi* CEB. G. Ceballos det." (Madrid).

Gelis micrurus (FÖRSTER)

Pezomachus micrurus FÖRSTER 1850: 187 - Syntypen (2 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson sowie nach von Förster determinierten Tieren und nach der Beschreibung (siehe unten).

Hemiteles pardosae GIARD 1895: 74 ff. (syn. HORSTMANN 1985a) - Syntypen (macroptere ♂ ♂) zerstört. Deutung nach HORSTMANN (1985a). GIARD (1895) bemerkt, daß die zugehörigen ♀ ♀ apter sind.

In der Sammlung Förster in München befinden sich zahlreiche Exemplare, die von Förster als *P. micrurus* FÖRSTER determiniert wurden. Diese Tiere gehören zu verschiedenen Arten (vgl. AUBERT 1957). Davon konnten 14 Exemplare untersucht werden, die gut mit der Beschreibung von *P. micrurus* FÖRSTER übereinstimmen. Diese 14 Exemplare werden zur Deutung der letztgenannten Art herangezogen. In der Sammlung Thomson befinden sich 6 ♀ ♀ von *P. micrurus* FÖRSTER, die gut mit der Beschreibung dieser Art übereinstimmen. Das Material der Sammlung Thomson gehört zur gleichen Art wie die 14 untersuchten Exemplare der Sammlung Förster, nach denen *P. micrurus* FÖRSTER interpretiert wird.

Gelis trux (FÖRSTER)

Gelis ruficornis THUNBERG 1827: 204 - praeocc. in *Gelis* durch *Ichneumon ruficornis* RETZIUS 1783 - Holotypus (♀): "Syn. *transfiga* FÖRST.", "Holotype ♀ *Gelis ruficornis* THUNBERG 1827 det. M. G. Fitton 1986" (Uppsala).

Pezomachus trux FÖRSTER 1850: 146 f. (syn. AUBERT 1960b) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*trux* FÖRST.", "v 5.", "90.", "Lectotypus ♀ *Pezomachus trux* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw). Paralectotypus verschollen und wahrscheinlich zerstört.

Pezomachus comes FÖRSTER 1850: 163 (syn. ROMAN 1917) - Syntypen (2 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).

Pezomachus blandus FÖRSTER 1850: 192 (syn. ROMAN 1917) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach ROMAN (1917) (siehe unten).

Pezomachus transfuga FÖRSTER 1850: 193 f. (syn. ROMAN 1914) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "transfugus FÖRST.", "Grv. v. 3.", "69", "Lectotypus ♀ *Pezomachus transfuga* FOERSTER des Mart. Schwarz '90" (Wroclaw) (siehe Anmerkung unten).

Das Material von *P. comes* FÖRSTER in der Sammlung Thomson gehört zu *G. trux* (FÖRSTER). Die Originalbeschreibung der ersteren Art stimmt in den meisten Merkmalen gut mit den Tieren in der Thomson-Sammlung überein, nur ist bei *G. trux* (FÖRSTER) (so auch bei den Tieren der Sammlung Thomson) der Hinterrand ab dem 3. Gastertergit nie deutlich rötlich. Trotz dieser Abweichung in der Färbung wird die Deutung von Thomson hier akzeptiert.

Die Beschreibung von *P. blandus* FÖRSTER stimmt sehr gut mit *G. trux* (FÖRSTER) überein. ROMAN (1917) stellt *P. blandus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. ruficornis* THUNBERG [= *G. trux* (FÖRSTER)].

Der Lectotypus von *Pezomachus transfuga* FÖRSTER ist so stark zerfressen, daß eine Determination anhand der vorhandenen Teile nicht mehr möglich ist. Ein Paralectotypus (♀) ist in der Sammlung Förster zerstört worden. Die Angaben, die in der Beschreibung von *P. transfuga* FÖRSTER gemacht werden, stimmen sehr gut mit *G. trux* (FÖRSTER) überein. Auch die Deutung durch ROMAN (1914), der *P. transfuga* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. ruficornis* THUNBERG stellt, stimmt mit der hier vorgenommenen Auffassung überein.

Gelis karakurti (ROSSIKOV) comb. nov.

Pezomachus kara-kurti ROSSIKOV 1904: 127 - Syntypen (♀ ♀) verschollen (KASPARYAN in litt.) - Deutung nach Material (11 ♀ ♀; Museum St. Petersburg), das mit der Beschreibung und der Abbildung sehr gut übereinstimmt und das teilweise aus dem gleichen Wirt [kara-kurt = *Lathrodectus decemguttatus* (ROSSI)] gezogen wurde (siehe unten).

Perelissus (!) *kara-kurti* ROSSIKOV 1904: 128 (syn. KUSIN 1948) - praecoc. in *Gelis* durch *Pezomachus kara-kurti* ROSSIKOV 1904 - Syntypen (macroptere ♂ ♂) verschollen. Deutung nach ♂ ♂, die mit den oben genannten ♀ ♀ aus dem Wirt gezogen wurden und nach KUSIN (1948) (siehe unten).

Der locus typicus von *Pezomachus karakurti* ROSSIKOV und *Perelissus karakurti* ROSSIKOV ist in der Beschreibung der beiden Taxa nicht angegeben. Mit ziemlicher Sicherheit kann angenommen werden, daß die verschollenen Typen aus der ehemaligen Sowjetunion stammten. *G. karakurti* (ROSSIKOV) kommt jedenfalls auch in Europa vor.

ROSSIKOV (1904) schreibt, daß beide Geschlechter von *Pezomachus karakurti* ROSSIKOV ungeflügelt sind. Demnach hätte er die Art nach ♂ und ♀ beschrieben. Doch aufgrund der übrigen Beschreibung muß angenommen werden, daß ihm nur ♀ ♀ vorgelegen haben (vgl. KUSIN 1948). Sollte es von dieser Art Männchen mit stark verkürzten Flügeln geben, was hier nicht angenommen wird, würden diese sicherlich in einigen Merkmalen deutlich von den Weibchen abweichen, was in der Beschreibung erwähnt worden wäre.

Ebenso erwähnt ROSSIKOV (1904) bei der Beschreibung von *Perelissus karakurti* ROSSIKOV macroptere Männchen und Weibchen. Aufgrund der Beschreibung muß hier

angenommen werden, daß ihm nur macroptere ♂♂ vorgelegen haben (vgl. KUSIN 1948). Aufgrund der farblichen Übereinstimmung mit *Pezomachus karakurti* ROSSIKOV und dem gleichen Wirt handelt es sich hierbei zweifellos um die Männchen von *Pezomachus karakurti* ROSSIKOV.

Gelis bicolor (VILLERS)

- Ichneumon bicolor* VILLERS 1789: 218 - ? Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach GRAVENHORST (1829/II), FÖRSTER (1850) und nach von Aubert determiniertem Material (siehe unten).
- Pezomachus timidus* FÖRSTER 1850: 128. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus distinctus* FÖRSTER 1850: 155 (syn. nov.) - Syntypen (2♀♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach AUBERT (1957) (siehe unten).
- Pezomachus vicinus* FÖRSTER 1850: 156 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus petulans* FÖRSTER 1850: 158 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "petulans FÖRST.", "v. 6.", "72", "Holotypus ♀ *Pezomachus petulans* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw) (siehe Anmerkung unten).
- Pezomachus Mülleri* FÖRSTER 1850: 159 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach AUBERT (1957) (siehe unten).
- Pezomachus incertus* FÖRSTER 1850: 160 f. (syn. nov.) - Syntypen (2♀♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach MORLEY (1907) (siehe unten).
- Pezomachus molestus* FÖRSTER 1850: 175 f. (syn. MEYER 1933) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach MEYER (1933) (siehe unten).
- Pezomachus brachyurus* FÖRSTER 1850: 184 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach Material der Sammlung Förster (siehe unten).
- Pezomachus sordidus* FÖRSTER 1850: 186 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus alacer* FÖRSTER 1850: 188 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus furtivus* FÖRSTER 1850: 189 (syn. nov.) - Syntypen (2♀♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus spadiceus* FÖRSTER 1850: 207 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach AUBERT (1957) (siehe unten).
- Pezomachus fuscus* FÖRSTER 1851: 35 (syn. nov.) - Holotypus (? apteres ♂) (München).
- Pezomachus Riggii* DESTEFANI 1884: 154 f. (syn. nov.) - Syntypen (♀♀) verschollen und vermutlich zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus facialis* BRISCHKE 1891: 72 (syn. nov.) - Syntypen (2♀♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach SPEISER (1908) (siehe unten).
- Pezomachus Riggioi* SCHMIEDEKNECHT 1906: 968 (syn. nov.) - ungerechtfertigte Emendation von *Pezomachus Riggii* DESTEFANI 1884.
- Pezomachus aphidicola* RUDOW 1917: 101 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus formicarius* RUDOW 1917: 102 (? syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praeocc. in *Gelis* durch *Mutilla formicaria* LINNAEUS 1758 - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena). Der Lectotypus ist ein kleines Exemplar, das zur Zeit nicht sicher bestimmbar ist.
- Gelis latus* JONAITIS 1981: 196 (? syn. nov.) - Holotypus (♀): "Lithuania Vilnius Verkiai 1974.X.5 leg. V. Jonaitis", "Verkiai 1974.X.5 V. Jonaitis", "*Gelis latus* sp. n. 976", "Holotypus *Gelis latus* JONAITIS" (Vilnius) (siehe Anmerkung unten).

VILLERS (1789) beschreibt in einer Arbeit zwei Arten unter dem Namen *Ichneumon bicolor*. Die erste Art (Seite 204) ist geflügelt und bisher nicht gedeutet worden. Sie wird nur von OLIVIER (1792) und von GRAVENHORST (1829/III) (als fragliche Art) angeführt.

Dagegen wird die zweite Art (Seite 218), die ungeflügelt ist, in vielen Publikationen erwähnt. Deshalb wird hier entgegen der Seitenpriorität *Ichneumon bicolor* VILLERS 1789: 204 als jüngeres Homonym von *Ichneumon bicolor* VILLERS 1789: 218 eingeführt. Die Exemplare von *Ichneumon bicolor* VILLERS 1789: 218, die GRAVENHORST (1829/II) erwähnt, sind in seiner Sammlung verschollen und wahrscheinlich zerstört. Förster konnte die Tiere der Gravenhorst-Sammlung noch untersuchen und gibt 1850 eine ausführliche Beschreibung davon. Sie stimmt mit zwei *Gelis*-Arten (*G. acarorum* (LINNAEUS) und der hier behandelten Art) gut überein. Schließlich hat Aubert Exemplare der Sammlung Förster in München als *Gelis bicolor* GRAVENHORST (!) determiniert, die mit der Beschreibung von FÖRSTER (1850) übereinstimmen. Nach diesem Material wird *Ichneumon bicolor* VILLERS 1789: 218 gedeutet.

MORLEY (1907) synonymisiert *P. timidus* FÖRSTER (beschrieben nach einem ♀) mit *P. fuscus* FÖRSTER (beschrieben nach einem ♂). Von letzterem Taxon ist der Holotypus, der zu *G. bicolor* (VILLERS) gehört, noch vorhanden. Da auch die Beschreibung von *P. timidus* FÖRSTER gut mit kleinen, verdunkelten Exemplaren von *G. bicolor* (VILLERS) übereinstimmt, wird die Synonymisierung durch MORLEY (1907) anerkannt.

MEYER (1953) stellt *P. distinctus* FÖRSTER als älteres Synonym zu *P. intermedius* FÖRSTER. AUBERT (1957) dagegen interpretiert die Art nach von Förster als *P. distinctus* FÖRSTER determiniertem Material und führt sie unter dem Namen *G. distinctus* (FÖRSTER) an, der nach AUBERT (1957) eine von *G. intermedius* (FÖRSTER) verschiedene Art darstellt. Die Belegexemplare der Sammlung Förster gehören zu *G. bicolor* (VILLERS). Die Interpretation von Aubert stimmt etwas besser mit der Beschreibung überein als die von Meyer (bei *G. intermedius* (FÖRSTER) ist das Schildchen mehr oder weniger deutlich abgegrenzt und bei hellen Exemplaren mit hellen Beinen sind auch die Fühler ausgedehnt rot). Deshalb wird hier die Deutung von Aubert übernommen, was auch den Vorteil hat, daß der häufig verwendete Name *G. intermedius* (FÖRSTER) nicht durch *G. distinctus* (FÖRSTER) ersetzt werden muß.

Die Beschreibung von *P. vicinus* FÖRSTER stimmt gut mit *G. bicolor* (VILLERS) überein. Der zerstörte Holotypus von *P. vicinus* FÖRSTER war nach der Beschreibung ein kleineres Exemplar der hier behandelten Art.

Der Holotypus von *Pezomachus petulans* FÖRSTER ist stark zerstört und unbestimmbar. Es sind nur noch Teile der Beine vorhanden. THOMSON (1884) hat die Art zum erstenmal gedeutet. Da die meisten Exemplare seiner Sammlung von *P. petulans* FÖRSTER zu *G. bicolor* (VILLERS) gehören und die Beschreibung mit der letztgenannten Art gut übereinstimmt, wird hier *P. petulans* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. bicolor* (VILLERS) gestellt.

AUBERT (1957) hat *P. muelleri* FÖRSTER nach von Förster unter diesem Namen determiniertem Material gedeutet und als jüngeres Synonym zu *G. distinctus* (FÖRSTER) gestellt. Da diese Tiere der Sammlung Förster (München) gut mit der Originalbeschreibung übereinstimmen, wird *P. muelleri* FÖRSTER danach gedeutet und, wie auch *P. distinctus* FÖRSTER, zu *G. bicolor* (VILLERS) gestellt.

MORLEY (1907) stellt *P. incertus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. muelleri*. Da beide Beschreibungen gut übereinstimmen, wird die Synonymisierung anerkannt und *P. incertus* FÖRSTER, wie auch *P. muelleri* FÖRSTER (vgl. dort), zu *G. bicolor* (VILLERS) gestellt.

Da die Beschreibung von *P. molestus* FÖRSTER gut mit *G. bicolor* (VILLERS) übereinstimmt, wird die Deutung von MEYER (1933) übernommen, der beide Taxa synonymisiert.

In der Sammlung Förster (München) stecken zahlreiche von Förster als *P. brachyurus* FÖRSTER determinierte Tiere, die zu verschiedenen Arten gehören (AUBERT 1957). Davon stimmt kein Exemplar vollständig mit der Beschreibung überein. Die meisten der Tiere gehören zu *G. bicolor* (VILLERS). Sie stimmen in der Färbung gut mit *P. brachyurus* FÖRSTER überein, weichen aber durch den deutlich längeren Legebohrer ab. Mit großer Wahrscheinlichkeit waren beim Holotypus von *P. brachyurus* FÖRSTER, der zerstört ist, die letzten Gastersegmente weit unter die vorderen Tergite eingezogen, wodurch der Legebohrer nur wenig vortragte, wie in der Beschreibung von Förster angegeben. Da die Beschreibung mit solchen Exemplaren von *G. bicolor* (VILLERS) übereinstimmt und auch Förster mehrere Exemplare der letztgenannten Art als *P. brachyurus* FÖRSTER determiniert hat, werden beide Taxa hier synonymisiert.

MEYER (1933) hat *Pezomachus sordidus* FÖRSTER, *P. alacer* FÖRSTER und *P. furtivus* FÖRSTER synonymisiert. Da die drei Beschreibungen gut übereinstimmen, wird die Synonymisierung akzeptiert. MANEVAL (1935) gibt für *P. alacer* FÖRSTER Eikokons von Spinnen als Wirt an. Aufgrund der Wirtsangabe und der Beschreibungen von Förster handelt es sich bei den drei Taxa um verzweigte Tiere von *Gelis bicolor* (VILLERS) oder *G. rufogaster* THUNBERG, die oft nicht sicher bestimmbar sind. Die drei Taxa werden hier, etwas willkürlich, zu *G. bicolor* (VILLERS) gestellt. Dafür spricht, daß das 2. Gastertergit apikal nicht hell ist und das Schildchen fehlt.

AUBERT (1957) stellt *P. spadiceus* FÖRSTER als fragliches Synonym und *P. cautus* FÖRSTER als sicheres Synonym zu *P. circumcinctus* FÖRSTER [= *G. acarorum* (LINNAEUS)]. Später (AUBERT 1964) betrachtet er *P. circumcinctus* FÖRSTER und *P. cautus* FÖRSTER als verschiedene Arten und stellt *P. spadiceus* FÖRSTER als sicheres jüngeres Synonym zu *P. cautus* FÖRSTER. Da es sich beim zerstörten Holotypus von *P. spadiceus* FÖRSTER sicherlich um ein verzweigtes Exemplar einer größeren *Gelis*-Art gehandelt hat, das nach der Beschreibung nicht eindeutig auf eine bestimmte Art bezogen werden kann, wird die Deutung von Aubert übernommen. Allerdings hat Aubert *P. cautus* FÖRSTER falsch gedeutet (siehe dort) und *G. cautus* sensu AUBERT ist eine andere Art. *G. cautus* sensu AUBERT ist, wie durch die Untersuchung von Material, das Aubert determiniert hat, festgestellt wurde, identisch mit *G. bicolor* (VILLERS). Deshalb wird auch *P. spadiceus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu der letztgenannten Art gestellt.

DESTEFANI (1884) vergleicht bei der Beschreibung von *Pezomachus riggii* diesen mit *P. bicolor* GRAVENHORST (!). Ersterer unterscheidet sich nach DESTEFANI vor allem durch längeren Thorax und durch geringfügige Abweichungen in der Färbung. Die

genannten Unterschiede deuten nicht darauf hin, daß es sich um verschiedene Arten handeln muß. DESTEFANI kannte mit ziemlicher Sicherheit *G. bicolor* nicht aus eigenen Untersuchungen, sondern übernahm die Beschreibung von GRAVENHORST (1829/II), die er wortgetreu wiedergibt. Von den mir aus Sizilien bekannten *Gelis*-Arten stimmt die Beschreibung von *P. riggii* nur mit *G. bicolor* (VILLERS) überein. Deshalb werden beide Taxa hier als synonym betrachtet.

BRISCHKE (1891) erwähnt, daß *P. facialis* BRISCHKE ähnlich *P. ephippiger* FÖRSTER [= *G. proximus* (FÖRSTER)] ist. SPEISER (1908) dagegen, der die Syntypen von *P. facialis* BRISCHKE untersuchte und eine ausführlichere Beschreibung gibt, bemerkt eine Ähnlichkeit mit *P. molestus* FÖRSTER [= *G. bicolor* (VILLERS)]. Die Beschreibungen von BRISCHKE (1891) und SPEISER (1908) stimmen besser mit etwas kleineren Exemplaren von *G. bicolor* (VILLERS) überein (dichte Gasterbehaarung, Kopffärbung, ...) als mit *G. proximus* (FÖRSTER). Deshalb wird *P. facialis* BRISCHKE hier als jüngeres Synonym zu *G. bicolor* (VILLERS) gestellt.

Der Holotypus von *G. latus* JONAITIS ist ein kleines, "gestauchtes" Exemplar mit breitem Gaster. Solche Exemplare sind zur Zeit nicht immer sicher bestimmbar. Für eine sichere Bestimmung des Holotypus von *G. latus* JONAITIS ist eine größere Serie dieser und verwandter Arten von den Baltischen Staaten oder dem östlichen Skandinavien notwendig.

Gelis pusillus (DESTEFANI)

Pezomachus pusillus DESTEFANI 1884: 156 f. - ? Holotypus (♀) verschollen und vermutlich zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Die Beschreibung von *P. pusillus* DESTEFANI (Kopf und Thorax rot, Propodeum braun, Hinterleib ganz schwarz) stimmt nur mit einer mir von Sizilien (Typenfundort) bekannten Art gut überein. *P. pusillus* DESTEFANI wird deshalb nach Material der betreffenden Art (München, coll. Schwarz) gedeutet.

Gelis viduus (FÖRSTER)

Pezomachus viduus FÖRSTER 1850: 180 f. - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "viduus FÖRST.", "v. 3.", "86.", "Lectotypus ♀ *Pezomachus viduus* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw). Zusätzlich ist noch ein Paralectotypus (♀) vorhanden, der zur gleichen Art gehört.

Pezomachus congruus FÖRSTER 1850: 217 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) (München).

Pezomachus doliopus FÖRSTER 1851: 43 f. (syn. nov.) - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Pezomachus mandibularis THOMSON 1884: 1009 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Skan 8/69", "Lectotypus ♀ *Pezomachus mandibularis* THOMS. des. Mart. Schwarz '90" (Lund) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus alaskensis ASHMEAD 1890: 421 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Nushagak Rio Alaska Mc Kay", "Type No 9052 U.S.N.M.", "*Pezomachus alaskensis* ASHM." (Washington) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus nigrellus ASHMEAD 1902: 192 (syn. nov.) - Syntypen (♀, apteres ♂) untersucht (Washington) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus minutus STRICKLAND 1912: 119 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "StPaulIsl Alaska", "Collector T Kincaid", "Type No. 14994 U.S.N.M.", "Type", "*Pezomachus Minuteus* Type ♀ 14/VI/1911 EHS" (Washington) (siehe Anmerkung unten).

Von der Typenserie von *Pezomachus mandibularis* THOMSON sind insgesamt 14 ♀♀ und 10 ♂♂ vorhanden, von denen 3 ♀♀ zu *Gelis rufogaster* THUNBERG gehören und die Männchen wahrscheinlich nicht artgleich mit dem Lectotypus sind. Die übrigen weiblichen Exemplare gehören zu *G. viduus* (FÖRSTER).

ROMAN (1909) stellt *P. nigrellus* ASHMEAD fälschlicherweise zu *P. pumilus* FÖRSTER [= *G. festinans* (FABRICIUS)] und TOWNES (1944) synonymisiert irrtümlicherweise *P. alaskensis* ASHMEAD und *P. minutus* STRICKLAND mit *G. pumilus* (FÖRSTER) [= *G. festinans* (FABRICIUS)]. Die Typen von *P. alaskensis* ASHMEAD, *P. nigrellus* ASHMEAD und *P. minutus* STRICKLAND sind verzweigte Exemplare, die etwas von typischen europäischen Tieren von *G. viduus* (FÖRSTER) abweichen. Da ein anderes Exemplar von Maine (USA), das sich in der Zoologischen Staatssammlung in München befindet, nicht von westpaläarktischem Material unterscheidbar ist, wird angenommen, daß die Tiere aus Alaska (Holo- bzw. Syntypen von *P. alaskensis* ASHMEAD, *P. nigrellus* ASHMEAD und *P. minutus* STRICKLAND) nur aberrant gestaltete Exemplare einer holarktisch verbreiteten Art sind.

Gelis rufogaster THUNBERG

Gelis rufogaster THUNBERG 1827: 203 f. - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Syntype ♀ *Gelis rufogaster* THUNBERG 1827 det. M.G. Fitton 1986", "Lectotypus ♀ *Gelis rufogaster* THUNB. des. Mart. Schwarz '89" (Uppsala) (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus squalidus FÖRSTER 1850: 126 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus flavipes FÖRSTER 1850: 127 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus lugubris FÖRSTER 1850: 137 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus carnifex FÖRSTER 1850: 148 (syn. nov.) - Syntypen (2♀♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus rufulus FÖRSTER 1850: 148 f. (syn. nov.) - Syntypen (6♀♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus alienus FÖRSTER 1850: 152 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus bicinctus FÖRSTER 1850: 158 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus lutescens FÖRSTER 1850: 161 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus helvolus FÖRSTER 1850: 165 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus emarcidus FÖRSTER 1850: 166 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus scitulus FÖRSTER 1850: 167 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus juvenilis FÖRSTER 1850: 168 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus debilis FÖRSTER 1850: 168 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus pulcher FÖRSTER 1850: 176 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

- Pezomachus astutus* FÖRSTER 1850: 176 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus unicolor* FÖRSTER 1850: 177 f. (syn. nov.) - Syntypen (2♀♂) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus aemulus* FÖRSTER 1850: 178 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach MEYER (1933) (siehe unten).
- Pezomachus puberulus* FÖRSTER 1850: 179 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus venustus* FÖRSTER 1850: 181 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus consobrinus* FÖRSTER 1850: 181 f. (syn. nov.) - Syntypen (♀♂) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus lividus* FÖRSTER 1850: 182 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus languidus* FÖRSTER 1850: 183 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus currens* FÖRSTER 1850: 183 f. (syn. nov.) - Syntypen (♀) zerstört. Deutung nach THOMSON (1884) und MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus detritus* FÖRSTER 1850: 196 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus gracilis* FÖRSTER 1850: 209 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "*gracilis* FÖRST.", "Grv. v. 6.", "95.", "Holotypus ♀ *Pezomachus gracilis* FOERSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw) (siehe Anmerkung unten).
- Pezomachus puerilis* FÖRSTER 1850: 209 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach MEYER (1933) (siehe unten).
- Pezomachus insectator* FÖRSTER 1850: 210 f. (syn. nov.) - Syntypen (2♀♂) in der Sammlung Gravenhorst verschollen (1♀) und in coll. Förster zerstört (1♀). Deutung nach MEYER (1933) und nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus pulex* FÖRSTER 1850: 224 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) (München).
- Pezomachus immaturus* FÖRSTER 1850: 225 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) (München) (siehe Anmerkung unten).
- Pezomachus anceps* FÖRSTER 1850: 227 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) in der Sammlung Gravenhorst verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).
- Pezomachus araneicola* RUDOW 1914: 142 (? syn. SCHWARZ und HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena). Der Lectotypus ist ein kleines Exemplar, das zur Zeit nicht sicher bestimmbar ist.
- Pezomachus aphidum* RUDOW 1917: 101 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Holotypus (♀) (Jena).
- Pezomachus araneicolus* RUDOW 1917: 101 (? syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praeocc. durch *Pezomachus araneicola* RUDOW 1914 - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena). Der Lectotypus ist ein kleines Exemplar, das zur Zeit nicht sicher bestimmbar ist.
- Pezomachus balteatus* RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - praeocc. in *Gelis* durch *Hemiteles balteatus* THOMSON 1885 und *Chirotica balteata* CAMERON 1905 - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus isabellinus* RUDOW 1917: 103 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus pemphigicola* RUDOW 1917: 107 (syn. SCHWARZ und HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus pieridis* RUDOW 1917: 107 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus ulmicola* RUDOW 1917: 108 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Der Lectotypus von *Gelis rufogaster* THUNBERG ist ein kleines, nicht leicht bestimmbares Exemplar der hier behandelten Art. Er weicht von den meisten Individuen der Art dadurch ab, daß die Genalleiste die Oralleiste etwas hinter den Mandibeln trifft. Der

Paralectotypus (♀) ist nicht sicher bestimmbar, gehört aber wahrscheinlich zu der hier behandelten Art.

Ich konnte kein Exemplar finden, das vollkommen mit der Beschreibung von *P. squalidus* FÖRSTER übereinstimmt. Vermutlich handelt es sich beim zerstörten Holotypus um ein kleines, verdunkeltes Exemplar einer größeren Art. Material, das Förster als *P. squalidus* FÖRSTER determiniert hat (coll. Förster, München), gehört zu vier verschiedenen Arten. Keines der Exemplare stimmt ausreichend gut mit der Beschreibung überein. Deshalb kann das Material nicht zur Deutung der Art herangezogen werden. Da die Beschreibung annähernd mit kleinen, stark verdunkelten Exemplaren von *G. rufogaster* THUNBERG übereinstimmt, deren Gasterbasis aufgehell ist, wird *P. squalidus* FÖRSTER hier, zwar etwas willkürlich, mit der letztgenannten Art synonymisiert.

Die Beschreibung von *P. flavipes* FÖRSTER stimmt gut mit derjenigen von *P. squalidus* FÖRSTER (= *G. rufogaster* THUNBERG, siehe oben) überein, nur daß letzteres Taxon dunkler gefärbt ist. Charakteristisch für *G. rufogaster* THUNBERG ist die in der Beschreibung von *P. flavipes* FÖRSTER erwähnte Kopffärbung (kastanienbraun, Gesicht heller gefärbt), die bei anderen mitteleuropäischen Arten kaum vorkommt (nur bei ausgebleichten oder unausgefärbten Tieren). In der Sammlung Förster (München) befinden sich von Förster als *P. flavipes* FÖRSTER determinierte Tiere, die zu *G. rufogaster* THUNBERG und vermutlich auch zu *G. bicolor* (VILLERS) gehören. Es handelt sich dabei um kleine Exemplare, von denen nicht alle sicher bestimmbar sind. Davon stimmt 1 ♀ von *G. rufogaster* THUNBERG hinreichend gut mit der Beschreibung von *P. flavipes* FÖRSTER überein, womit die Synonymisierung mit *G. rufogaster* THUNBERG ausreichend gesichert ist.

Aufgrund der Beschreibung handelte es sich beim zerstörten Holotypus von *P. lugubris* FÖRSTER um ein verzweigtes, verdunkeltes Exemplar von *G. rufogaster* THUNBERG. Bei kleinen Tieren von *G. bicolor* (VILLERS), die ähnlich gefärbt sind, ist das 2. und die Basis des 3. Gastertergits auch dunkel, was nicht mit der Beschreibung von *P. lugubris* FÖRSTER übereinstimmt. Förster hat bei dem ihm vorgelegtem Exemplar die sicher vorhandene Querleiste am Propodeum übersehen, da seine Beschreibung auf keine Art mit fehlender Querleiste am Propodeum paßt.

THOMSON (1884) stellt folgende Taxa als wahrscheinliche und MORLEY (1907) als sichere Synonyme zu *P. rufulus* FÖRSTER (= *G. rufogaster* THUNBERG) (MORLEY (1907) wählt im Gegensatz zu THOMSON (1884) *P. carnifex* FÖRSTER als gültigen Namen): *P. carnifex* FÖRSTER, *P. lutescens* FÖRSTER, *P. helvolus* FÖRSTER, *P. emarcidus* FÖRSTER, *P. scitulus* FÖRSTER, *P. juvenilis* FÖRSTER, *P. debilis* FÖRSTER, *P. unicolor* FÖRSTER, *P. venustus* FÖRSTER, *P. consobrinus* FÖRSTER, *P. lividus* FÖRSTER, *P. languidus* FÖRSTER sowie *P. currens* FÖRSTER. Da die Beschreibungen hinreichend gut mit *P. rufulus* FÖRSTER übereinstimmen, werden diese Synonymisierungen übernommen und die genannten Taxa als jüngere Synonyme zu *G. rufogaster* THUNBERG gestellt.

Es war mir nicht möglich, ein Exemplar irgendeiner *Gelis*-Art zu finden, das vollständig mit der Beschreibung von *P. alienus* FÖRSTER übereinstimmt. Am ehesten stimmen kleinere, verdunkelte Exemplare von *G. rufogaster* THUNBERG mit der Beschreibung des Taxons überein. Nur sind bei solchen Exemplaren der hier behandelten Art die Punkte am Gaster nicht deutlicher als es bei den meisten *Gelis*-Arten der Fall ist. FÖRSTER (1850) hat die Deutlichkeit der Punktierung sicherlich überbewertet.

MEYER (1933) stellt *P. bicinctus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *G. sericeus* (FÖRSTER) (= *G. acarorum* (LINNAEUS)). Da aber die von FÖRSTER für *P. bicinctus* FÖRSTER angegebenen Färbungsmerkmale ("Kopf rothgelb, die Wangen dunkel kastanienbraun, der Scheitel schwärzlichbraun ...") nicht mit mitteleuropäischen Tieren von *G. acarorum* (LINNAEUS) übereinstimmen, sondern typisch für *G. rufogaster* THUNBERG sind (besonders die Kopffärbung), wird die Synonymisierung durch MEYER (1933) hier nicht akzeptiert.

Bei *P. pulcher* FÖRSTER ist der Kopf "licht kastanienbraun", eine Färbung, die bei mitteleuropäischen *Gelis*-Arten fast ausschließlich bei *G. rufogaster* THUNBERG vorkommt. Auch die übrigen in der Beschreibung erwähnten Merkmale stimmen gut mit *G. rufogaster* THUNBERG überein.

MEYER (1933) synonymisiert *P. pulcher* FÖRSTER und *P. astutus* FÖRSTER. Da auch die Beschreibung des letzteren Taxons gut mit *G. rufogaster* THUNBERG übereinstimmt, wird *P. astutus* FÖRSTER hier als jüngeres Synonym von *G. rufogaster* THUNBERG betrachtet.

MEYER (1933) stellt *P. aemulus* FÖRSTER als Synonym zu *P. unicolor* FÖRSTER, der nach MORLEY (1907) ein jüngeres Synonym von *P. rufulus* FÖRSTER (= *G. rufogaster* THUNBERG) ist. Da die Beschreibung von *P. aemulus* FÖRSTER mit der hier behandelten Art übereinstimmt, wird letztgenanntes Taxon als jüngeres Synonym zu *G. rufogaster* THUNBERG gestellt.

MEYER (1933) synonymisiert *P. puberulus* FÖRSTER und *P. viduus* FÖRSTER. Jedoch ist bei denjenigen Exemplaren von *G. viduus* (FÖRSTER), bei denen Teile des Gasters verdunkelt sind, nie das Gesicht rot, sondern der Kopf meist mit Ausnahme der Mundwerkzeuge ganz schwarz. Deshalb wird die Deutung durch MEYER (1933) nicht akzeptiert. Die Beschreibung von *P. puberulus* FÖRSTER stimmt besser mit *G. rufogaster* THUNBERG überein, bei dem der Kopf häufig ganz oder teilweise rot ist. Allerdings ist bei großen Tieren nur sehr selten der Kopf teilweise und der Gaster ab dem 3. Tergit braun, wie Förster in der Beschreibung für *P. puberulus* FÖRSTER angibt.

Der zerstörte Holotypus von *P. detritus* FÖRSTER war ein kleines Exemplar mit bräunlicher Grundfarbe. Es handelte sich entweder um ein unausgefärbtes oder gebleichtes Tier einer schwarzgefärbten Art oder um ein verdunkeltes Exemplar einer Art, die eine helle Grundfärbung besitzt. Bei der ersten Möglichkeit wäre der Gaster ab dem 2. Tergit nicht dunkler als Thorax, Propodeum und 1. Gastersegment. Deshalb wird hier die zweite Variante angenommen. Das Merkmal "Kopf schwärzlichbraun" wird als Hinweis genommen, daß der Kopf bei größeren Exemplaren, die zur gleichen Art gehören wie *P. detritus* FÖRSTER und die nach der hier vorgenommenen Annahme heller sind, orangebraun bis braun gefärbt ist. Deshalb ist es sehr wahrscheinlich, daß *P. detritus* FÖRSTER zu *G. rufogaster* THUNBERG gehört. Allerdings schreibt FÖRSTER (1850), daß der Gaster zerstreut behaart ist, was für *G. rufogaster* THUNBERG nur äußerst

selten zutrifft. Da sich Förster in der Dichte der Gasterbehaarung bei kleinen Exemplaren in anderen Fällen nachweislich geirrt hat, wird diesem Merkmal keine Bedeutung beigemessen.

Nach FÖRSTER (1850) gehört der Holotypus von *P. gracilis* FÖRSTER zu denjenigen Tieren, die GRAVENHORST (1829/II) als *Pezomachus bicolor* var. 6 bezeichnet hat. Doch steckte das betreffende Exemplar in der Sammlung Gravenhorst in Wroclaw unter *P. hortensis*. Da aber die Beschreibung durch GRAVENHORST (1829/II) besser mit *P. bicolor* übereinstimmt, wird angenommen, daß dieses Exemplar irgendwann an den falschen Platz zurückgesteckt wurde. Der Holotypus von *P. gracilis* FÖRSTER stimmt gut mit dem Lectotypus von *G. rufogaster* THUNBERG überein.

MEYER (1933) stellt *P. puerilis* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. gracilis* FÖRSTER (= *G. rufogaster* THUNBERG). Da die Beschreibung von *P. puerilis* FÖRSTER mit der hier behandelten Art übereinstimmt und FÖRSTER (1850) schreibt, daß *P. puerilis* FÖRSTER eine sehr große Ähnlichkeit mit *P. gracilis* FÖRSTER aufweist und die von ihm genannten Unterschiede keine Abtrennung einer eigenen Art rechtfertigen, wird *P. puerilis* FÖRSTER hier mit *G. rufogaster* THUNBERG synonymisiert. Allerdings ist der Gaster auch bei kleinen Exemplaren von *G. rufogaster* THUNBERG fast stets dicht oder mäßig dicht behaart und nicht "sehr zerstreut punktiert und behaart", wie Förster angibt. Da aber auch der vorhandene Holotypus von *P. gracilis* FÖRSTER einen mäßig dicht behaarten Gaster aufweist und Förster den Gaster dort als "spärlich behaart" beschreibt, zeigt, daß er die Dichte der Gasterbehaarung bei kleinen Individuen nachweislich falsch angibt.

MEYER (1933) stellt *P. insectator* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. gracilis* FÖRSTER (= *G. rufogaster* THUNBERG). Da die Beschreibung von *P. insectator* FÖRSTER gut mit *G. rufogaster* THUNBERG übereinstimmt, wird die Interpretation von MEYER (1933) übernommen.

Der Gaster vom Holotypus von *P. immaturus* FÖRSTER ist entgegen den Angaben von FÖRSTER (1850) dicht behaart. Dies zeigt wiederum, daß auf die Angaben von FÖRSTER bezüglich der Dichte der Gasterbehaarung bei kleinen Exemplaren wenig Verlaß ist. MORLEY (1907) stellt *P. immaturus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. gracilis* FÖRSTER (= *G. rufogaster* THUNBERG).

Die Beschreibung von *P. anceps* FÖRSTER stimmt mit Ausnahme der Gasterbehaarung gut mit *G. rufogaster* THUNBERG überein. Da FÖRSTER mindestens zweimal nachweislich die Dichte der Gasterbehaarung bei kleinen Exemplaren falsch angegeben hat (vgl. Anmerkung bei *P. puerilis* FÖRSTER und *P. immaturus* FÖRSTER), wird den Angaben über die Gasterbehaarung bei *P. anceps* FÖRSTER keine Bedeutung beigemessen.

Gelis escalerae CEBALLOS

Gelis (Gelis) escalerae CEBALLOS 1925: 173 - Holotypus (♀): "Taganana II. 921", "*Gelis escalerae* CEB. G. Ceballos det.", "Holotipo" (Madrid).

Gelis nivariensis SCHWARZ

Gelis nivariensis SCHWARZ 1993: 366 ff. - Holotypus (♀): "Tenerife. Afuro. 19.VI.1921.", "*Gelis* ♀.", "Holotypus ♀ *Gelis nivariensis* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '92" (Madrid).

Gelis festinans-Gruppe

Gelis spinula (THOMSON)

Pezomachus spinula THOMSON 1884: 1006 - Lectotypus (brachypteres ♂) hiermit festgelegt: "♂", "L-d", "Lectotypus ♂ *Pezomachus spinula* THOMS. des. Mart. Schwarz '90", "*Pezomachus spinula* This. 1884 Syntype ♂ det. M.G. Fitton 1978" (Lund) (siehe Anmerkung unten).

Thomson beschreibt beide Geschlechter von *P. spinula*. Da aber nur mehr ein Männchen vorhanden ist, wird es als Lectotypus festgelegt. Die Determination dieses Exemplares ist etwas schwierig, da das Männchen von *G. leptogaster* (FÖRSTER) noch unbekannt ist. Merkmale, die darauf hinweisen, daß der Lectotypus von *P. spinula* THOMSON zur hier behandelten Art gehört und nicht zu *G. leptogaster* (FÖRSTER), sind: Wangenfurche breit, Mandibeln auf der Außenseite konvex, Propodeum mit deutlicher Querleiste.

Gelis declivis (FÖRSTER)

Pezomachus ineptus FÖRSTER 1850: 120 (syn. nov.) - Syntypen (3 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson sowie nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus declivis FÖRSTER 1850: 130 f. - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*declivis* FÖRST.", "v. 5. c.", "59", "Lectotypus ♀ *Pezomachus declivis* FÖRSTER des. Mart. Schwarz '90" (Wroclaw). Zwei weitere Syntypen (♀ ♀) konnten in der Sammlung Gravenhorst (Wroclaw) nicht gefunden werden und sind möglicherweise zerstört.

In der Sammlung Thomson (Hauptsammlung) befinden sich 4 ♀ ♀, die als *Pezomachus ineptus* FÖRSTER determiniert wurden. Sie gehören zu mindestens drei verschiedenen Arten. In der Dublettensammlung sind 5 ♀ ♀ unter diesem Namen vorhanden, die nur zu einer Art [*G. declivis* (FÖRSTER)] gehören und mit der Beschreibung von *P. ineptus* FÖRSTER gut übereinstimmen. Deshalb wird *P. ineptus* FÖRSTER nach diesen 5 ♀ ♀ gedeutet.

Gelis leptogaster FÖRSTER

Pezomachus leptogaster FÖRSTER 1850: 131 - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Die Beschreibung von *P. leptogaster* FÖRSTER (besonders Propodeum, 1. Gastersegment) läßt vermuten, daß es sich bei der Art um einen Vertreter der *G. festinans*-Gruppe handelt. Aufgrund der Färbung (Thorax, Propodeum hell; Förster verwendet dazu die Ausdrücke "rohtgelb" und "dunkelröthliche, fast kastanienbraune Mittelleib"; Gasterbasis "gelb", Beine "röthlich gelb") handelt es sich am ehesten um eine *G. festinans* (FABRICIUS) sehr nahestehenden Art. Doch ist bei der mit *G. festinans* (FABRICIUS) nah verwandten Art das 2. und die Basis des 3. Gastertergits nie gelb. Bei einigen kleinen ♀ ♀ der Art sind die genannten Teile des Gasters wenig heller als der hintere Teil des Gasters, aber dunkler als das 1. Gastertergit. Es wird angenommen, daß das Förster vorgelegene Exemplar, ebenfalls so gefärbt war. Es ist nicht ganz auszuschließen, daß Förster ein Exemplar einer anderen Art vorgelegen hat, das stark "gestaucht" war. Da bei solchen Tieren am 1. Gastersegment fast stets deutliche "Knötchen" (= Stigmen) lateral

abstehen und Förster auf dieses Merkmal besonders geachtet hat (*P. leptogaster* FÖRSTER besitzt keine "Knötchen"), ist diese Annahme aber unwahrscheinlich.

Gelis festinans (FABRICIUS)

Ichneumon festinans FABRICIUS 1798: 232 - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "*festinans*", "Lectotypus ♀ *Ichneumon festinans* FABRICIUS des. Mart. Schwarz '89" (Kopenhagen).

Pezomachus tener FÖRSTER 1850: 120 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "*tener* FÖRST.", "v. 5. e.", "62", "Holotypus ♀ *Pezomachus tener* FÖRSTER des. Mart. Schwarz '89" (Wroclaw).

Pezomachus pumilus FÖRSTER 1850: 131 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).

Pezomachus nanus FÖRSTER 1850: 132 (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach MEYER (1933) (siehe unten).

Pezomachus posthumus FÖRSTER 1850: 138 (syn. MORLEY 1907) - Syntypen (2 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach MORLEY (1907) und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus ocissimus FÖRSTER 1851: 36 (syn. MORLEY 1907) - Holotypus (vermutlich brachypteres ♂) zerstört. Deutung nach MORLEY (1907) sowie nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus anguinus FÖRSTER 1851: 39 f. (syn. nov.) - Lectotypus (apteres ♂) von Zwart beschriftet und von BACHMAIER & DILLER (1973) festgelegt (München).

Pezomachus brunneus BRISCHKE 1890: 107 (syn. nov.) - Syntypen (2 ♀ ♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

In der Sammlung Thomson befinden sich 9 ♀ ♀ unter dem Namen *P. pumilus* FÖRSTER. Die Tiere stimmen gut mit der Beschreibung überein. Sie gehören zu *G. festinans* (FABRICIUS) (ein Tier beschädigt und nicht sicher bestimmbar).

MEYER (1933) stellt *P. nanus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. pumilus* FÖRSTER [= *G. festinans* (FABRICIUS)]. Da die Beschreibung von *P. nanus* FÖRSTER gut mit *G. festinans* (FABRICIUS) übereinstimmt, werden beide hier synonymisiert.

Die Beschreibung von *P. posthumus* FÖRSTER stimmt sehr gut mit *G. festinans* (FABRICIUS) überein. Deshalb wird die Deutung von MORLEY (1907), der *P. posthumus* FÖRSTER als jüngeres Synonym zu *P. festinans* (GRAVENHORST) (!) [= *G. festinans* (FABRICIUS)] stellt, übernommen.

Die Originalbeschreibung von *Pezomachus ocissimus* FÖRSTER stimmt sowohl mit *G. festinans* (FABRICIUS) als auch mit *G. papaveris* (FÖRSTER) gut überein. Da MORLEY (1907) als erster Autor *P. ocissimus* FÖRSTER mit einer der beiden genannten Arten synonymisiert, wird seine Deutung hier übernommen. Er führt *P. ocissimus* FÖRSTER als jüngeres Synonym von *P. festinans* (GRAVENHORST) (!) an.

Die Beschreibung von *P. brunneus* BRISCHKE [geringe Körpergröße, Färbung, kurzer Legebohrer, dicht behaart ("mit grauem Schimmer")] stimmt sehr gut mit *G. festinans* (FABRICIUS) überein. Verzweigte Exemplare anderer Arten [z.B. *G. agilis* (FABRICIUS)] weichen etwas von der Beschreibung von *P. brunneus* BRISCHKE ab.

Gelis araneator SEYRIG (stat. nov.)

Gelis festinans f. *araneator* SEYRIG 1926: 117 ff. - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "El Soldado Sierra-Morena 16.1.26. SEYRIG", "Lectotypus ♀ *Gelis festinans* f. *araneator* SEYRIG des. Mart. Schwarz '93", "*Gelis araneator* SEYR. ♀ det. Mart. Schwarz 90" (Paris). Zusätzlich sind noch 8 Paralectotypen (5 ♀ ♀, 3 ♂ ♂) vorhanden (Madrid, Paris) (siehe Anmerkung unten).

Gelis intermedius aegyptiator SHAUMAR 1966: 452 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von Aubert beschriftet und hiermit festgelegt: "*Gelis intermedius* FRST *aegyptiator* SHAUM Lectotype J-F. Aubert 1968", "*Gelis* cf. *intermedius* FÖRST (= *furax* FRST.) *aegyptiator* SHAUM", "Joues + courtes Pattes + grêles Pas de scutellum", "Un autre même loc. thorax, pattes ... I rouges !" (teilweise unleserlich), "J. F. Aubert Egypte Beni Youssef 22-4-1934 A. Rabinovitch Coll. Alfieri Egypte" (Lausanne).

HORSTMANN (1992b) erwähnt, daß alle Syntypen (6♀, 3♂) von *Gelis festinans* f. *araneator* SEYRIG sich in Madrid befinden. Mir lagen aber Exemplare der gleichen Serie, die als Syntypen anerkannt werden, aus Madrid und Paris vor.

Nomina dubia in *Gelis*

Hier werden die ungedeuteten *Gelis*-Arten angeführt, die nach apteren Weibchen oder nach brachypteren oder macropteren Männchen beschrieben wurden. Von den nach macropteren Männchen beschriebenen Taxa werden alle bisher ungedeuteten Arten und Formen und diejenigen, deren Deutung zweifelhaft ist, behandelt.

Hemiteles picipes GRAVENHORST

Hemiteles picipes GRAVENHORST 1829/II: 785 - Holotypus (macropteres ♂): "Holotypus *Hemiteles picipes* GRAV. ♂ Horstm. 1976", "Holotypus *Gelis silvicola* FÖRST f. *nigra* PFANK. 1925 des. J. Sawoniewicz 1977" (Wroclaw).

Der Holotypus ist zur Zeit nicht sicher bestimmbar. Er gehört vermutlich zu einer *Gelis*-Art mit apteren Weibchen. PFANKUCH (1925) hat *H. picipes* GRAVENHORST fälschlicherweise mit *Pezomachus sylvicola* FÖRSTER (= *Thaumatogelis sylvicola*) synonymisiert.

Hemiteles monozonius GRAVENHORST

Hemiteles monozonius GRAVENHORST 1829/II: 802 - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

Da der Holotypus stark zerstört ist, kann er zur Zeit keiner bekannten Gattung sicher zugeordnet werden. HORSTMANN (1979) stellt die Art als fraglich zu *Gelis*.

Hemiteles limbatus GRAVENHORST

Hemiteles limbatus GRAVENHORST 1829/II: 803 - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

Nach HORSTMANN (1979) gehört *Hemiteles limbatus* GRAVENHORST zu *Gelis*.

Hemiteles melanogonus GRAVENHORST

Hemiteles melanogonus GRAVENHORST 1829/II: 816 f. - Lectotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

Nach HORSTMANN (1979) gehört die Art zu *Gelis*.

Hemiteles inustus GRAVENHORST

Hemiteles inustus GRAVENHORST 1829/II: 828 - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

Die Art gehört Nach HORSTMANN (1979) in die Gattung *Gelis*. Nach PFANKUCH (1925) gehört *H. inustus* GRAVENHORST zur gleichen Art wie *Pezomachus comes* FÖRSTER. Da diese Synonymie aufgrund der sehr unsicheren Bestimmung von macropteren *Gelis*-♂♂ nicht gesichert erscheint, wird sie hier nicht übernommen.

***Bassus stigmaticus* ZETTERSTEDT**

Bassus stigmaticus ZETTERSTEDT 1838: 381 - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

Nach HORSTMANN (1988b) gehört die Art in die Gattung *Gelis*.

***Pezomachus pallipes* FÖRSTER**

Pezomachus pallipes FÖRSTER 1851: 41 - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Der Holotypus ist ein kleines Exemplar, das in die Gattung *Gelis* gehört und dem der Kopf fehlt. Dadurch ist das Tier zur Zeit nicht bestimmbar.

***Pezomachus melanophorus* FÖRSTER**

Pezomachus melanophorus FÖRSTER 1851: 52 f. - Holotypus (brachypteres ♂) (München).

Der Holotypus kann zur Zeit nicht sicher einer bestimmten Art zugeordnet werden. Wahrscheinlich gehört er zu *G. fuscicornis* (FÖRSTER) oder zu *G. proximus* (FÖRSTER).

***Hemiteles asperatus* BOYER DE FONSCOLOMBE**

Hemiteles asperatus BOYER DE FONSCOLOMBE 1852: 36 f. - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

HORSTMANN (1980b) stellt die Art in die Gattung *Gelis*.

***Hemiteles (Hemimachus) pezomachorum* RATZEBURG**

Hemiteles (Hemimachus) pezomachorum RATZEBURG 1852: 157 - Syntypen (macroptere ♂♂) zerstört.

Da RATZEBURG (1852) schreibt, daß *H. pezomachorum* RATZEBURG nahe verwandt mit "*fasciatus*" [= *H. fasciatus* RATZEBURG, = *Gelis melanocephalus* (SCHRANK)] ist, wurde die von RATZEBURG beschriebene Art von MEYER (1933) als jüngeres Synonym zu *G. melanocephalus* (SCHRANK) gestellt. Doch aufgrund des von RATZEBURG (1852) für *H. pezomachorum* RATZEBURG genannten Wirtes (Psychidae), kann diese Deutung nicht akzeptiert werden, da *G. melanocephalus* (SCHRANK) ausschließlich Eikokons von Spinnen parasitiert. Bei besserer Kenntnis der macropteren *Gelis*-♂♂ soll versucht werden, die Identität von *H. pezomachorum* RATZEBURG zu klären.

***Hemiteles (Hemimachus) variabilis* RATZEBURG**

Hemiteles (Hemimachus) variabilis RATZEBURG 1852: 158 f. - Syntypen (2 macroptere ♂♂) zerstört.

Wie aus der Beschreibung von *H. variabilis* RATZEBURG hervorgeht, handelt es sich bei den beiden Syntypen mit großer Wahrscheinlichkeit um verschiedene Arten. BRISCHKE

(1877) stellt die Art zu *P. cursitans* (FABRICIUS) [= *Gelis cursitans* (FABRICIUS)]. Andere Autoren (STROBL 1901, MORLEY 1907) haben diese Deutung übernommen. Die Beschreibung der beiden Syntypen von *H. variabilis* RATZEBURG stimmt aber nicht mit den mir vorliegenden Männchen von *G. cursitans* (FABRICIUS) überein (Flügel nicht dunkel gefleckt, Thorax ohne rötliche Zeichnung). Deshalb ist es sehr fraglich, ob die Interpretation von BRISCHKE (1877) aufrecht erhalten bleiben kann. Bei besserer Kenntnis der macropteren *Gelis*-♂♂ soll die Identität von *H. variabilis* RATZEBURG neu beurteilt werden.

Gelis westerhauseri GISTEL

Gelis westerhauseri GISTEL 1857: 555 - ? Holotypus (? ♀) verschollen.

Mir ist keine *Gelis*-Art von der iberischen Halbinsel bekannt geworden, die mit der knappen Beschreibung von *Gelis westerhauseri* GISTEL [locus typicus: Algarbia (Portugal)] übereinstimmt. Die Art kann deshalb nicht gedeutet werden. Einen Hinweis auf *G. westerhauseri* GISTEL verdanke ich Dr. K. Horstmann (Würzburg).

Hemiteles liparae GIRAUD

Hemiteles Liparae GIRAUD 1863: 1267 - Holotypus (macropteres ♂): "ex *Lipara Tomentosa* 25 mars.", "*Hemiteles Liparae* GIRAUD", "Holotypus *Hemiteles Liparae* GIRAUD ♂ Horstm. 1981" (Paris).

Die Art wird von HORSTMANN (1983a) in die Gattung *Gelis* gestellt. Sie gehört in die *Gelis areator*-Gruppe, deren ♀♀ macropter sind.

Hemiteles gravenhorstii TASCHENBERG

Hemiteles Gravenhorstii TASCHENBERG 1865: 132 f. - praeocc. in *Gelis* durch *Pezomachus Gravenhorstii* BOYER DE FONSCOLOMBE 1845 - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht. SCHMEDEKNECHT (1897) hat die Art als *Hemiteles taschenbergii* neu benannt.

Hemiteles gravenhorstii TASCHENBERG gehört nach HORSTMANN (1983b) in die Gattung *Gelis*.

Hemimachus rufotinctus BRIDGMAN

Hemimachus rufotinctus BRIDGMAN 1883b: 155 ff. - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

MORLEY (1907) stellt *H. rufotinctus* BRIDGMAN als jüngeres Synonym zu *Pezomachus cursitans* (FABRICIUS) [= *Gelis cursitans* (FABRICIUS)]. Doch nach der Beschreibung vermute ich, daß es sich bei *H. rufotinctus* BRIDGMAN um eine andere Art handelt.

Hemimachus rufipes BRIDGMAN

Hemimachus rufipes BRIDGMAN 1883b: 157 - praeocc. in *Gelis* durch *Pezolochus rufipes* FÖRSTER 1850 - Syntypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

MORLEY (1907) stellt die Art als fragliches Synonym zu *Pezomachus cautus* FÖRSTER [= *Gelis acarorum* (LINNAEUS)]. Bei besserer Kenntnis der macropteren *Gelis*-♂♂ soll die Identität von *H. rufipes* BRIDGMAN nochmals überprüft werden.

***Hemimachus ovatus* BRIDGMAN**

Hemimachus ovatus BRIDGMAN 1883b: 158 - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

MORLEY (1907) stellt die Art als jüngeres Synonym zu *P. formicarius* (FABRICIUS) (!) [= *Gelis formicarius* (LINNAEUS)]. Nach der Beschreibung halte ich aber *H. ovatus* BRIDGMAN für eine andere Art.

***Hemimachus confusus* BRIDGMAN**

Hemimachus confusus BRIDGMAN 1883b: 159 - Syntypen (macroptere ♂ ♂) nicht untersucht.

FITTON (1976) stellt die Art als fraglich in die Gattung *Gelis*.

***Hemimachus annulicornis* BRIDGMAN**

Hemimachus annulicornis BRIDGMAN 1883b: 160 f. - Syntypen (macroptere und brachyptere ♂ ♂) nicht untersucht.

BRIDGMAN (1883b) vermutet, daß die Art mit *Pezomachus juvenilis* FÖRSTER (= *Gelis rufogaster* THUNBERG) ident ist und HORSTMANN (1972) stellt *H. annulicornis* BRIDGMAN als jüngeres Synonym zu *Gelis rufulus* (FÖRSTER) (= *G. rufogaster* THUNBERG). Nach der Beschreibung von *H. ovatus* BRIDGMAN könnte die von BRIDGMAN (1883b) und HORSTMANN (1972) angegebene Synonymie zutreffen.

***Pezomachus ragusae* DESTEFANI**

Pezomachus Ragusae DESTEFANI 1884: 155 - Syntypen (♀ ♀) zerstört.

Da mir von Sizilien (Fundort der Syntypen) kein Material vorgelegen ist, das vollständig mit der Beschreibung übereinstimmt, kann die Art vorerst nicht gedeutet werden.

***Phygadeuon micromelas* KRIECHBAUMER**

Phygadeuon micromelas KRIECHBAUMER 1894: 245 - Holotypus (macropteres ♂): "*Gelis exareolatus* FÖRST ♂ (= *Phygadeuon micromelas* KRB.) J.F. Aubert det.", "Holotypus J.F. Aub. 73 *Phygadeuon* (recte *Gelis*!) *micromelas* KRB. (recte *exareolatus* FÖRST.!) Zool. Staatssammlg. München" (München).

AUBERT (1974) stellt *Phygadeuon micromelas* KRIECHBAUMER als jüngeres Synonym zu *G. exareolatus* (FÖRSTER). Diese Auffassung ist vermutlich richtig. Da mir diese Synonymie aufgrund der geringen Kenntnis geflügelter Männchen als nicht gesichert erscheint, wird hier von einer Synonymisierung Abstand genommen.

***Hemiteles taschenbergii* SCHMIEDEKNECHT**

Hemiteles taschenbergii SCHMIEDEKNECHT 1897: 531 - nom. nov. für *Hemiteles Gravenhorstii* TASCHENBERG 1865.

Nach HORSTMANN (1983b) gehört die Art in die Gattung *Gelis*.

***Hemiteles alpivagus* STROBL**

Hemiteles alpivagus STROBL 1901: 236 f. - Lectotypus (macropteres ♂) von AUBERT (1966a) festgelegt: "Kreuzkogel ... ♂ 19/7 1900." (teilweise unleserlich), "*Hemiteles alpivagus* STROBL. ♂ Lectotype J.F. Aubert 1965" (Admont).

HORSTMANN (1974) stellt *H. alpivagus* STROBL in die Gattung *Gelis*. Aufgrund des stark glänzenden Kopfes und Thorax gehört die Art sehr wahrscheinlich in die *Gelis glacialis*-Gruppe, deren Weibchen macropter sind (vgl. HORSTMANN 1986b).

***Hemiteles taschenbergi* var. *alpina* STROBL**

Hemiteles Taschenbergi var. *alpina* STROBL 1901: 239 f. - praeocc. in *Gelis* durch *Pezomachus cursitans* f. *alpina* STROBL 1901: 248 - Lectotypus (macropteres ♂) von HORSTMANN (1974) festgelegt: "*Taschenberg* var. *Pyrgas* 7/6 ♂ Strobl.", "Lectotypus *Hemiteles Taschenbergi* var. *alpina* STROBL ♂ Horstm. 1971" (Admont).

HORSTMANN (1974) stellt das Taxon in die Gattung *Gelis*. Mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit gehört *H. taschenbergi* var. *alpina* STROBL einer Art an, deren Weibchen apter sind. Eine sichere Bestimmung des Lectotypus ist zur Zeit nicht möglich.

***Hemiteles floricolator* var. *melampus* STROBL**

Hemiteles floricolator var. *melampus* STROBL 1901: 242 - Holotypus (macropteres ♂) (Admont).

HORSTMANN (1974) hat dieses Taxon in die Gattung *Gelis* gestellt. *H. floricolator* var. *melampus* STROBL gehört zu denjenigen *Gelis*-Arten, deren ♀♀ macropter oder eventuell auch brachypter sind.

***Pezomachus terebrator* var. *latecinctus* STROBL**

Pezomachus terebrator var. *latecinctus* STROBL 1901: 247 - Syntypen (5 macroptere ♂♂) in der Sammlung Strobl (Admont) nicht auffindbar.

Die Art fehlt im Katalog, der in Admont vorhanden ist und in dem Strobl alle Taxa seiner Sammlung anführt.

***Pezomachus fasciatus* var. *obscuratus* STROBL**

Pezomachus fasciatus var. *obscuratus* STROBL 1901: 248 - Holotypus (macropteres ♂): "*Pez. fasciat* F v. *obscuratus* m *Pyrgas* ... 2/6 ♂ Styriae alp. Strobl." (teilweise unleserlich), "Holotypus ♂ *Pezomachus fasciatus* var. *obscuratus* STROBL des. Mart. Schwarz '95" (Admont).

Vermutlich gehört der Holotypus zu einer *Gelis*-Art mit macropteren Weibchen.

***Pezomachus cursitans* f. *alpina* STROBL**

Pezomachus cursitans f. *alpina* STROBL 1901: 248 - Lectotypus (macropteres ♂) hiermit festgelegt: "*Pezomachus cursitans* Turrach ... ♂. ..." (teilweise unleserlich), "Lectotypus ♂ *Pezomachus cursitans* f. *alpina* STROBL des. Mart. Schwarz '95" (Admont). Zusätzlich sind noch vier Paralectotypen vorhanden.

Vermutlich handelt es sich beim Lectotypus um ein verdunkeltes Exemplar von *Gelis proximus* (FÖRSTER).

***Pezomachus anguinus* var. *macroptera* STROBL**

Pezomachus anguinus var. *macroptera* STROBL 1901: 249 - Lectotypus (macropteres ♂) hiermit festgelegt: "LT", "*Pez. anguinus* FRST 213 ! Adm. ... 26/6. ♂." (teilweise unleserlich), "Lectotypus ♂ *Pezomachus anguinus* var. *macroptera* STROBL des. Mart. Schwarz '95", "Paralectotypus ♂ *Pezomachus anguinus* var. *macroptera* STROBL des. Mart. Schwarz '95" (Admont). Lectotypus und Paralectotypus sind mit Minutien genadelt und auf das gleiche Klötzchen gesteckt. Der Lectotypus wurde auf der Minutie mit "LT" gekennzeichnet.

STROBL (1901) schreibt, daß er zwei ♂♂ von *P. anguinus* var. *macroptera* STROBL "? An Sümpfen bei Admont und Seitenstetten" gefangen hat. In seiner Sammlung sind insgesamt fünf ♂♂ (unter dem Namen *P. exareolatus* FÖRSTER, vgl. unten) vorhanden, die zu mindestens drei Arten gehören. Davon stammen zwei Männchen, die mit Minutien genadelt sind und auf das gleiche Klötzchen gesteckt wurden, aus Admont. Von Seitenstetten ist kein Material vorhanden. Es wird deshalb vermutet, daß sich Strobl bezüglich der Fundorte nicht sicher war, da er ein "?" der Auflistung der Fundorte voranstellt und beide Syntypen aus Admont stammen. Aufgrund dieser Vermutung werden beide vorhandenen Exemplare aus Admont als Syntypen akzeptiert. Soweit erkennbar gehören beide Tiere zur gleichen Art. Möglicherweise gehören die Typen zu *Gelis exareolatus* (FÖRSTER). Auch Strobl hat in seinem Katalog, der sich in Admont befindet, bemerkt, daß es sich bei seinen Tieren von *P. anguinus* FÖRSTER um *P. exareolatus* FÖRSTER handelt. Deshalb stecken die Typen von *P. anguinus* var. *macroptera* STROBL unter diesem Namen in der Sammlung.

***Pezomachus claviventris* STROBL**

Pezomachus claviventris STROBL 1901: 250 f. - Holotypus (macropteres ♂) in der Sammlung Strobl (Admont) nicht auffindbar.

Die Art ist zwar im Katalog von Strobl angeführt, fehlt aber an der entsprechenden Stelle in der Sammlung.

***Pezomachus ragusai* SCHMIEDEKNECHT**

Pezomachus Ragusai SCHMIEDEKNECHT 1906: 968 - ungerechtfertigte Emendation von *Pezomachus Ragusae* DESTEFANI 1884 (siehe dort).

***Pezomachus stilatus* RUDOW**

Pezomachus stilatus RUDOW 1914: 142 - Typen (♀♀) verschollen (SCHWARZ & HORSTMANN 1993).

Die Art ist anhand der Beschreibung nicht zu deuten.

***Pezomachus elongatus* RUDOW**

Pezomachus elongatus RUDOW 1917: 102 - Typen (♀♀) verschollen (SCHWARZ & HORSTMANN 1993).

Die Art ist anhand der Beschreibung nicht zu deuten.

***Pezomachus stilatus* RUDOW**

Pezomachus stilatus RUDOW 1917: 108 - praeocc. durch *Pezomachus stilatus* RUDOW 1914 - Typen (♀♀) verschollen (SCHWARZ & HORSTMANN 1993).

Die Art, die ein objektives jüngeres Synonym von *Pezomachus stilatus* RUDOW 1914 ist (SCHWARZ & HORSTMANN 1993), ist anhand der Beschreibung nicht zu deuten.

***Pezomachus tubulosus* FAHRINGER**

Pezomachus tubulosus FAHRINGER 1923: 11 ff. - Syntypen (5 ♂ ♀) verschollen (HORSTMANN 1988a).

Da aus Albanien und den angrenzenden Gebieten kein Material für die Untersuchung zur Verfügung stand, das mit der Beschreibung übereinstimmt, bleibt die Art weiterhin ungeudet.

***Pezomachus maderi* FAHRINGER**

Pezomachus Maderi FAHRINGER 1923: 13 - Holotypus (♀) verschollen (HORSTMANN 1988a).

Da aus Albanien und den angrenzenden Gebieten kein Material für die Untersuchung zur Verfügung stand, das mit der Beschreibung übereinstimmt, bleibt die Art weiterhin ungedeutet. *P. maderi* FAHRINGER gehört wahrscheinlich in die Gattung *Thaumatogelis* oder eventuell auch zu *Gelis*.

***Pezomachus albanicus* FAHRINGER**

Pezomachus albanicus FAHRINGER 1923: 14 - Holotypus (♀) verschollen (HORSTMANN 1988a).

Da aus Albanien und den angrenzenden Gebieten kein Material für die Untersuchung zur Verfügung stand, das mit der Beschreibung übereinstimmt, bleibt die Art weiterhin ungedeutet. *P. maderi* FAHRINGER gehört wahrscheinlich in die Gattung *Thaumatogelis* oder eventuell auch zu *Gelis*.

***Gelis silvicola* f. *nigra* PFANKUCH**

Gelis silvicola f. *nigra* PFANKUCH 1925: 269 f. - praeocc. in *Gelis* durch *Pezomachus niger* BRISCHIKI: 1878 - Holotypus (macropteres ♂) ident mit Holotypus von *Hemiteles picipes* GRAVENHORST (siehe dort).

Gelis silvicola f. *nigra* PFANKUCH ist ein objektives Synonym von *Hemiteles picipes* GRAVENHORST 1829 (siehe dort) (SAWONIEWICZ 1984, HORSTMANN 1986b).

***Pezomachus parfentjevi* MEYER**

Pezomachus parfentjevi MEYER 1926: 261 - ? Holotypus (♀) zerstört (TOWNES et al. 1965).

CIOCHIA (1979) und JONAITIS (1981) führen *P. parfentjevi* MEYER, der aus Turkestan beschrieben wurde, für Rumänien bzw. Westeuropa an. Da dieses Material nicht untersucht werden konnte und auch kein anderes Material vorlag, das mit der Beschreibung vollständig übereinstimmt, bleibt die Art vorerst ungedeutet.

***Gelis nigrinus* var. *meridionalis* FERRIÈRE**

Gelis nigrinus var. *meridionalis* FERRIÈRE 1930: 394 f. - Holotypus (♀) verschollen.

Der Holotypus konnte weder in London (FITTON in litt.), Genf (BESUCHET in litt.) noch in Wien (aufgrund eigener Suche) gefunden werden. Da mir kein *Gelis*-Material von Korfu (Typenfundort) vorlag, muß vorerst auf eine Deutung dieses Taxons verzichtet werden.

***Hemiteles thersites* SCHMIEDEKNECHT**

Hemiteles Thersites SCHMIEDEKNECHT 1933: 90 - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

Nach HORSTMANN (1983b) gehört die Art in die Gattung *Gelis*. AUBERT (1970) stellt *H. thersites* SCHMIEDEKNECHT als jüngeres Synonym zu *Gelis limbatus* (GRAVENHORST). Nach HORSTMANN (1983b) handelt es sich aber um zwei verschiedene Arten.

***Gelis adili* BOGAČEV**

Gelis adili BOGAČEV 1946: 84 f. - Holotypus (♀) nicht untersucht.

Die Art ist bisher ungedeutet. Möglicherweise ist der Holotypus in Baku noch vorhanden.

***Gelis margaritae* BOGAČEV**

Gelis margaritae BOGAČEV 1946: 85 f. - Syntypen (6♀♀, 1 apteres oder brachypteres ♂) nicht untersucht.

Möglicherweise sind in Baku noch Syntypen der Art vorhanden.

***Gelis bellicus* BOGAČEV**

Gelis bellicum (!) BOGAČEV 1963: 105 und 108 f. - Syntypen (4♀♀) verschollen (siehe Anmerkung unten).

BOGAČEV (1963) beschreibt die Art auf Seite 105 als *Gelis bel icum* und auf Seite 108 als *Gelis be licum*. Er erwähnt ausdrücklich, daß er diese *Gelis*-Art nach dem lateinischen Wort "bellicum" (= kriegerisch) benennt. Es ist deshalb anzunehmen, daß die schreibweise "belicum" durch einen Druckfehler zustandekam. Dafür spricht auch, daß jeweils ein Lehrzeichen an der Stelle vorhanden ist, an der ein "l" fehlt. Die Schreibweise "belicum" wird deshalb nach Artikel 32(c) der Nomenklaturregeln als inkorrekte primäre Schreibweise angesehen. Die emendierte Form lautet: "bellicus". Der emendierte Name *Gelis bellicus* ist mit ursprünglichem Autor und Datum verfügbar (Artikel 33(b) der Nomenklaturregeln). *Gelis bellicus* BOGAČEV ist bisher ungedeutet.

***Gelis cautus hebraicator* AUBERT**

Gelis cautus hebraicator AUBERT 1971: 217 - Holotypus (macropteres ♂): "Type", "*Gelis cautus* FÖRST. (= *spadicus* FÖRST.) ssp. *hebraicator* AUB.", "si la lumieze J.F. Aubert 14.11.1966 Israel Havat. Hamataim I-62 light trap.", "2 autres id. 13 ct. 14.11.1966 Univ. Tel Aviv", "Havat Hamataim Kibuz Huliat 14.11.66. Z. Shoham." (Lausanne).

Der Holotypus gehört in die *Gelis bicolor*-Gruppe und ist zur Zeit nicht sicher bestimmbar.

***Gelis fuscicorniformis* CIOCHIA**

Gelis fuscicorniformis CIOCHIA 1973: 152 f. - Holotypus (♀) und Paratypus (♀) konnten nicht untersucht werden.

***Gelis constantineanui* CIOCHIA**

Gelis constantineanui CIOCHIA 1974: 92 f. - Holotypus (♀) und Paratypen (♀ ♀) konnten nicht untersucht werden.

***Gelis napocai* CIOCHIA**

Gelis napocai CIOCHIA 1974: 93 f. - Holotypus (♀) konnte nicht untersucht werden.

***Gelis shushae* JONAITIS et ALIJEV**

Gelis shushae JONAITIS et ALIJEV 1988: 1751 f. - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

Nach JONAITIS und ALIJEV (1988) gehört der Holotypus zu denjenigen *Gelis*-Arten, deren Weibchen geflügelt sind.

***Gelis shafae* JONAITIS et ALIJEV**

Gelis shafae JONAITIS et ALIJEV 1988: 1752 - Holotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

Nach JONAITIS und ALIJEV (1988) gehört der Holotypus zu denjenigen *Gelis*-Arten, deren Weibchen geflügelt sind.

Falsche sekundäre Schreibweisen

Hier sollen nur einige wenige falsche sekundäre Schreibweisen behandelt werden, die deutlich von der Originalschreibweise abweichen. Die hier behandelten Fälle könnten leicht zu Irrtümern führen.

Mutilla acervorum

DALLA TORRE (1902) führt in seinem Katalog unter *Pezomachus acarorum* (LINNAEUS) den Namen *Mutilla acervorum* an und zitiert dabei LINNAEUS (1775). In der betreffenden Arbeit aber wird nur *Mutilla acarorum* angeführt. Deshalb wird *Mutilla acervorum* in DALLA TORRE (1902) als unrichtige sekundäre Schreibweise angesehen.

Pezomachus higgii

DALLA TORRE (1902) führt sowohl *Pezomachus Higgii* DESTEFANI 1884 als auch *Pezomachus Riggii* DESTEFANI 1884 an. Der erste Name wird von DESTEFANI (1884) nicht erwähnt. Es wird hier vermutet, daß DALLA TORRE bei der Erstellung des

"Catalogus Hymenopterorum" einmal ein Schreibfehler unterlaufen ist, wodurch *Riggii* zu *Higgii* abgeändert wurde. Da keine absichtliche Änderung des von DESTEFANI (1884) eingeführten Namens ersichtlich ist, wird *Pezomachus Higgii* als falsche sekundäre Schreibweise gedeutet, die keinen nomenklatorischen Status besitzt.

Pezomachus circumscriptus

Der von SCHMIEDEKNECHT (1906) genannte Name *Pezomachus circumscriptus* FÖRSTER wird als unrichtige sekundäre Schreibweise von *Pezomachus circumcinctus* FÖRSTER angesehen und ist nach den Nomenklaturregeln nicht verfügbar.

Pezomachus puberatus

Der von RUDOW (1914) angeführte Name *Pezomachus puberatus* FÖRSTER wird als unrichtige sekundäre Schreibweise von *Pezomachus puberulus* FÖRSTER angesehen und ist deshalb nach den Nomenklaturregeln nicht verfügbar.

Pezomachus acervorum

KISS (1926) führt *Pezomachus acervorum* GRAVENHORST (!) an. Dabei handelt es sich um eine unrichtige sekundäre Schreibweise von *Mutilla acarorum* LINNAEUS [= *Gelis acarorum* (LINNAEUS)].

Pezomachus laricicollae

SCHIMITSCHEK (1936) führt den Namen *Pezomachus laricicollae* FAHRINGER an. Dabei handelt es sich um eine unrichtige sekundäre Schreibweise von *Pezomachus laricellae* FAHRINGER. *Pezomachus laricicollae* ist deshalb nach den Nomenklaturregeln nicht verfügbar.

Nomina nuda

Insectum apterum BRÜNNICH 1761: 30, Nr. 20 und 21 (siehe Anmerkung unten).

Pezomachus testaceus DESVIGNES 1856

Pezomachus coleophorae GIRAUD in LABOULBENE 1877 (HORSTMANN 1983a)

Pezomachus diastrophi GIRAUD in LABOULBENE 1877 (HORSTMANN 1983a)

Pezomachus gallarum GIRAUD in LABOULBENE 1877 (HORSTMANN 1983a)

Pezomachus palustris GIRAUD in LABOULBENE 1877 (HORSTMANN 1983a)

Pezomachus potentillae GIRAUD in LABOULBENE 1877 (HORSTMANN 1983a)

Gelis wesmaeli f. aut ssp. *birufator* AUBERT 1962 (siehe unten)

BRÜNNICH (1761) führt im Anhang unter den Nummern 20 und 21 jeweils den Namen "*Insectum apterum*" an und gibt dazu eine Beschreibung. Beide Beschreibungen dürften sich auf aptere *Gelis*-Arten beziehen. Jedoch ist aus dem Zusammenhang (aufgrund der davor angeführten Beschreibungen) ersichtlich, daß BRÜNNICH (1761) keine neuen Namen

einführen wollte. Es wird deshalb davon ausgegangen, daß der gebrauchte Terminus "*Insectum apterum*" lediglich eine Eigenschaft der Tiere wiedergibt und der Name keinen nomenklatorischen Status besitzt.

AUBERT (1962) hat ein Taxon unter dem Namen *Gelis wesmaeli* f. aut ssp. *birufator* beschrieben. Es handelt sich dabei um eine bedingte Neubeschreibung. Der Name ist deshalb nach den Nomenklaturregeln nicht verfügbar (siehe auch Anmerkung unter *Gelis fortificator* AUBERT).

Besprechung einiger Arten, die fälschlich zu *Gelis* bzw. *Hemimachus* oder *Pezomachus* gestellt wurden

***Ichneumon carpini* GEOFFROY in FOURCROY**

Ichneumon carpini GEOFFROY in FOURCROY 1785: 424 f. - Syntypen (♀ ♂) verschollen (nomen dubium). Vermutlich eine Braconidae (siehe unten).

GEOFFROY (1762) gibt eine Beschreibung einer apteren *Ichneumon*-Art, ohne diese zu benennen. Später (GEOFFROY in FOURCROY 1785) gibt er dieser Art einen Namen und führt eine Kurzfassung der ersten Beschreibung an. Bisher ist mir keine kleine *Gelis*-Art mit einem Legebohrer, der so lang wie der Gaster ist, bekannt geworden, die in der Umgebung von Paris vorkommen kann. Am ehesten stimmt die Beschreibung, aufgrund der Bohrerlänge, mit dunklen Exemplaren von *G. roboretanus* (COBELLI) überein. Diese unterscheiden sich aber durch dunklere Beine und größere Körperlänge. Die Beschreibung stimmt auch nicht mit anderen Cryptinae mit stark reduzierten Flügeln überein. Deshalb ist es wahrscheinlich, daß *Ichneumon carpini* GEOFFROY in FOURCROY eine Braconidae ist.

***Ichneumon palpator* MÜLLER**

Ichneumon palpator MÜLLER 1776: 158 - Typen verschollen.

GRAVENHORST (1829/II) stellt die Art in die Gattung *Hemiteles* und gibt eine ausführliche Beschreibung, die sich aber auf mehrere Arten bezieht (HORSTMANN 1979). RATZEBURG (1852) wiederum stellt *Hemiteles palpator* sensu GRAVENHORST in die Gattung *Hemimachus* (jüngeres Synonym von *Gelis*). Spätere Autoren (z.B. BRISCHKE 1877, 1878 und 1881, BRIDGMAN 1883a, 1883b, LUFF 1910, REID 1941 und KETTNER 1968) haben die Auffassung von RATZEBURG übernommen und führen *palpator* unter dem Binomen *Pezomachus palpator* GRAVENHORST (!) oder *Gelis palpator* GRAVENHORST (!) an. Die Weibchen sind nach den genannten Autoren apter. Wie aber HORSTMANN (1979) zeigt, handelt es sich bei der von MÜLLER (1776) beschriebenen Art um keine *Gelis*-Art, sondern um *Zoophthorus palpator* (MÜLLER).

***Ichneumon rubellus* GMELIN**

Ichneumon rubellus GMELIN 1790: 2704 - Typen zerstört.

HELLÉN (1946) führt *Gelis rubellus* GRAVENHORST (!) für Finnland an. Dabei handelt es sich vermutlich um eine falsche Deutung von *Ichneumon rubellus* GMELIN 1790 (!) [= *Ectopius rubellus* (GMELIN)].

***Gelis clavipes* THUNBERG**

Gelis clavipes THUNBERG 1827: 202 - Holotypus (♀) (Uppsala).

Die Art gehört in die Gattung *Gonatopus* (Dryinidae) (OLMI in litt.; vgl. SCHULZ 1912).

***Gelis frontalis* THUNBERG**

Gelis frontalis THUNBERG 1827: 204 - Holotypus (♀) (Uppsala).

Die Art gehört in die Gattung *Myrmosa* (Mutillidae) (SCHULZ 1912).

***Hemiteles contaminatus* GRAVENHORST**

Hemiteles contaminatus GRAVENHORST 1829/II: 840 f. - Holotypus (♀) nicht untersucht.

AUBERT (1971) führt *Hemiteles contaminatus* GRAVENHORST als fragliches Synonym von *Gelis cabrerai* (DUCHAUSOY) [= *Thaumatogetilis lichtensteini* (PFANKUCH)] an. Es handelt sich dabei aber um ein jüngeres Synonym von *Thymaris tener* (GRAVENHORST 1829) (HORSTMANN 1979).

***Hemiteles luteiventris* GRAVENHORST**

Hemiteles luteiventris GRAVENHORST 1829/II: 812 f. - Lectotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

MARSHALL (1872) und MORLEY (1907) stellen fälschlich *H. luteiventris* GRAVENHORST als sicheres und DALLA TORRE (1902) stellt die Art als fragliches Synonym zu *Pezomachus fasciatus* (FABRICIUS) [= *Gelis melanocephalus* (SCHRANK)]. Nach HORSTMANN (1979) ist *H. luteiventris* GRAVENHORST ein jüngeres Synonym von *Theroscopus rufulus* (GMELIN).

***Hemiteles rufocinctus* GRAVENHORST**

Hemiteles rufocinctus GRAVENHORST 1829/II: 811 - Lectotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

Hemiteles rufocinctus GRAVENHORST wird von RATZEBURG (1852) fälschlich zu *Hemimachus* gestellt. Der gültige Name der Art ist *Acrolyta rufocincta* (GRAVENHORST 1829) (HORSTMANN 1979).

***Hemiteles tristator* GRAVENHORST**

Hemiteles tristator GRAVENHORST 1829/II: 787 f. - Lectotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

RATZEBURG (1852) stellt *Hemiteles tristator* GRAVENHORST fälschlich zu *Hemimachus*. Es handelt sich dabei um ein jüngeres Synonym von *Hemiteles bipunctator* (THUNBERG 1822) (ROMAN 1925).

Cryptus gallarum RUDOW

FULMEK (1968) führt *Gelis gallarum* (RUDOW) an. Dabei ist aber nicht ersichtlich, ob er sich auf *Cryptus gallarum* RUDOW 1881 oder *Cryptus gallarum* RUDOW 1882 oder auf beide Arten bezieht. Identität (nach HORSTMANN 1993c): *Cryptus gallarum* RUDOW 1881: ungedeutet; *Cryptus gallarum* RUDOW 1882: *Mesostenus transfuga* GRAVENHORST 1829.

Hemimachus piceus BRIDGMAN

Hemimachus piceus BRIDGMAN 1883b: 153 ff. - Lectotypus (macropteres ♂) nicht untersucht.

HORSTMANN (1972) stellt die Art als fraglich zu *Hemiteles* (s. str.).

Pezomachus clythrae RUDOW

Pezomachus clythrae RUDOW 1917: 102 - Syntypen (♀ ♀) verschollen (SCHWARZ & HORSTMANN (1993).

P. clythrae RUDOW ist ein jüngeres Synonym von *Aptesis nigrocincta* (GRAVENHORST) (SCHWARZ & HORSTMANN 1993).

Pezomachus nigrocinctus RUDOW

Pezomachus nigrocinctus RUDOW 1917: 103 - praecoc. in *Aptesis* durch *Ichneumon nigrocinctus* GRAVENHORST 1815 - Lectotypus (♀) (Jena).

P. nigrocinctus RUDOW ist ein jüngeres Synonym von *Aptesis nigrocincta* (GRAVENHORST) (SCHWARZ & HORSTMANN 1993).

Pezomachus selandriae RUDOW

Pezomachus selandriae RUDOW 1917: 107 - Lectotypus (♀) (Jena).

P. selandriae RUDOW ist ein jüngeres Synonym von *Theroscopus trifasciatus* FÖRSTER 1850 (SCHWARZ & HORSTMANN 1993).

Deutung einer von RATZEBURG beschriebenen *Hemiteles*-Art

Hemiteles (Hemimachus) coelebs RATZEBURG

Hemiteles (Hemimachus) coelebs RATZEBURG 1852: 158 - ? Holotypus (macropteres ♂) zerstört. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Die Beschreibung und die Wirtsangabe (Psychidae) von *H. coelebs* RATZEBURG stimmt gut mit etwas dunkleren Exemplaren von *G. areator* (PANZER) überein. Andere mir bekannte Arten stimmen deutlich schlechter mit *H. coelebs* RATZEBURG überein. Deshalb wird *H. coelebs* RATZEBURG als jüngeres Synonym zu *Gelis areator* (PANZER) (syn. nov.) gestellt.

***Thaumatogelis* SCHMIEDEKNECHT stat. rev.**

Thaumatogelis SCHMIEDEKNECHT 1933

Typusart: *Pezomachus aquisgranensis* FÖRSTER [= *Thaumatogelis vulpinus* (GRAVENHORST)]

Cryptogelis HELLEN 1944

Typusart: *Pezomachus aquisgranensis* FÖRSTER [= *Thaumatogelis vulpinus* (GRAVENHORST)]

Der Name *Thaumatotypus* FÖRSTER 1869, der für die Gruppe meist gebraucht wurde, ist nach HORSTMANN (in litt.) für diese Gattung nicht verfügbar.

Bestimmungstabelle für die Artengruppen von *Thaumatogelis*

♀ ♀

- 1 2. und 3. Gastertergit dorsal getrennt, in der Regel lateral verschmolzen; Gaster dicht behaart.....*T. vulpinus*-Gruppe
- 2. und 3. Gastertergit auch dorsal miteinander verschmolzen.2
- 2 1. Gastersegment dorsal und 2. Gastertergit basal und lateral deutlich gestreift, Streifen auffälliger als die Punktierung.*T. pilosus*-Gruppe
- 2. Gastersegment dicht oder zerstreut punktiert, nicht gestreift, höchstens basal mit schwachen Längsstreifen zwischen den Punkten, Streifung aber weniger deutlich als die Punktierung.*T. audax*-Gruppe

Katalog der westpaläarktischen *Thaumatogelis*-Arten

***Thaumatogelis vulpinus*-Gruppe**

***Thaumatogelis vulpinus* (GRAVENHORST)**

Ichneumon vulpinus GRAVENHORST 1815: 96 ff. - Lectotypus (♂) hiermit festgelegt: "96.", "Lectotypus ♂ *Ichneumon vulpinus* GRAV. des. Mart. Schwarz '90" (Wrocław).

Pezomachus aquisgranensis FÖRSTER 1850: 117 f. (syn. nov.) - Holotypus (♂) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach Material der Sammlung Thomson [vgl. Anmerkung bei *T. neesii* (FÖRSTER)].

***Thaumatogelis mingetshauricus* (BOGAČEV) comb. nov.**

Gelis mingetshaurica BOGAČEV 1946: 86 f. - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Transcaucas. Mingetshaur 20 V. 46 A. Bogačev", "*Gelis mingetshaurica* m. cotyp. A. Bogačev", "Syntypus *Gelis mingetshauricus* BOGAČEV", "Lectotypus ♀ *Gelis mingetshaurica* BOG. design. Schwarz '95" (St. Petersburg). Zusätzlich sind in St. Petersburg noch drei Paralectotypen vorhanden.

JONAITIS (1981) hat *Gelis mingetshaurica* BOGAČEV fälschlich mit *Pezomachus aquisgranensis* FÖRSTER [= *T. vulpinus* (GRAVENHORST)] synonymisiert.

***Thaumatogelis neesii* (FÖRSTER)**

Pezomachus Neesii FÖRSTER 1850: 118 - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach Material der Sammlung Thomson und nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus Aquisgranensis var. *quadrifasciata* KRIECHBAUMER 1899: 297 (syn. nov.) - Holotypus (♀) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

THOMSON (1884) vermutet, daß *P. neesii* FÖRSTER eine Varietät von *P. aquisgranensis* FÖRSTER sei und MORLEY (1907) führt *P. neesii* als Variation der letztgenannten Art an. Spätere Autoren haben diese Auffassung übernommen und beide Taxa als zur gleichen Art gehörig betrachtet. Doch handelt es sich bei den in der Literatur als *neesii* oder *aquisgranensis* bezeichneten Arten um drei nahe verwandte Spezies der *Thaumatogelis vulpinus*-Gruppe.

In der Sammlung Thomson (Lund) befinden sich fünf ♀♀ unter dem Namen *P. aquisgranensis* FÖRSTER. Davon gehören drei zu *Thaumatogelis vulpinus* (GRAVENHORST) (nach diesen Individuen wird *P. aquisgranensis* FÖRSTER gedeutet) sowie eine zu der hier behandelten Art. Das fünfte Exemplar ist beschädigt und nicht sicher bestimmbar. *P. neesii* FÖRSTER wird nach dem einzigen sicher bestimmbar Exemplar, das mit der Beschreibung übereinstimmt, gedeutet.

Der Holotypus von *Pezomachus aquisgranensis* var. *quadrifasciata* KRIECHBAUMER konnte weder in Budapest (PAPP in litt.), München noch in Wien gefunden werden. Die knappe Beschreibung stimmt gut mit *T. neesii* (FÖRSTER) überein. Beim ähnlichen *T. vulpinus* (GRAVENHORST) erreichen dagegen die dunklen Querbinden nie den Seitenrand des Gasters, weshalb diese Art nicht mit der Beschreibung übereinstimmt.

Thaumatogelis audax*-Gruppe**Thaumatogelis sylvicola* (FÖRSTER)**

Pezomachus sylvicola FÖRSTER 1850: 134 f. - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).

Pezomachus sylvicola DALLA TORRE 1902: 633 (syn. nov.) - ungerechtfertigte Emendation von *Pezomachus sylvicola* FÖRSTER.

Gelis (Thaumatotyphidea) luceus SEYRIG 1928: 201 f. (syn. nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Type", "Haut-Rhin Aspach. 26.12.27 A. Seyrig", "Lectotypus ♀ *Gelis (Thaumatotyphidea) luceus* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90", "Muséum Paris" (Paris).

Alle vier Weibchen, die in der Sammlung Thomson unter *P. sylvicola* FÖRSTER vorhanden sind, gehören zu der hier behandelten Art. Sie stimmen sehr gut mit der Beschreibung überein.

***Thaumatogelis audax* (OLIVIER) comb. nov.**

Ichneumon araneorum GEOFFROY in FOURCROY 1785: 424 - praec. durch *Ichneumon araneorum* RETZIUS 1783 - Syntypen (♀ ♂) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Ichneumon audax OLIVIER 1792: 205 (syn. GRAVENHORST 1815) - Syntypen (♀ ♂) verschollen. Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Pezomachus zonatus FÖRSTER 1850: 124 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach Material der Sammlung Thomson (siehe unten).

GEOFFROY (1762) gibt eine für die Zeit ausführliche Beschreibung von beiden Geschlechtern einer *Ichneumon*-Art, die aus Eikokons von Spinnen gezogen wurde und die er aber nicht benennt. GEOFFROY in FOURCROY (1785) und OLIVIER (1792) wiederholen die Diagnose dieser Beschreibung und führen die Namen *Ichneumon araneorum* sowie *Ichneumon audax* für das Taxon ein. *I. araneorum* GEOFFROY in FOURCROY und *I. audax* OLIVIER sind demnach objektive Synonyme. Die Beschreibung des Weibchens durch GEOFFROY (1762) stimmt mit *Pezomachus sylvicola* FÖRSTER und *P. zonatus* FÖRSTER überein. Da DALLA TORRE (1902) *I. araneorum* GEOFFROY in FOURCROY und *I. audax* OLIVIER als fraglich zu *P. zonatus* FÖRSTER stellt und auch die Beschreibungen der Männchen sehr gut mit *P. zonatus* FÖRSTER übereinstimmen, der regelmäßig aus Eikokons einiger Spinnenarten gezogen werden kann, werden *I. araneorum* GEOFFROY in FOURCROY und *Ichneumon audax* OLIVIER mit der letztgenannten Art synonymisiert.

Beide weiblichen Exemplare, die in der Sammlung Thomson unter dem Namen *P. zonatus* FÖRSTER vorhanden sind, gehören zu *T. audax* (OLIVIER).

***Thaumatogelis mediterraneus* (CEBALLOS) comb. nov.**

Gelis (*Thaumatotypidea*) *mediterranea* CEBALLOS 1925: 142 f. - Lectotypus (♀) von Schwarz beschriftet und von REY DEL CASTILLO & IZQUIERDO (1990) festgelegt: "Cartagena", "Geniculo21", "*Gelis mediterranea* CEB. G. Ceballos det.", "Sintipo", "Lectotypus ♀ *Gelis* (*Thaumatotypidea*) *mediterranea* CEBALLOS des. Mart. Schwarz '89" (Madrid).

Gelis (*Thaumatotypidea*) *pfankuchi* CEBALLOS 1925: 144 f. (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Cerro de Almodovar 21-7-904", "*Gelis pfankuchi* CEB. G. Ceballos det.", "Holotipo" (Madrid).

***Thaumatogelis robustus* (SEYRIG) comb. nov., stat. nov.**

Thaumatotypidea cabrerai f. *robusta* SEYRIG 1926: 123 und 125 - Holotypus (♀): "Type", "Chiavari Liguria VII.1924 C. Menozzi", "*Thaumatotypidea cabrerai* DUCH. forma *robusta* m. ♀ det. A. Seyrig", "Holotypus ♀ *Thaumatotypidea cabrerai* f. *robusta* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90" (Madrid).

***Thaumatogelis femoralis* (BRISCHKE)**

Thaumatotypus femoralis BRISCHKE 1881: 349 f. - Syntypen (♀ ♀) zerstört. Deutung nach der Beschreibung und nach PFANKUCH (1913) (siehe unten).

- Pezomachus myrmecinus* THOMSON 1884: 1001 (syn. PFANKUCH 1913) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Skanör", "myrmecinus", "Lectotypus ♀ *Pezomachus myrmecinus* THOMS. des. Mart. Schwarz '90" (Lund). Zusätzlich sind noch 10 ♀ und 1 ♂ (Paralectotypen) vorhanden.
- Pezomachus globulus* RUDOW 1917: 102 f. (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Gelis (Thaumatotypidea) sazi* CEBALLOS 1927: 269 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) von Schwarz beschriftet und von REY DEL CASTILLO & IZQUIERDO (1990) festgelegt: "18", "Nuria P. Sazi!", "Tipo", "*Gelis (Thaumatotypidea) sazi* CEB. ♀ G. Ceballos det.", "Parásitos de huevos de araña", "sintipo", "Lectotypus ♀ *Gelis (Thaumatotypidea) sazi* CEBALLOS des. Mart. Schwarz '89" (Madrid).

PFANKUCH (1913) erwähnt, daß ROMAN *Thaumatotypus femoralis* BRISCHKE und *Pezomachus myrmecinus* THOMSON für synonym hält. Da die Beschreibung von *T. femoralis* BRISCHKE gut mit dem Lectotypus von *P. myrmecinus* THOMSON übereinstimmt, wird diese Synonymie hier übernommen.

Thaumatogelis lichtensteini (PFANKUCH)

- Thaumatotypidea lichtensteini* PFANKUCH 1913: 522 ff. - Holotypus (♀): "Type ♀", "*Thaumatotypidea lichtensteini* PFANK. ♀", "*Thaumatogelis lichtensteini* (PFANK.) Kupka d. Kupka.", "*Thaumatotypidea lichtensteini* PFANK. Lectotypus J. Sawoniewicz 1976", "Zool. Mus. Berlin" (Berlin). Der Holotypus wurde von Sawoniewicz (1984) irrtümlich als Lectotypus bezeichnet (vgl. HORSTMANN 1986a).
- Thaumatotypidea cabrerai* DUCHAUSOY 1915: 142 ff. (syn. nov.) - Syntypen verloren (vgl. HORSTMANN 1986a). Deutung nach Material der Sammlung Ceballos (siehe unten).
- Pezomachus graecus* RUDOW 1917: 102 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Pezomachus siculus* RUDOW 1917: 108 (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).
- Thaumatotypidea cabrerai* f. *mutica* SEYRIG 1926: 123 und 125 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Museum Paris Fontainebleau R. du Buysson Excurs. Entom. 1901", "*Thaumatotypidea cabrerai* DUCH. forma *mutica* m. det. A. Seyrig ♀", "Holotypus ♀ *Thaumatotypidea cabrerai* f. *mutica* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90" (Paris).
- Thaumatotypidea cabrerai* f. *micariae* SEYRIG 1926: 123 und 125 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Museum Paris Saclas (seine- et-Oise) C. [?] Beiland, 1922", "Ichneumonide et cocon de *Micaria pulicaria* d'ouil est sorbi.", "*Thaumatotypidea cabrerai* DUCH. forma *micariae* m. det. A. Seyrig ♀", "Holotypus ♀ *Thaumatotypidea cabrerai* f. *micariae* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90" (Paris). Auf der gleichen Nadel befindet sich noch ein Spinneneikokon.
- Thaumatotypidea cabrerai* f. *longicornis* SEYRIG 1926: 123 und 125 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Cala (Huelva) C. Bolivar 15-2-915", "*Gelis cabrerai* DUCH G. Ceballos", "Holotypus ♀ *Thaumatotypidea cabrerai* f. *longicornis* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90" (Madrid).
- Thaumatotypidea cabrerai* f. *mediana* SEYRIG 1926: 123 und 125 (syn. nov.) - Holotypus (♀) verschollen (HORSTMANN 1992b). Deutung nach 1 ♀, das in Paris unter diesem Namen vorhanden ist (siehe unten).
- Thaumatotypidea cabrerai* f. *dentata* SEYRIG 1926: 123 und 125 (syn. nov.) - Holotypus (♀): "Type", "Peñaroya Sierra- Morena 1.1.24. Seyrig.", "*Thaumatotypidea cabrerai* DUCH forma *dentata* m ♀ det. A. Seyrig", "Holotypus ♀ *Thaumatotypidea cabrerai* f. *dentata* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90" (Madrid).
- Thaumatotypidea cabrerai* f. *nigripes* SEYRIG 1926: 123 und 125 (syn. nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Type", "Peñaroya Sierra-Morena 3.24. Seyrig", "*Thaumatotypidea cabrerai* DUCH forma *nigripes* m. ♀ det. A. Seyrig", "Lectotypus ♀ *Thaumatotypidea cabrerai* f. *nigripes* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90" (Madrid).

In der Sammlung Ceballos in Madrid befinden sich 3 ♀♀, die als *Gelis cabrerai* determiniert sind. Davon gehören die beiden, die mit der Beschreibung von *T. cabrerai*

DUCHAUSSOY übereinstimmen, zu der hier behandelten Art. Das dritte Exemplar, das aber nicht mit der Beschreibung übereinstimmt, gehört zu *Thaumatogelis gallicus* (SEYRIG).

Das in Paris unter dem Namen *Thaumatotypidea cabrerai* f. *mediana* SEYRIG vorhandene Exemplar stimmt gut mit der Beschreibung überein. Deshalb wird es zur Deutung dieses Taxons herangezogen.

Thaumatogelis fuscus (DUCHAUSSOY) comb. nov.

Thaumatotypidea fusca DUCHAUSSOY 1915: 138 f. - Holotypus (♀) zerstört (vgl. HORSTMANN 1986a). Deutung nach CEBALLOS (1925) (siehe unten).

Gelis (*Thaumatotypidea*) *cabrerai* var. *nigropetiolata* SEYRIG 1928: 203 (? syn. nov.) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Museum Paris Algérie Bone Coll. O. Sichel 1867", "Bone Mars. 67.", "Lectotypus ♀ *Gelis* (*Thaumatotypidea*) *cabrerai* var. *nigropetiolata* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90" (Paris).

CEBALLOS (1925) stellt ein Exemplar als fraglich zu *Thaumatotypidea fusca* DUCHAUSSOY. Da dieses Tier hinreichend gut mit der Beschreibung übereinstimmt, wird es zur Deutung der Art herangezogen.

T. fuscus DUCHAUSSOY sieht *T. lichtensteini* sehr ähnlich. Möglicherweise handelt es sich hierbei nur um eine verdunkelte Form von *T. lichtensteini* mit meist glänzenden Mesopleuren. Auch *T. haemorhoidalis* RUDOW und *T. numidicus* THOMSON, die noch stärker verdunkelt sind, weisen große Ähnlichkeiten mit *T. lichtensteini* (PFANKUCH) und *T. fuscus* (DUCHAUSSOY) auf. Es konnten nicht alle Exemplare dieser Artengruppe sicher zugeordnet werden, da es vermutlich Übergänge zwischen den einzelnen Taxa gibt. Es ist auch möglich, daß die vier Taxa nur zu einer variablen Art gehören. Um das Problem lösen zu können, ist es notwendig, umfangreichere Aufsammlungen dieser Taxa von Spanien und Nordafrika zu machen.

Thaumatogelis haemorhoidalis (RUDOW) comb. nov.

Pezomachus haemorhoidalis RUDOW 1917: 103 - Lectotypus (♀) von Zwart beschriftet und von SCHWARZ & HORSTMANN (1993) festgelegt (Jena).

Gelis (*Thaumatotypidea*) *obvia* CEBALLOS 1925: 154 f. (syn. SCHWARZ & HORSTMANN 1993) - Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: "Cartagena", "*Gelis obvia* CEB. G. Ceballos det.", "Sintipo", "Lectotypus ♀ *Gelis* (*Thaumatotypidea*) *obvia* CEBALLOS des. Mart. Schwarz '90" (Madrid).

Thaumatogelis numidicus (THOMSON) comb. nov.

Pezomachus numidicus THOMSON 1885: 32 - ? Holotypus (♀) verschollen (FITTON 1982). Deutung nach der Beschreibung (siehe unten).

Aufgrund der Beschreibung von *P. numidicus* THOMSON {Gasterpunktierung, Vergleich mit *Pezomachus vulpinus* (GRAVENHORST) [= *Thaumatogelis vulpinus* (GRAVENHORST)]} wird deutlich, daß es sich hierbei um eine *Thaumatogelis*-Art handelt. Von den

bisher bekannt geworden Arten der Gattung von Nordafrika [verschollener ? Holotypus von *P. numidicus* THOMSON stammt von Algier (Algerien)] stimmt nur eine gut mit der Beschreibung überein. Die Art wird deshalb nach den 3 ♀♀ [1 ♀ von Tunesien (München), 1 ♀ von Melilla (Madrid), 1 ♀ von Tanger in Marokko (Madrid)] gedeutet, die mit der Beschreibung übereinstimmen.

***Thaumatogelis maroccanus* (CEBALLOS) comb. nov.**

Gelis (*Thaumatotypidea*) *maroccana* CEBALLOS 1925: 153 - Holotypus (♀): "Tanger M. Escalera", "*Gelis maroccana* CEB. G. Ceballos det.", "Holotipo" (Madrid).

***Thaumatogelis lapidarius* (SEYRIG) comb. nov., stat. nov.**

Thaumatotypidea santschii f. *lapidaria* SEYRIG 1926: 127 f. - Holotypus (♀): "Peñarroya Sierra-Morena 6.25. Seyrig.", "Type", "*Thaumatotypidea Santschii* DUCH forma *lapidaria* m ♀ det. A. Seyrig", "Holotypus ♀ *Thaumatotypidea santschii* f. *lapidaria* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90" (Madrid). Auf der gleichen Nadel ist noch ein mit Erde maskierter Eikokon einer Spinne vorhanden.

***Thaumatogelis gallicus* (SEYRIG) comb. nov.**

Gelis (*Thaumatotypidea*) *gallica* SEYRIG 1928: 204 - Holotypus (♀): "Type", "...Bourboule 26.6" (teilweise schwer lesbar), "Museum Paris Coll. J De Gaulle 1919", "*Gelis* (*Thaumatotypidea*) *gallica* m. ♀ det. A. Seyrig", "Holotypus *Gelis* (*Thaumatotypidea*) *gallica* SEYRIG des. Mart. Schwarz '90" (Paris).

***Thaumatogelis pilosus*-Gruppe**

***Thaumatogelis pilosus* (CAPRON) comb. nov.**

Pezomachus pilosus CAPRON 1888: 217 - Lectotypus (♀) von FITTON (1976) festgelegt: "Lectotype", "*Pezomachus pilosus* CAPRON ♀ Capron coll. Sheer, Surrey 1887", "Claude Morley Collection. B.M. 1952-159.", "B.M. type Hym. 3B.2040", "Lectotype ♀ *Pezomachus pilosus* CAPRON, 1888 det. M.G. Fitton, 1974" (London).

Da mir von der Art bisher nur Material aus Sizilien bekannt geworden ist, ist es sehr wahrscheinlich, daß die Typen von *Pezomachus pilosus* CAPRON nicht auf den Britischen Inseln, sondern ebenfalls in Südeuropa gesammelt wurden.

Nomina dubia in *Thaumatogelis*

(siehe auch unter *Pezomachus maderi* FAHRINGER und *P. albanicus* FAHRINGER)

***Hemiteles vicinus* var. *rufipes* STROBL**

Hemiteles vicinus var. *rufipes* STROBL 1901: 236 - Lectotypus (♂) von HORSTMANN (1995) festgelegt: "*Hemit. melanarius* G. var. Melk ... 1/7 ♂.", "Lectotypus *Hemiteles vicinus* GR. var. *rufipes* STROBL ♂ Horstm. 1986" (Admont). Zusätzlich sind noch 2 Paralectotypen vorhanden.

Der Lectotypus gehört entweder zu *Thaumatogetis vulpinus* (GRAVENHORST), *Th. neesii* (FÖRSTER) oder zu einer nahe verwandten Art. Die ♂♂ dieser Arten können derzeit nicht sicher zugeordnet werden.

***Hemiteles anticecinctus* STROBL**

Hemiteles anticecinctus STROBL 1901: 244 - Holotypus (♂): "*Hem. anticecinctus* m. Admont ... 9/8 1900 ♂ Styria Strobl." (Bodenetikett vor der Nadel), "Admont Steierm. Strobl", "Holotypus *Hemiteles anticecinctus* STROBL ♂ Horstm. 1971" (Admont).

Der Holotypus gehört vermutlich zu *Thaumatogetis vulpinus* (GRAVENHORST) oder zu *Th. neesii* (FÖRSTER). Die ♂♂ dieser und verwandter Arten können derzeit noch nicht sicher zugeordnet werden.

***Thaumatotypidea rufa* PFANKUCH**

Thaumatotypidea rufa PFANKUCH 1914: 128 f. - Holotypus (♀) zerstört.

CEBALLOS (1925) deutet die Art nach einem Exemplar aus Spanien. Da die Art aber aus Tunesien beschrieben wurde, wird die Deutung nicht akzeptiert. In Nordafrika kommen sicherlich andere Arten der Gattung vor als in Spanien, oder gleiche Arten können unterschiedliche Färbungen aufweisen. Dadurch ist eine Deutung nach Material, das weit entfernt vom Typenfundort gesammelt wurde, bei *Thaumatogetis* und *Gelis* äußerst unsicher. Deshalb muß auf eine Deutung von *Thaumatotypidea rufa* PFANKUCH verzichtet werden, bis aus Tunesien (oder angrenzenden Ländern) Tiere von *Thaumatogetis* bekannt werden, die mit der Beschreibung von *Thaumatotypidea rufa* PFANKUCH übereinstimmen.

***Thaumatotypidea santschii* DUCHAUSSOY**

Thaumatotypidea Santschii DUCHAUSSOY 1915: 140 ff. - Holotypus (♀) zerstört (vgl. HORSTMANN 1986a).

CEBALLOS (1925) stellt ein Exemplar von Spanien als fraglich und SEYRIG (1926) ein anderes Exemplar von Spanien als sicher zu dieser Art. Da aber der zerstörte Holotypus aus Nordafrika (Tunesien) stammt, wird die Deutung durch CEBALLOS (1925) und SEYRIG (1926) nicht akzeptiert. *Thaumatotypidea santschii* DUCHAUSSOY gehört jedenfalls zu *Thaumatogetis*.

Dank

Ganz besonders möchte ich Dr. K. HORSTMANN (Biozentrum, Würzburg, Deutschland) danken, der mit zahlreichen und wertvollen Anregungen und konstruktiver Kritik diese Arbeit unterstützte und den größten Teil des Manuskripts durchsah.

Für die Übersendung von Typen und anderem Sammlungsmaterial sowie für die Hilfe beim Entleihen danke ich sehr herzlich Dr. J.-P. AESCHILIMANN (C.S.I.R.O. Biological Control Unit, Monferrier-sur-Lez, Frankreich), Dr. A. ALBRECHT (Zoological Museum, Helsinki, Finnland), Dr. J.-F. AUBERT (Musée Zoologique, Lausanne, Schweiz), P. van BAARLEN (Wageningen, Niederlande), Dr. P. BERGAMASCO

(Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Italien), Dr. S. BORDERA (Universidad de Alicante, Alicante, Spanien), Dr. M. BORIANI (Istituto di Entomologia Agraria, Milano, Italien), F. BURGHEK (Eberswalde, Deutschland), Dr. R.W. CARLSON (U.S. National Museum, Washington, USA), Dr. J. CASEVITZ WEULERSSE und Dr. C. VILLEMANT (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Frankreich), Dr. R. DANIELSSON (Zoologiska Institution, Lund, Schweden), Dr. P. DESSART (Institut Royal des Sciences Naturelles Belgique, Bruxelles, Belgien), E. DILLER (Zoologische Staatssammlung, München, Deutschland), L. FICKEN und Dr. M.G. FRITON (The Natural History Museum, London, England), Doz. Dr. M. FISCHER (Naturhistorisches Museum, Wien, Österreich), Dr. M.M. GLAVENDEKIĆ (Faculty of Forestry, Beograd, Serbien), Mag. F. GUSENLEFNER (Biologiezentrum, Linz, Österreich), Dr. H. HILPERT (Zoologische Staatssammlung, München, Deutschland), Dr. K. HORSTMANN (Biozentrum, Würzburg, Deutschland), Prior P. B. HUBL (Benediktinerstift, Admont, Österreich), Dra. I. IZQUIERDO (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, Spanien), Dr. V. JONAITIS und Mag. V. RELYS (Institute of Zoology and Parasitology, Vilnius, Litauen), Dr. S. JONSSON (Department of Entomology, Uppsala, Schweden), Dr. R. JUSSILA (Paattinen, Finnland), Dr. M. KAK (Muzeum Przyrodnicze, Wroclaw, Polen), Dr. D.R. KASPARYAN (Zoological Institute, St. Petersburg, Russland), Dr. D. von KNORRE (Phyletisches Museum, Jena, Deutschland), Dr. F. KOCH (Museum für Naturkunde, Berlin, Deutschland), Dr. A. KOFLER (Lienz/Osttirol, Österreich), Dr. J. KOLAROV (Department of Zoology, Sofia, Bulgarien), Dr. J.-P. KOPELKE (Natur-Museum, Frankfurt, Deutschland), Dr. T. KRONESTEDT (Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, Schweden), Dr. G.-Ch. LEI (University of Helsinki, Helsinki, Finnland), Dr. N. MOHR (Biologische Station Bergisches Land e.V., Overath, Deutschland), Dra. G. ORTEGA (Museo Insular de Ciencias Naturales, Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias), Dr. J. PAPP (Természettudományi Múzeum Allattára, Budapest, Ungarn), Dr. B. PETERSEN (Zoologisk Museum, København, Dänemark), Dr. V. RAINERI (Museo Civico di Storia Naturale, Genova, Italien), Dr. M. SARTORI (Musée Zoologique, Lausanne, Schweiz), Dr. J. SAWONIEWICZ (Department of Forest Protection and Ecology, Warszawa, Polen), Dr. P.L. SCARAMOZZINO (Osservatorio per le Malattie delle Piante, Torino, Italien), P. SCHMID (Leutkirch, Deutschland), H. SCHNEE (Markkleeberg, Deutschland), Dr. J. ŠEDIVÝ (Research Institute for Crop Production, Praha, Tschechien), Dr. M.R. SHAW (National Museum of Scotland, Edinburgh, Schottland), Dr. M. SORG (Neukirchen-Vluyn, Deutschland), Dr. D. WAHL (American Entomological Institute, Gainesville, USA), Dr. H. ZETTEL (Naturhistorisches Museum, Wien, Österreich), Dr. C.J. ZWAKHALS (Arkel, Niederlande) und Dr. K.W.R. ZWART (Landbouwniversiteit, Wageningen, Niederlande). Für Übersetzungen bin ich Dr. St. GALLER, Dipl.-Biol. R. GEISER, M. GOTSHEVA, P. GROS, Dr. M. MUSSO, Dr. P. SIMONSBERGER, S. THOLO (alle Salzburg) zu Dank verpflichtet. Dr. P. SIMONSBERGER danke ich weiters für die Hilfe bei der Anfertigung der rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen sowie Prof. Dr. H. ADAM für die Bereitstellung eines Arbeitsplatzes am Institut für Zoologie.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden *Blapsidotes* FÖRSTER und *Thaumatogelis* SCHMIEDEKNECHT von *Gelis* THUNBERG abgetrennt. *Catalytus* FÖRSTER wird als jüngeres Synonym zu *Gelis* THUNBERG gestellt. Bestimmungsschlüssel werden für die Gattungen der Cryptinae mit apteren Weibchen sowie für die Artengruppen von *Gelis* und *Thaumatogelis* erstellt. Ein kommentierter Katalog der

westpaläarktischen Arten der Gattungen *Gelis* und *Thaumatogelis* wird erstellt. Es werden 38 Lectotypen und ein Neotypus (*Ichneumon mutillarius* FABRICIUS 1787) festgelegt. 13 neue Kombinationen sowie 228 neue Synonyme werden eingeführt. Drei Taxa (*Gelis festinans* f. *araneator* SEYRIG, *Thaumatotypidea cabrerai* f. *robusta* SEYRIG und *Thaumatotypidea sautschii* f. *lapidaria* SEYRIG) werden zum erstenmal in den Rang einer Art erhoben.

Literatur

- ASHMEAD W.H. (1890): Descriptions of new Ichneumonidae in the collection of the U.S. National Museum. — Proc. U.S. Natl.Mus. 12: 387-451 (1889).
- ASHMEAD W.H. (1902): Papers from the Harriman Alaska Expedition XXVIII. Hymenoptera. — Proc. Wash. Acad. Sci. 4: 117-268.
- ASHMEAD W.H. (1905): A new *Pezomachus* from Italy. — Canad. Ent. 37: 142-143.
- AUBERT J.-F. (1957): Révision partielle des Ichneumonides *Gelis* THNBG. (= *Pezomachus* GRAV.) et *Perosis* FÖRST. de la collection A. Förster et notes concernant les travaux qui s'y rapportent. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 47: 222-264.
- AUBERT J.-F. (1959): Biologie d'un hyperparasite trimorphique du groupe de *Gelis corruptor* FÖRST. — Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 28: 25-28.
- AUBERT J.-F. (1960a): Descriptions préliminaires de quelques espèces et sous-espèces méditerranéennes de la famille des Ichneumonides. — Bull. Soc. ent. Mulhouse 1960: 62-65.
- AUBERT J.-F. (1960b): Revision des travaux concernant les Ichneumonides de France et deuxième supplément au catalogue de Gaulle (75 espèces nouvelles pour la faune Française). — Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 29: 30-39.
- AUBERT J.-F. (1962): Les Ichneumonides du rivage méditerranéen français (4e série, Alpes-Maritimes). — Rev. franc. Ent. 29: 124-153.
- AUBERT J.-F. (1964): Les Ichneumonides du rivage méditerranéen français (Hym.) 7^e série: Ichneumoninae, Cryptinae, Ophioninae et Mesochorinae de l'Hérault et des Bouches-du-Rhône. — Bull. Soc. ent. France 69: 144-164.
- AUBERT J.-F. (1966a): Ichneumonides parasites de la Tordeuse du Méléze (*Zeiraphera dimiana* GN.) comprenant quatre espèces nouvelles. — Bull. Soc. ent. Mulhouse, jan.-févr. 1966: 1-7.
- AUBERT J.-F. (1966b): Les Ichneumonides du rivage méditerranéen français (9^e Série: Ouest de l'Hérault et aude) [Hym.]. — Bull. Soc. ent. France 71: 166-176.
- AUBERT J.-F. (1969): Deuxième travail sur les Ichneumonides de Corse (Hymenoptera). — Veröff. Zool. Staatssamml. München 13: 27-70.
- AUBERT J.-F. (1970): Ichneumonides pétiolées inédites. — Bull. Soc. ent. Mulhouse, sept.-oct. 1970: 65-73.

- AUBERT J.-F. (1971): Les Ichneumonides du rivage méditerranéen français [Hym.] (11^e série). — Bull. Soc. ent. France 76: 210-221.
- AUBERT J.-F. (1972a): Etude commentée de nouveaux lectotypes choisis les collections Holmgren et Thomson (Hym. Ichneumonidae). — Ent. scand. 3: 145-152.
- AUBERT J.-F. (1972b): Huit Ichneumonides pétiolés inédites. — Bull. Soc. ent. Mulhouse, oct.-nov.-dec. 1972: 45-49.
- AUBERT J.-F. (1974): Recherche des types de Kriechbaumer au museum de Munich (Ichneum. Cyclopnesticae, Cryptinae et Ophioninae). — Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 43: 262-272.
- AUBERT J.-F. (1980): 9e. Supplement au catalogue de Gaulle (100 especes d'Ichneumonides nouvelles pour la faune Francaise). — Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 49: 533-544.
- AUBERT J.-F. (1991): Types d'Ichneumonides mal étudiés. — Bull. Soc. ent. Mulhouse, avril-juin 1991: 17-22.
- AUBERT J.-F. & Ph. BLANCHOT (1990): *Gelis agilis* auct. Ichneumonide trimorphique parasite direct de pupes de Diptères. — Bull. Soc. ent. Mulhouse, oct.-déc. 1990: 55-60.
- BACHMAIER F. & E. DILLER (1973): Das in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates München aufbewahrte Typenmaterial der Gattung *Gelis* THUNBERG 1827 (= *Pezomachus* GRAVENHORST 1829) (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Opuscula Zool. 126: 1-12.
- BOGAČEV A. (1946): (Drei neue Arten der Gattung *Gelis* THUNB. (Ichneumonidae, Cryptinae) aus Azerbaidjan). — Bull. Acad. Sciences Azerbaidjan SSR 8: 83-87.
- BOGAČEV A. (1963): (Neue Ichneumonidenarten der Gattung *Gelis* THUNB. (Ichneumonidae, Cryptinae)). — Trudy Akad. Nauk Tadaikskoj SSR Stalinalbad, Trudy Inst. Zool. Parasit. Pavlovskogo 24: 103-109.
- BOYER DE FONSCOLOMBE E.L.J.H. (1845): Calendrier de faune et de flore pour les environs d'Aix. — Mém. Acad. Sci. Aix 5: 367-682.
- BOYER DE FONSCOLOMBE E.L.J.H. (1852): Ichneumonologie provençales, ou catalogue des Ichneumonides qui se trouvent aux environs d'Aix, et description des espèces inédites. — Ann. Soc. ent. France 10: 29-50, 427-441.
- BRIDGMAN J.B. (1882): Further additions to Mr. Marshall's catalogue of British Ichneumonidae. — Transact. ent. Soc. London 1882: 141-164.
- BRIDGMAN J.B. (1883a): Notes on the genus *Hemimachus*, RATZ. — Entomologist 16: 49-52.
- BRIDGMAN J.B. (1883b): Further additions to Mr. Marshall's catalogue of British Ichneumonidae. — Transact. ent. Soc. London 1883: 139-171.
- BRIDGMAN J.B. (1886): Further additions to the Rev. T.A. Marshall's Catalogue of British Ichneumonidae. — Transact. ent. Soc. London 1886: 335-373.
- BRISCHKE C.G.A. (1877): Kürzere Mittheilungen. — Schrift. naturf. Ges. Danzig, N.F. 4: 1-8.

- BRISCHKE C.G.A. (1878): Kürzere Mittheilungen. Ueber die Gattung *Pezomachus* GR. — Schrift. naturf. Ges. Danzig, N.F. 4: 201-208.
- BRISCHKE C.G.A. (1881): Die Ichneumoniden der Provinzen West-und Ostpreussen. — Schrift. naturf. Ges. Danzig, N.F. 5: 331-353.
- BRISCHKE C.G.A. (1890): Einige für Westpreussen oder überhaupt neue Ichneumoniden und Blattwespen. — Schrift. naturf. Ges. Danzig, N.F. 7: 102-107.
- BRISCHKE C.G.A. (1891): Bericht über eine zweite Excursion nach Steegen im Jahre 1889. — Schrift. naturf. Ges. Danzig, N.F. 7: 50-74.
- BRÜNNICH M.T. (1761): Prodrômus insectologie siaellandicae, quem dissertationis loco publico examini. — Hafniae, 31 pp.
- CAPRON E. (1888): Additions to the British Ichneumonidae. — Ent. mon. Mag. 24: 217.
- CEBALLOS G. (1925): Revisión de los *Gelis* del Museo de Madrid (Hym. Ichneum.). Procedentes de la Península Ibérica, Canarias y Marruecos. — Eos 1: 133-198.
- CEBALLOS G. (1927): Notas sobre Ichneumonidos. *Gelis* de la colección del Museo de Madrid. — Eos 3: 269-278.
- CHRIST A. (1791): Naturgeschichte, Klassification und Nomenclatur der Insekten vom Bienen-, Wespen- und Ameisengeschlecht. — Frankfurt am Main, 535 pp.
- CIOCHIA V. (1973): De nouvelles espèces pour la science des Trachysphyroides, découvertes dans la zone du "Portille de Fier" ainsi que dans la "Reserve des dunes d'Agigea" (Roumanie). — Lucr. Stat. "Stejarul", Ecol. Ter. si Gen. 1972-1973: 143-154.
- CIOCHIA V. (1974): Trois espèces de Trachysphyrinae (Hym., Ichneum.) nouvelles pour la science. — Rev. Roum. Biol., ser. Zool. 19: 89-94.
- CIOCHIA V. (1979): Contributii la studiul Trachysphyroidelor (Hym., Ichn.) din Republica Socialista Romania. — Muz. Jud. Brasov (Cvmidava) 12: 231-456.
- COBELLI R. (1908): Una nuova specie di *Pezomachus*. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien 58: 31-32.
- DALLA TORRE C.G. de (1901-1902): Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. III. - Lipsiae, 1141 pp.
- DEGEER C. (1771): Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. — Stockholm, 2. Band.
- DESTEFANI T. (1884): Imenotteri nuovi o oco conosciuti della Sicilia. — Natural. Sicil. 3: 153-158.
- DESVIGNES T. (1856): Catalogue of the British Ichneumonidae in the British Museum. — London, 120 pp.
- DILLER E. (1969): Zur Taxonomie und Verbreitung von *Gelis cyanurus* (FÖRSTER). — Beitr. Ent. 19: 137-140.
- DUCHAUSSOY A. (1915): Description de trois nouvelles espèces de *Thaumatomyptidea* VIERECK. (Hyménoptères Ichneumonides). — Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord 7: 134-144.

- ELLIOT A. (1907): Notes on the genus *Pezomachus*, in Morley's "British Ichneumons". — Ent. mon. Mag. 43: 202-204.
- FABRICIUS J.C. (1775): Systema entomologiae. — Flensburgi & Lipsiae, 832 pp.
- FABRICIUS J.C. (1787): Mantissa insectorum. — Hafniae, 1: XX & 348 pp.
- FABRICIUS J.C. (1793): Entomologia systematica. — Hafniae, 2: VIII & 519 pp.
- FABRICIUS J.C. (1798): Supplementum entomologiae systematicae. — Hafniae, II & 572 pp.
- FAHRINGER J. (1923): Neue *Pezomachus*-Arten aus Albanien. — Konowia 2: 11-14.
- FERRIÈRE Ch. (1930): Hymenoptera parasitica. — In: BEIER M.: Zoologische Forschungsreise nach den Ionischen Inseln und dem Peloponnes, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. 139: 393-406.
- FITTON M.G. (1976): The Western Palaearctic Ichneumonidae (Hymenoptera) of British authors. — Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) 32: 301-373.
- FITTON M.G. (1978a): The Ichneumonidae (Hymenoptera) described by J.F. Ruthe. — Zeitschr. Arbeitsgem. Österr. Ent. 30: 75-79.
- FITTON M.G. (1978b): The species of "*Ichneumon*" (Hymenoptera) described by Linnaeus. — Biol. J. Linn. Soc. 10: 361-383.
- FITTON M.G. (1982): A catalogue and reclassification of the Ichneumonidae (Hymenoptera) described by C.G. Thomson. — Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) 45: 1-119.
- FITTON M.G. (1985): The ichneumon-fly genus *Banchus* (Hymenoptera) in the Old World. — Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) 51: 1-60.
- FÖRSTER A. (1850): Monographie der Gattung *Pezomachus* GRV. — Arch. Naturg. 16: 49-232.
- FÖRSTER A. (1851): Monographie der Gattung *Pezomachus* GRV. — Arch. Naturg. 17: 26-66.
- FÖRSTER A. (1856): Hymenopterologische Studien. — Aachen, Heft 2, 152 pp.
- FRILLI F. (1981): Gli imenotteri icneumonidi ed il loro comportamento parassitario. — Atti Accad. Naz. Ital. Entomol. Rend. 38/39: 1-20, 2 Tav.
- FULMEK L. (1968): Parasitinsekten der Insektengallen Europas. — Beitr. Ent. 18: 719-952.
- GEOFFROY E.L. (1762): Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris; dans laquelle ces animaux sont rangés suivant un ordre méthodique. II. — Paris, 690 pp.
- GEOFFROY E.L. in FOURCROY A.F. de (1785): Entomologia Parisiensis sive catalogus insectorum, quae in agro Parisiensi reperiuntur. — Paris, VII & 554 pp.
- GIARD A. (1895): Sur quelques espèces nouvelles d'Hyménoptères parasites. — Bull. Soc. ent. France 1895: 74-80.
- GIRAUD J. (1857): Description de quelques hyménoptères nouveaux ou rares. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien 7: 163-184.
- GIRAUD J. (1863): Mémoire sur les insectes qui vivent sur le roseau commun, *Phragmites communis* TRIN. (*Arundo phragmites* L.). — Verh. zool.-bot. Ges. Wien 13: 1251-1288.

- GIRAUD J. in LABOULBENE A. (1877): Liste de éclosions d'insectes observées par le Dr. Joseph Etienne Giraud, Membre honoraire. Recueillie et annotée par M. le Dr. Alexander Laboulbene. — Ann. Soc. ent. France 7: 397-436.
- GISTEL J. (1857): Achthundert und zwanzig neue oder unbeschriebene wirbellose Thiere. — Vacuna 2: 513-606.
- GMELIN J.F. (1790): Caroli a Linné Systema naturae (Ed. XII). Tom I, Pars V. — Lipsiae, p. 2225-3020.
- GRAVENHORST J.L.C. (1815): Monographia ichneumonum pedestrium, praemisso prooemio de transitu et mutabilitate specierum et varietatum. — Lipsiae, VIII & 110 pp.
- GRAVENHORST J.L.C. (1829): Ichneumonologia Europaea. — Vratislaviae, Pars II: 989 pp, Pars III: 1097 pp.
- HABERMEHL H. (1920): Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Ichneumonidenfauna. — Zeitschr. wiss. Insektenbiol. 15: 133-140, 246-248.
- HABERMEHL H. (1930): Neue und wenig bekannte paläarktische Ichneumoniden (Hym.). — Konowia 9: 109-117.
- HARTIG Th. (1838): Über den Raupenfraß im Königl. Charlottenburger Forste unfern Berlin, während des Sommers 1837. — Jber. Fortschr. Forstwiss. forstl. Naturk. 1: 46-274.
- HEDWIG K. (1956): Neue Ichneumoniden. — Nachr. naturw. Mus. Aschaffenburg, Nr. 50: 25-31.
- HELLÉN W. (1944): Zur Ichneumonidenfauna Finnlands (Hym.) IV. — Notulae Ent. 24: 1-9.
- HELLÉN W. (1946): Verzeichnis der in den Jahren 1941-1945 für die Fauna Finnlands neu hinzugekommenen Insektenarten. — Notulae Ent. 26: 122-142.
- HELLÉN W. (1970): Die *Gelis*-Arten Ostfennoskandiens (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Notulae Ent. 50: 81-96.
- HINZ R. (1985): Die paläarktischen Arten der Gattung *Trematopygus* HOLMGREN (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Spixiana 8: 265-276.
- HORSTMANN K. (1968): Typenrevision der von Zetterstedt beschriebenen Ichneumonidenarten (Hymenoptera). — Opusc. Ent. 33: 305-323.
- HORSTMANN K. (1970): Ökologische Untersuchungen über die Ichneumoniden (Hymenoptera) der Nordseeküste Schleswig-Holsteins. — Oecologia (Berlin) 4: 29-73.
- HORSTMANN K. (1972): Type revision of the species of Cryptinae and Campopleginae described by J.B. Bridgman (Hymenoptera: Ichneumonidae). — Entomologist 105: 217-228.
- HORSTMANN K. (1974): Typenrevision der von Strobl in der Gattung *Hemiteles* GRAVENHORST s.l. beschriebenen Arten und Formen (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Zeitschr. Arbgem. Österr. Ent. 25: 52-56.
- HORSTMANN K. (1979): Typenrevision der von GRAVENHORST beschriebenen oder gedeuteten *Hemiteles*-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Polsk. Pismo Ent. 49: 151-166.

- HORSTMANN K. (1980a): Revision der europäischen Arten der Gattung *Aclastus* FÖRSTER (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Polsk. Pismo Ent. 50: 133-158.
- HORSTMANN K. (1980b): Typenrevision der von Boyer De Fonscolombe beschriebenen Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera). — Mitt. Münch. Ent. Ges. 70: 129-137.
- HORSTMANN K. (1983a): Revision of species of Western Palearctic Ichneumonidae described by French authors. — Contrib. Amer. Ent. Inst. 20: 101-115.
- HORSTMANN K. (1983b): Typenrevision der von Schmiedeknecht beschriebenen *Hemiteles*-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Mitt. Münch. Ent. Ges. 72: 147-158.
- HORSTMANN K. (1984): Typen der von Gravenhorst beschriebenen Ichneumoniden-Arten im Zoologischen Museum Berlin. — Dtsch. Ent. Z., N.F. 31: 187-194.
- HORSTMANN K. (1985a): Nachtrag zur Revision der von französischen Autoren beschriebenen Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera). — NachrBl. Bayer. Ent. 34: 14-16.
- HORSTMANN K. (1985b): Revision der von Hartig beschriebenen Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera). — Spixiana 8: 323-335.
- HORSTMANN K. (1986a): Typenrevision der von Karl Pfankuch beschriebenen Arten und Formen der Familie Ichneumonidae (Hymenoptera). — Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg 8: 251-264.
- HORSTMANN K. (1986b): Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Gelis* THUNBERG, 1827, mit macropteren oder brachypteren Weibchen (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Entomofauna 7: 389-424.
- HORSTMANN K. (1988a): Revision der von Fahringer beschriebenen westpaläarktischen Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera). — Zeitschr. Arbeitsgem. Österr. Ent. 40: 14-22.
- HORSTMANN K. (1988b): Revision einiger westpaläarktischer Phygadeuontini (Hymenoptera, Ichneumonidae). — NachrBl. Bayer. Ent. 37: 59-64.
- HORSTMANN K. (1990a): Neubeschreibungen einiger Schlupfwespen-Arten aus den Gattungen *Mastrus* FÖRSTER, *Odontoneura* FÖRSTER und *Zoophthorus* FÖRSTER (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae). — Zeitschr. Arbeitsgem. Österr. Ent. 42: 1-14.
- HORSTMANN K. (1990b): Über die westpaläarktischen Arten der *Gelis separata*-Artengruppe (Hymenoptera, Ichneumonidae). — NachrBl. Bayer. Ent. 39: 75-79.
- HORSTMANN K. (1992a): Revisionen einiger von Linnaeus, Gmelin, Fabricius, Gravenhorst und Förster beschriebener Arten der Ichneumonidae (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Mitt. Münch. Ent. Ges. 82: 21-33.
- HORSTMANN K. (1992b): Typenverzeichnis der von A. Seyrig beschriebenen westpaläarktischen Ichneumonidae, mit einer Revision der Campopleginae (Hymenoptera). — NachrBl. Bayer. Ent. 41: 56-62.
- HORSTMANN K. (1993a): Revision der brachypteren Weibchen der westpaläarktischen Cryptinae (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Entomofauna 14: 85-148.

- HORSTMANN K. (1993b): Nachträge zu Revisionen der Gattungen *Aclastus* FÖRSTER, *Ceratophygadeuon* VIERECK, *Chirotica* FÖRSTER und *Gelis* THUNBERG (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae). — NachrBl. bayer. Ent. 42: 7-15.
- HORSTMANN K. (1993c): Revision der von Ferdinand Rudow beschriebenen Ichneumonidae I. (Hymenoptera). — Beitr. Ent. 43: 3-38.
- HORSTMANN K. (1995): Typenrevision einiger Ichneumonidae aus der Sammlung Strobl (Hymenoptera). — Zeitschr. Arbgem. Österr. Ent. 47: 31-35.
- JONAITIS V.P. (1981): 7. Podsem. Gelinae (Cryptinae). — In: KASPARYAN D.R.: (A guide to the insects of the European part of the USSR. Vol. III. Hymenoptera. Part 3. Ichneumonidae) Opredeliteli Faune SSSR, No. 129: 175-275.
- JONAITIS V.P. & A.A. ALJEV (1988): (Two new species of the genus *Gelis* (Hymenoptera, Ichneumonidae) from the Azerbaijan SSR). — Zool. Zh. 67: 1751-1753.
- KETTNER F.W. (1968): Die Schlupfwespen (Ichneumonidae) Nordwestdeutschlands (II. Teil). — Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg 37: 51-90.
- KISS A. von ZILAH (1915): Ujabb adatok Magyarországi Hymenoptera-faunájához. — Rovartani Lapok 22: 19-33, 76-86.
- KISS A. von ZILAH (1926): Zweiter Beitrag zur Kenntnis der ungarischen und siebenbürgischen Ichneumoniden- (Schlupfwespen-) Fauna. — Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. Hermannstadt 75/76 (1925/26): 74-120.
- KRIECHBAUMER J. (1894): Himenópteros nuevos de Mallorca recogidos por D. Fernando Moragues (Presbítero). — An. Soc. Hist. nat. Espan. 23: 239-253.
- KRIECHBAUMER J. (1896): Neue oder wenig bekannte Ichneumoniden in der Sammlung des Ung. National-Museums. — Term. Füzetek 19: 128-139.
- KRIECHBAUMER J. (1899): Ichneumonologica varia. Contin. — Ent. Nachr. 25: 295-303.
- KUSIN B.S. (1948): (Eine neue Schlupfwespen-Art — Parasit von Spinneneikons). — Ivestija Akad. Nauk Kasachsk. SSR (ser. Zool.) 8: 212-214.
- LINNAEUS C. (1758): Systema naturae. Ed. 10, Tom. I. — Holmiae, II & 824 pp.
- LINNAEUS C. (1775): Vollständiges Natursystem nach der 12. lateinischen Ausgabe. Ausgefertigt von Phil. Ludw. Stat. Müller. — Vol. 2, Nürnberg.
- LUFF W.A. (1910): The Pezomachi (Ichneumonidae of Guernsey. — Transact. Guernsey Soc. nat. Sci. (St. Peter Port) 1909: 97-98.
- MAGRETTI P. (1884): Nota d'imenotteri raccolti dal Signor Ferdinando Piccioli nei dintorni di Firenze, colla descrizione di alcune nuove specie e di un genere nuovo. — Bull. soc. ent. Ital. 16: 17-122.
- MANEVAL H. (1935): Observations sur des hyménoptères de la faune Française et description d'une espèce nouvelle. — Rev. franc. Ent. 2: 65-76.
- MARSHALL T.A. (1870): Ichneumonidum Britannicorum catalogus. - London, 22 pp.

- MARSHALL T.A. (1872): A catalogue of British Hymenoptera; Chrysididae, Ichneumonidae, Braconidae, and Evaniidae. — Published by the Entomological Society of London, London, VIII & 136 pp.
- MEYER N.F. (1926): Einige Neue Ichneumoniden und Cynipiden. — Revue Russe d'Entom. 20: 260-264.
- MEYER N.F. (1933): Parazitšeskije perepentschatokrylyje sem. Ichneumonidae SSSR i sopredelnych stran. Tableaux systématiques des hyménoptères parasites (fam. Ichneumonidae) de l'URSS et des pays limitrophes. Tableaux analytiques de la faune de l'URSS, publiés par l'Institut zoologique de l'Académie des Sciences. 2 (Cryptinae). — Leningrad, 325 pp.
- MOCSÁRY A. & V. SZÉPLIGETI (1901): Hymenopteren. — In: Zoologische Ergebnisse der dritten asiatischen Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy, d. II: 121-169.
- MORLEY C. (1907): Ichneumonologia Britannica. The Ichneumons of Great Britain. 2 (Cryptinae). — Plymouth, XVI & 348 pp.
- MÜLLER O.F. (1776): Zoologiae Danicae prodromus, seu animalium Daniae et Norvegiae indigenarum characteres, nomina, et synonyma imprimis popularium. — Hafniae, XXXII & 274 pp.
- OLIVIER A.G. (1792): Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle. Insectes. 7 (Hanneton-Mouche). — Paris, 827 pp.
- PANZER G.W.F. (1801): Faunae insectorum Germanicae initia oder Deutschlands Insecten. — Nürnberg, Heft 81, Tab. 13 und Heft 84, Tab. 15.
- PFANKUCH K. (1913): Aus der Ichneumonologie. (Hym.) (3. Fortsetzung). Die Gattung *Thaumatotypus* FÖRST. und ihre systematische Stellung. — Deutsch. ent. Z. 1913: 513-525.
- PFANKUCH K. (1914): Aus der Ichneumonologie. (4. Fortsetzung). Neue Ichneumoniden. — Dtsch. ent. Z. 1914: 127-140.
- PFANKUCH K. (1925): Aus der Ichneumonologie (11. Fortsetzung). Deutung Gravenhorst'scher *Hemiteles*-Typen. — Deutsch. ent. Z. 1925: 257-278.
- PISICA C. & K. FABRITIUS (1986): Nouvelles espèces d'Ichneumonides (Hym. Ichneum.) parasites des pupes de *Musca domestica* L. (Dipt. Muscidae). — Rev. Roum. Biol. - Biol. Anim. 31: 99-102.
- PONTOPPIDAN E. (1763): Den Danske Atlas eller Konge-Riget Dannemark. — Tomus I, Kifbenhavn (Godicke), XL & 4 & 723pp.
- RATZBURG J.T.C. (1844): Die Ichneumonen der Forstinsecten in forstlicher und entomologischer Beziehung. Ein Anhang zur Abbildung und Beschreibung der Forstinsecten. — Berlin, 1: VIII & 224 pp.
- RATZBURG J.T.C. (1848): Die Ichneumonen der Forstinsecten in forstlicher und entomologischer Beziehung. Ein Anhang zur Abbildung und Beschreibung der Forstinsecten. — Berlin 2: VII & 238 pp.
- RATZBURG J.T.C. (1852): Die Ichneumonen der Forstinsecten in forstlicher und entomologischer Beziehung. Ein Anhang zur Abbildung und Beschreibung der Forstinsecten. — Berlin 3: XIX & 272 pp.

- REID J.A. (1941): The thorax of the wingless and short-winged Hymenoptera. — Trans. R. ent. Soc. London 91: 367-446.
- RETZIUS A.J. (1783): Caroli De Geer genera et species insectorum e generosissimi auctoris scriptis extraxit, digessit, latine quoad partem reddidit, et terminologiam insectorum Linneanam addidit. — Lipsiae, VI & 220 pp.
- REY DEL CASTILLO C. & I. IZQUIERDO (1990): Tipos de especies de Himenópteros descritas por G. Ceballos, en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. — Eos 65: 251-264.
- ROMAN A. (1909): Ichneumoniden aus dem Sarekgebirge. — In: HAMBERG A.: Naturwissenschaftliche Untersuchungen des Sarekgebirges in Schwedisch-Lapland 4: 199-374.
- ROMAN A. (1911): Einige gezogene Ichneumoniden aus Südfinnland. — Ent. Tidskr. 32: 201-202.
- ROMAN A. (1914): Beiträge zur schwedischen Ichneumonidenfauna. — Ark. Zool. 9/9, 40 pp.
- ROMAN A. (1917): Skånska parasitsteklar. — Ent. Tidskr. 38: 260-284.
- ROMAN A. (1925): Schwedische Schlupfwespen, alte und neue. — Ark. Zool. 17A/4, 34 pp.
- ROMAN A. (1936): Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas. 58. Hymenoptera. 11. Ichneumoniden. — Ark. Zool. 27A/40, 30 pp.
- ROSSIKOV K.N. (1904): Jadovitij pauk kara-kurt (*Lathrodectus tredecim-guttatus* ROSSI s. Kara-kurt). — Trudy Büro po Entomologii, Arb. Büro Ent., St. Petersburg 5/2, 232pp.
- RUDOW F. (1881): Zur Entwicklung von *Nematus gallarum* HTG. = *viminalis* L. und *Vallisnerii* HTG. — Ent. Nachr. 7: 78-79.
- RUDOW F. (1882): Einige neue Hymenoptera. — Ent. Nachr. 8: 279-289.
- RUDOW F. (1886): Neue Ichneumoniden. — Soc. Ent. 1: 6-7, 11-12, 17-18, 27-28, 33-34, 41-42.
- RUDOW F. (1914): Schmarotzer der spinnenartigen Gliedertiere (Arachniden). — Internat. ent. Z. 8: 141-142.
- RUDOW F. (1917): Die Gattung *Pezomachus* und ihre Wirte. — Ent. Z. 30: 97-98, 101-103, 107-108.
- RUTHE J.F. (1859): A. Förster's Systematik der Proctotrupier (Hymenopt. Studien, 2. Heft) und Al. H. Haliday's Systematik der Diapriiden (Nat. Hist. Rev. 1857). — Berlin. ent. Z. 3: 118-125.
- SALT G. (1952): Trimorphism in the Ichneumonid Parasite *Gelis corruptor*. — Quarterly Journ. microscop. Sc. 93: 453-474.
- SAWONIEWICZ J. (1984): Revision of some type-specimens of European Ichneumonidae (Hymenoptera). — Ann. Zool. 37: 313-330.
- SCHMITSCHEK E. (1936): Ergebnisse von Parasitenzuchten. — Z. angew. Ent. 22: 558-564.
- SCHMIEDEKNECHT O. (1897): Die Ichneumoniden-Gattung *Hemiteles*. Mit einer Übersicht der europäischen Arten. — Term. Füzetek 20: 103-135, 501-570.
- SCHMIEDEKNECHT O. (1906): Opuscula Ichneumonologica. — Blankenburg i. Thür., 2 (Cryptinae), Fasc. 12/13: 883-998.

- SCHMIEDEKNECHT O. (1933): *Opuscula Ichneumonologica*. — Suppl. 1, Fasc. 16: 37-116.
- SCHÖNWIESE F. (1937): Einige Beobachtungen über das Auftreten und den Parasitenbefall der Lärchenminiermotte. — *Centralbl. ges. Forstwesen* 63: 312-316 (Ichneumonidae von FAHRINGER).
- SCHRANK F. von PAULA (1780): *Entomologische Beyträge*. — *Schrift. Ges. naturf. Fr. Berlin* 1: 301-309.
- SCHRANK F. von PAULA (1781): *Enumeratio insectorum Austriae indigenorum*. — *Augustae Vindelicorum*, 550 pp.
- SCHWARZ M. (1993): Die *Gelis*-Arten mit apteren Weibchen (Hymenoptera, Ichneumonidae) der Kanarischen Inseln. — *Linzer biol. Beitr.* 25: 355-372.
- SCHWARZ M. (1994): Beitrag zur Systematik und Taxonomie europäischer *Gelis*-Arten mit macropteren oder brachypteren Weibchen (Hymenoptera, Ichneumonidae). — *Linzer biol. Beitr.* 26: 381-391.
- SCHWARZ M. & M. BORIANI (1994): Redescription of *Gelis longulus* (Hymenoptera, Ichneumonidae), a Parasitoid of *Ocnerostoma piniariellum* (Lepidoptera, Yponomeutidae). — *Eur. J. Entomol.* 91: 331-334.
- SCHWARZ M. & K. HORSTMANN (1993): Revision der von Ferdinand Rudow beschriebenen Ichneumonidae II: *Pezolochus* FÖRSTER und *Pezomachus* GRAVENHORST (Hymenoptera). — *Beitr. Ent.* 43: 417-430.
- SCHULZ W.A. (1906): *Spolia hymenopterologica*. — Paderborn, 356pp.
- SCHULZ W.A. (1912): Aelteste und alte Hymenopteren skandinavischer Autoren. — *Berliner Ent. Z.* 57: 52-102.
- SEYRIG A. (1926): Etudes sur les Ichneumonides (Hymen.). — *Eos* 2: 115-133.
- SEYRIG A. (1927): Observations sur les Ichneumonides (2e série). — *Ann. Soc. ent. France* 96: 63-76.
- SEYRIG A. (1928): Notes sur les Ichneumonides du Museum National d'Histoire naturelle. — *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* 34: 146-153, 200-207, 259-265.
- SHAUMAR N. (1966): Les Ichneumonides d'Égypte. — *Entomophaga* 11: 441-469.
- SPEISER P. (1908): Notizen über Hymenopteren. — *Schrift. naturf. Ges. Danzig, N.F.* 12: 31-57.
- STRICKLAND E.H. (1912): The *Pezomachini* of North America. — *Ann. Ent. Soc. America* 5: 113-140.
- STROBL G. (1901): Ichneumoniden Steiermarks (und der Nachbarländer). — *Mith. naturw. Ver. Steiermark* 37: 132-257 (1900).
- STROBL G. (1904): Ichneumoniden Steiermarks (und der Nachbarländer). — *Mith. naturw. Ver. Steiermark* 40: 134-160 (1903).
- TASCHENBERG E.L. (1865): Die Schlupfwespenfamilie *Cryptides* (Gen. V. *Cryptus* GR.) mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Arten. — *Z. ges. Naturw.* 25: 1-142.
- THOMPSON W.-R. (1923): Sur le déterminisme de l'aptérisme chez un Ichneumonide parasite. (*Pezomachus sericeus* FÖRST.). — *Bull. Soc. ent. France* 1923: 40-42.

- THOMSON C.G. (1884): Opuscula entomologica. XXXIII. Försök till gruppering och beskrifning af Crypti. — Fasc. 10: 939-1028.
- THOMSON C.G. (1885): Notes hyménoptérologiques (Première partie: Cryptidae.). — Ann. Soc. ent. France (6) 5: 17-32.
- THUNBERG C.P. (1827): *Gelis* insecti genus descriptum. — Nova Acta Upsal. 9: 199-204.
- TOSQUINET J. (1900): Notice sur quelques Ichneumonides inédits de l'Europe méridionale. — Ann. Soc. ent. Belg. 44: 151-172.
- TOWNES H. (1944): A catalogue and reclassification of the Nearctic Ichneumonidae (Hymenoptera). Part I. The subfamilies Ichneumoninae, Tryphoninae, Cryptinae, Phaeogeninae and Lissonotinae. — Mem. Amer. ent. Soc. 11: 477pp.
- TOWNES H., MOMOI S. & M. TOWNES (1965): A catalogue and reclassification of the Eastern Palearctic Ichneumonidae. — Mem. Amer. ent. Inst. 5: 661pp.
- TRENTEPOHL J.J. (1829): Critische Revision der Gattung *Cryptus* FABR. nach den beyden Sammlungen in Kiel und in Kopenhagen. — Isis 22: 817-871, 929-966.
- ULBRICHT A. (1926): Niederrheinische Ichneumoniden. 4. Nachtrag. — Mitt. naturw. Mus. Crefeld 1926: 1-30.
- VILLERS C. de (1789): Caroli Linnaei entomologia, faunae Suecicae descriptionibus aucta. — Lugduni 3: 657pp.
- ZETTERSTEDT J.W. (1838): Insecta Lapponica descripta. Sectio secunda. Hymenoptera. — Lipsiae, 317-476.

Index

Die gültigen Artnamen der Gattungen *Gelis* und *Thaumtogelis* sind fett gedruckt.

- abulensis* CEBALLOS [*Gelis* (*Leptogelis*)] 20
acarorum LINNAEUS (*Mutilla*) 41, 45
acervorum (*Mutilla*) 73
acervorum (*Pezomachus*) 74
adili BOGAČEV (*Gelis*) 72
aegyptiator SHAUMAR (*Gelis intermedius*) 65
aemulus FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
affinis MAGRETTI (*Pezomachus*) 41
africana SEYRIG (*Pezomachus wesmaeli* var.) 23
ageletes FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
agilis FABRICIUS (*Ichneumon*) 26
agilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
agilitor AUBERT (*Gelis*) 44
alacer FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
alaskensis ASHMEAD (*Pezomachus*) 57
albanicus FAHRINGER (*Pezomachus*) 71
albicinctus RUTHE (*Pezomachus*) 17
albipennis RATZEBURG [*Hemiteles* (*Hemimachus*)] 46
albulae RUDOW (*Pezomachus*) 26
aliemus FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
alpigena STROBL (*Pezomachus instabilis* var.) 26
alpina STROBL (*Pezomachus cursitans* f.) 69
alpina STROBL (*Hemiteles taschenbergi* v.) 69
alpinus RUDOW (*Pezomachus*) 29
alpivagus STROBL (*Hemiteles*) 69
ambulans FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
analis FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
anataeliana CEBALLOS [*Gelis* (*Gelis*)] 18
anceps FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
anguinus FÖRSTER (*Pezomachus*) 64
annulicornis BRIDGMAN (*Hemimachus*) 68
anthracinus FÖRSTER (*Pezomachus*) 19
anticecinctus STROBL (*Hemiteles*) 84
aphidicola RUDOW (*Pezomachus*) 54
aphidum RUDOW (*Pezomachus*) 59
applanatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 47
apsheronica BOGAČEV (*Gelis longicauda*) 21
apterum BRÜNNICH (*Insectum*) 74
apterus GEOFFROY in FOURCROY (*Ichneumon*) 26
apterus PONTOPPIDAN (*Ichneumon*) 20
aquisgranensis FÖRSTER (*Pezomachus*) 78
araneorum GEOFFROY in FOURCROY (*Ichneumon*) 80
araneator SEYRIG (*Gelis festinans* f.) 64
araneicola RUDOW (*Pezomachus*) 59
araneicolus RUDOW (*Pezomachus*) 59
araneivorus RUDOW 1914 (*Pezomachus*) 32
araneivorus RUDOW 1917 (*Pezomachus*) 32
areolata CEBALLOS [*Gelis* (*Gelis*)] 24
ariasi CEBALLOS [*Gelis* (*Leptogelis*)] 22
aries FÖRSTER (*Pezomachus*) 16
asperatus BOYER DE FONSCOLOMBE (*Hemiteles*) 66
astutus FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
atratus DESTEFANI (*Stibeutes*) 22
atratus RUDOW (*Stibeutes*) 22
attentus FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
audax FÖRSTER (*Pezomachus*) 41
audax OLIVIER (*Ichneumon*) 80
avarus FÖRSTER (*Pezomachus*) 35
avidus FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
balleatus RUDOW (*Pezomachus*) 59
bellicosus FÖRSTER (*Pezomachus*) 24
bellicus BOGAČEV (*Gelis*) 72
bicinctus FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
bicolor VILLERS (*Ichneumon*) 54
bicolorinus RUDOW (*Pezomachus*) 44
birufator AUBERT (*Gelis wesmaeli* f. aut ssp.) 74
blandus FÖRSTER (*Pezomachus*) 53
bolivari CEBALLOS [*Gelis* (*Gelis*)] 32
borealis RUDOW (*Pezomachus*) 37
brachyurus FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
braconidum RUDOW (*Pezomachus*) 29
bremeri HABERMEHL (*Gelis*) 16

- brachyurus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
braconidum RUDOW (*Pezomachus*) 29
bremeri HABERMEHL (*Gelis*) 16
breviceps THOMSON (*Pezomachus*) 26
brevis BRIDGMAN (*Pezomachus*) 35
brevithorax ROMAN (*Gelis*) 41
brunneus BRISCHKE (*Pezomachus*) 64
cabrerai DUCHAUSSOY (*Thaumatomyptidea*) 81
callidus FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
calvus FÖRSTER (*Pezomachus*) 51
canaliculatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
canaliculatus KRIECHBAUMER (*Pezomachus*)
 29
carbonarius DESTEFANI (*Pezomachus*) 33
carnifex FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
carpini GEOFFROY in FOURCROY (*Ichneumon*)
 75
cautus FÖRSTER (*Pezomachus*) 42
celer FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
celer OLIVIER (*Ichneumon*) 26
cephalotes HELLÉN (*Gelis*) 27
circumcinctus FÖRSTER (*Pezomachus*) 41
circumscriptus (*Pezomachus*) 74
clavipes THUNBERG (*Gelis*) 76
claviventris STROBL (*Pezomachus*) 70
clythrae RUDOW (*Pezomachus*) 77
coccivorus RUDOW (*Pezomachus*) 47
coelebs RATZEBURG [*Hemiteles*
 (*Hemimachus*)] 77
coeruleus PFANKUCH (*Pezomachus*) 23
coleophorae GIRAUD in LABOULBENE
 (*Pezomachus*) 74
collaris RUDOW (*Pezomachus*) 51
comes FÖRSTER (*Pezomachus*) 53
confusus BRIDGMAN (*Hemimachus*) 68
congruus FÖRSTER (*Pezomachus*) 57
consobrinus FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
consociatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
constantineanui CIOCHIA (*Gelis*) 73
constrictus FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
contaminatus GRAVENHORST (*Hemiteles*) 76
conveniens FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
corruptor FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
costatus BRIDGMAN (*Pezomachus*) 24
cruentatus RUDOW (*Pezomachus*) 42
cruentus RUDOW (*Pezomachus*) 32
cuculliae RUDOW (*Pezomachus*) 26
currens FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
cursitans FABRICIUS (*Ichneumon*) 29
cursor SCHRANK (*Ichneumon*) 26
cyanurus FÖRSTER (*Pezomachus*) 22
debeyii FÖRSTER (*Pezomachus*) 24
debilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
decepiens FÖRSTER (*Pezomachus*) 29
declivis FÖRSTER (*Pezomachus*) 63
decurtatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
dentata SEYRIG (*Thaumatomyptidea cabrerai* f.)
 81
denudatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 31
derasus FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
detritus FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
diastrophii GIRAUD in LABOULBENE
 (*Pezomachus*) 74
discedens FÖRSTER (*Pezomachus*) 51
distinctus FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
doliopus FÖRSTER (*Pezomachus*) 57
dubitator FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
dusmeti CEBALLOS [*Gelis* (*Gelis*)] 34
dysalotus FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
ecarinatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 16
edentatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 33
egregius FÖRSTER (*Pezomachus*) 24
elaphrus FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
elongatus RUDOW (*Pezomachus*) 70
emarcidus FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
ephippiger FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
ephippium RUDOW 1914 (*Pezomachus*) 32
ephippium RUDOW 1917 (*Pezomachus*) 32
erythropus FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
escalerai CEBALLOS [*Gelis* (*Gelis*)] 62
eupitheciae RUDOW (*Pezomachus*) 26
evanescens KRIECHBAUMER (*Pezomachus*
sesquifasciatus var.) 37
exareolatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 18

- exareolatus* RUDOW (*Pezomachus*) 51
facialis BRISCHKE (*Pezomachus*) 54
fallax FÖRSTER (*Pezomachus*) 49
fasciatus FABRICIUS (*Ichneumon*) 48
fasciatus RATZEBURG [*Hemiteles*
(*Hemimachus*)] 49
faunus FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
femoralis BRISCHKE (*Thaumatotypus*) 80
festinans FABRICIUS (*Ichneumon*) 64
filicornis FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
flavipes FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
flavipes RUDOW (*Pezomachus*) 44
foersteri BRIDGMAN (*Pezomachus*) 35
formicaria LINNAEUS (*Mutilla*) 23
formicarius RUDOW (*Pezomachus*) 54
forticornis FÖRSTER (*Pezomachus*) 16
fortificator AUBERT (*Gelis*) 20
fortunatus SCHWARZ (*Gelis*) 17
fraudulentus FÖRSTER (*Pezomachus*) 41
frontalis THUNBERG (*Gelis*) 76
fugitivus FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
fulvicornis RUDOW (*Pezomachus*) 42
furax FÖRSTER (*Pezomachus*) 52
furtivus FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
fusca DUCHAUSOY (*Thaumatotypidea*) 82
fuscicorniformis CIOCHIA (*Gelis*) 73
fuscicornis FÖRSTER (*Pezomachus*) 35
fuscicornis RETZIUS (*Ichneumon*) 26
fusculus FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
gallarum GIRAUD in LABOULBENE
(*Pezomachus*) 74
gâllarum RUDOW (*Cryptus*) 77
gallica SEYRIG [*Gelis* (*Thaumatotypidea*)] 83
gentilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
geochares FÖRSTER (*Pezomachus*) 31
glabratus FÖRSTER (*Pezomachus*) 34
globulus RUDOW (*Pezomachus*) 81
gonatopinus THOMSON (*Pezomachus*) 19
gracilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
gracilis RUDOW (*Pezolochus*) 44
graecus RUDOW (*Pezomachus*) 81
grandiceps THOMSON (*Pezomachus*) 50
gravenhorstii BOYER DE FONSCOLOMBE
(*Pezomachus*) 20
gravenhorstii TASCHENBERG (*Hemiteles*) 67
haemorrhoidalis RUDOW (*Pezomachus*) 82
hebraicator AUBERT (*Gelis cautus*) 72
heidenreichi HABERMEHL (*Gelis*) 16
helicis RUDOW (*Pezomachus*) 29
helvolus FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
hercyniae RUDOW (*Pezomachus*) 49
heydeni FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
hieracii BRIDGMAN (*Pezomachus*) 50
higgii (*Pezomachus*) 73
histrion FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
hoffmannseggii GRAVENHORST (*Ichneumon*)
22
hortensis CHRIST [*Ichneumon* (*Mutilla*)] 45
hostilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
humilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 47
hyponomeutae BRIDGMAN (*Hemimachus*) 37
iglesiati CEBALLOS [*Gelis* (*Gelis*)] 49
imbecillus FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
imbellis FÖRSTER (*Pezomachus*) 33
immaturus FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
impotens FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
incertus FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
incubitor FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
indagator FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
ineptus FÖRSTER (*Pezomachus*) 63
inermis FÖRSTER (*Pezomachus*) 45
infirmus FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
inflatipes HELLÉN (*Gelis*) 37
inquilinus FÖRSTER (*Pezomachus*) 50
insectator FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
insidiosus FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
insolens FÖRSTER (*Pezomachus*) 31
inspector FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
instabilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 26
integer FÖRSTER (*Pezomachus*) 41
intermedius FÖRSTER (*Pezomachus*) 52
intrans RUDOW (*Pezomachus*) 26
inustus GRAVENHORST (*Hemiteles*) 65
isabellinus RUDOW (*Pezomachus*) 59

- juvenilis* FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
karakurti ROSSIKOV (*Perelissus*) 53
karakurti ROSSIKOV (*Pezomachus*) 53
kiesenwetteri FÖRSTER (*Pezomachus*) 24
kriechbaumeri DALLA TORRE (*Pezomachus*) 29
languidus FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
lapidaria SEYRIG (*Thaumatotypidea santschii* f.) 83
lapponicus HELLÉN (*Gelis*) 18
laricellae FAHRINGER in SCHÖNWIESE (*Pezomachus*) 27
laricollae (*Pezomachus*) 74
latecinctus STROBL (*Pezomachus terebrator* v.) 69
latrator FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
latro FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
latus JONAITIS (*Gelis*) 54
leiradoi CEBALLOS [*Gelis (Gelis)*] 52
lepidus FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
leptogaster FÖRSTER (*Pezomachus*) 63
leucurus ULBRICHT (*Gelis*) 27
lichtensteini PFANKUCH (*Thaumatotypidea*) 81
limbatus GRAVENHORST (*Hemiteles*) 65
linearis FÖRSTER (*Pezomachus*) 19
lineatus RUDOW (*Pezomachus*) 26
liparae GIRAUD (*Hemiteles*) 67
lividus FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
longicauda BOGAČEV (*Gelis*) 20
longicauda RUDOW (*Pezolochus*) 44
longicauda RUDOW 1886 (*Stibeutes*) 20
longicauda RUDOW 1917 (*Stibeutes*) 20
longicornis SEYRIG (*Thaumatotypidea cabrerai* f.) 81
longulus ZETTERSTEDT [*Cryptus (Pezomachus)*] 32
lucius SEYRIG [*Gelis (Thaumatotypidea)*] 79
lucidulus FÖRSTER (*Pezomachus*) 49
lugubris FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
lustrator FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
luteiventris GRAVENHORST (*Hemiteles*) 76
lutescens FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
macroptera STROBL (*Pezomachus anguinus* var.) 70
macroua BOGAČEV (*Gelis*) 21
maderi FAHRINGER (*Pezomachus*) 71
mandibularis THOMSON (*Pezomachus*) 57
manevaii SEYRIG (*Gelis*) 16
margaritae BOGAČEV (*Gelis*) 72
marginatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
maroccana CEBALLOS [*Gelis (Thaumatotypidea)*] 83
mediana SEYRIG (*Thaumatotypidea cabrerai* f.) 81
mediocris FÖRSTER (*Pezomachus*) 26
mediterranea CEBALLOS [*Gelis (Thaumatotypidea)*] 80
meigenii FÖRSTER (*Pezomachus*) 31
melampus STROBL (*Hemiteles floricator* v.) 69
melanocephala SCHRANK (*Mutilla*) 48
melanophthalmus RUDOW (*Pezomachus*) 34
melanogonus GRAVENHORST (*Hemiteles*) 65
melanophorus FÖRSTER (*Pezomachus*) 66
merceti CEBALLOS [*Gelis (Gelis)*] 41
meridionalis FERRIÈRE (*Gelis nigrinus* v.) 71
meridionator AUBERT (*Gelis instabilis*) 33
mezozonius RUDOW (*Pezomachus*) 25
micariae SEYRIG (*Thaumatotypidea cabrerai* f.) 81
microcephalus FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
micromelas KRIECHBAUMER (*Phygadeuon*) 68
microrum RUDOW (*Pezomachus*) 26
microstylus FÖRSTER (*Pezomachus*) 50
micrurus FÖRSTER (*Pezomachus*) 52
migrator FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
mingetshaurica BOGAČEV (*Gelis*) 79
minus RUDOW (*Pezomachus*) 44
minutus STRICKLAND (*Pezomachus*) 57
modestus FÖRSTER (*Pezomachus*) 33
molestus FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
monozonius GRAVENHORST (*Hemiteles*) 65
monozonius RUDOW (*Pezomachus*) 26
muelleri FÖRSTER (*Pezomachus*) 54

- muscae* PISICA & FABRITIUS (*Gelis*) 42
mutica SEYRIG (*Thaumatotypidea cabrerai* f.)
 81
mutillarius FABRICIUS (*Ichneumon*) 30
mutillatus GMELIN (*Ichneumon*) 30
myrmecinus THOMSON (*Pezomachus*) 81
nanus FÖRSTER (*Pezomachus*) 64
napocai CIOCHIA (*Gelis*) 73
navus FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
neesii FÖRSTER (*Pezomachus*) 79
niger BRISCHKE (*Pezomachus*) 17
nigerrimus RUDOW (*Pezomachus*) 26
nigra PFANKUCH (*Gelis silvicola* f.) 71
nigrellus ASHMEAD (*Pezomachus*) 57
nigricornis RETZIUS (*Ichneumon*) 41
nigricornis FÖRSTER (*Pezomachus*) 49
nigripes SEYRIG (*Thaumatotypidea cabrerai* f.)
 81
nigrithorax HABERMEHL (*Pezomachus vagans* f.)
 51
nigritulus ZETTERSTEDT [*Cryptus*
 (*Pezomachus*)] 18
nigritus FÖRSTER (*Pezomachus*) 18
nigrocinctus RUDOW (*Pezomachus*) 77
nigropetiolata SEYRIG (*Gelis*
 (*Thaumatotypidea cabrerai* v.) 82
nitens TOSQUINET (*Pezomachus*) 22
nivariensis SCHWARZ (*Gelis*) 62
nomas FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
noricus STROBL (*Pezomachus*) 31
notabilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 47
numidicus THOMSON (*Pezomachus*) 82
obesus ASHMEAD (*Pezomachus*) 35
obscuratus STROBL (*Pezomachus fasciatus* v.)
 69
obvia CEBALLOS [*Gelis (Thaumatotypidea)*] 82
ochraceus FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
ocissimus FÖRSTER (*Pezomachus*) 64
ovatus BRIDGMAN (*Hemimachus*) 68
pallipes FÖRSTER (*Pezomachus*) 66
palpator MÜLLER (*Ichneumon*) 75
palustris GIRAUD in LABOULBENE
 (*Pezomachus*) 74
papaveris FÖRSTER (*Pezomachus*) 50
pardosae GIARD (*Hemiteles*) 52
parfentjevi MEYER (*Pezomachus*) 71
parisiensis AUBERT (*Gelis faunus*) 37
parvulus FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
pedicularius FABRICIUS (*Ichneumon*) 30
pemphigicola RUDOW (*Pezomachus*) 59
peregrinator FÖRSTER (*Pezomachus*) 29
petulans FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
pezomachorum RATZEBURG [*Hemiteles*
 (*Hemimachus*)] 66
pfankuchi CEBALLOS [*Gelis*
 (*Thaumatotypidea*)] 80
piceus BRIDGMAN (*Hemimachus*) 77
picipes GRAVENHORST (*Hemiteles*) 65
pieridis RUDOW (*Pezomachus*) 59
pilosulus THOMSON (*Pezomachus*) 16
pilosus CAPRON (*Pezomachus*) 83
posthumus FÖRSTER (*Pezomachus*) 64
potentillae GIRAUD in LABOULBENE
 (*Pezomachus*) 74
potentillae RUDOW (*Pezomachus*) 51
procuratorius FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
proditor FÖRSTER (*Pezomachus*) 32
protuberans FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
providus FÖRSTER (*Pezomachus*) 41
provincialis HORSTMANN (*Gelis*) 21
proximus FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
prudens FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
psychidum RUDOW (*Pezomachus*) 51
psychivorus RUDOW (*Pezomachus*) 29
puberatus (*Pezomachus*) 74
puberulus FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
puerilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
pulcher FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
pulex FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
pulicarius FABRICIUS (*Ichneumon*) 22
pumilus FÖRSTER (*Pezomachus*) 64
pusillus DESTEFANI (*Pezomachus*) 57

- quadrifasciata* FÖRSTER (*Pezomachus aquisgranensis* v.) 79
- quaesitorius* FÖRSTER (*Pezomachus*) 51
- ragusae* DESTEFANI (*Pezomachus*) 68
- ragusai* SCHMIEDEKNECHT (*Pezomachus*) 70
- ratzeburgi* FÖRSTER (*Pezomachus*) 23
- reconditus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 48
- retiniae* RUDOW (*Pezomachus*) 37
- riggii* DESTEFANI (*Pezomachus*) 54
- riggioi* SCHMIEDEKNECHT (*Pezomachus*) 54
- roboretanus* COBELLI (*Pezomachus*) 20
- robusta* SEYRIG (*Thaumatotypidea cabrerai* f.) 80
- rosarum* RUDOW (*Pezomachus*) 26
- rossicus* SZÉPLIGETI (*Pezomachus*) 26
- rotundiventris* FÖRSTER (*Pezomachus*) 25
- rubellus* GMELIN (*Ichneumon*) 76
- rufa* PFANKUCH (*Thaumatotypidea*) 84
- ruficeps* RUDOW (*Pezomachus*) 40
- ruficornis* RETZIUS (*Ichneumon*) 44
- ruficornis* THUNBERG (*Gelis*) 52
- rufipes* BRIDGMAN (*Hemimachus*) 67
- rufipes* FÖRSTER (*Pezolochus*) 16
- rufipes* RUDOW (*Pezomachus*) 40
- rufipes* STROBL (*Hemiteles vicinus* v.) 83
- rufithorax* HORSTMANN (*Gelis*) 21
- rufiventris* KRIECHBAUMER (*Pezomachus sesquifasciatus* var.) 37
- rufocinctus* GRAVENHORST (*Hemiteles*) 76
- rufogaster* THUNBERG (*Gelis*) 58
- rufostictus* RUDOW (*Pezomachus*) 26
- rufotinctus* BRIDGMAN (*Hemimachus*) 67
- rufulus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
- rusticus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
- santschii* DUCHAUSSOY (*Thaumatotypidea*) 84
- sazi* CEBALLOS [*Gelis* (*Thaumatotypidea*)] 81
- scitulus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
- secretus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
- sedulus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
- selandriae* RUDOW (*Pezomachus*) 77
- semirufus* DESTEFANI (*Pezomachus*) 25
- separatus* SCHMIEDEKNECHT (*Pezomachus*) 22
- sericeus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 41
- sesquifasciatus* KRIECHBAUMER (*Pezomachus*) 37
- seyrigi* CEBALLOS [*Gelis* (*Gelis*)] 17
- shafae* JONAITIS & ALIJEV (*Gelis*) 73
- shushae* JONAITIS & ALIJEV (*Gelis*) 73
- shculus* RUDOW (*Pezomachus*) 81
- silvestrii* ASHMEAD (*Pezomachus*) 17
- silvicola* DALLA TORRE (*Pezomachus*) 79
- simulans* FÖRSTER (*Pezomachus*) 18
- solitarius* FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
- sordidus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
- spadiceus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
- speculator* FÖRSTER (*Pezomachus*) 32
- spinula* THOMSON (*Pezomachus*) 63
- spurius* FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
- squalidus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 58
- stevenii* GRAVENHORST (*Pezomachus*) 29
- stigmaticus* ZETTERSTEDT (*Bassus*) 66
- stilatus* RUDOW 1914 (*Pezomachus*) 70
- stilatus* RUDOW 1917 (*Pezomachus*) 70
- striolatus* RATZEBURG (*Pezomachus*) 32
- subtilis* FÖRSTER (*Pezomachus*) 46
- sulcata* CEBALLOS [*Gelis* (*Gelis*)] 29
- sylvicola* FÖRSTER (*Pezomachus*) 79
- tachypus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
- taschenbergii* SCHMIEDEKNECHT (*Hemiteles*) 68
- tener* FÖRSTER (*Pezomachus*) 64
- tenerifensis* SCHWARZ (*Gelis*) 18
- tentator* FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
- terebrator* RATZEBURG (*Pezomachus*) 18
- testaceipes* BRISCHKE (*Pezomachus*) 44
- testaceus* DESVIGNES (*Pezomachus*) 74
- thersites* SCHMIEDEKNECHT (*Hemiteles*) 72
- thoracicus* BRISCHKE (*Pezomachus*) 26
- timidus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
- tonsus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
- transfuga* FÖRSTER (*Pezomachus*) 53
- transsylvanicus* KISS (*Pezomachus*) 37
- tricinctus* BRISCHKE (*Pezomachus*) 37
- tricolor* GIRAUD (*Pezomachus*) 23

- tricolor* HEDWIG (*Pezolochus*) 16
tristator GRAVENHORST (*Hemiteles*) 76
tristis FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
***trux* FÖRSTER (*Pezomachus*) 52**
tuberculatus HARTIG (*Pezomachus*) 29
tubulosus FAHRINGER (*Pezomachus*) 71
ulmicola RUDOW (*Pezomachus*) 59
unicinctus RUDOW (*Pezomachus*) 42
unicolor FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
***vagabundus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 48**
vagans OLIVIER (*Ichneumon*) 30
vagantiformis BRIDGMAN (*Pezomachus*) 34
vanessae RUDOW (*Pezomachus*) 26
variabilis RATZEBURG [*Hemiteles*
(*Hemimachus*)] 66
***venatorius* FÖRSTER (*Pezomachus*) 34**
venustus FÖRSTER (*Pezomachus*) 59
verrucosus RUDOW (*Pezomachus*) 23
versatilis FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
versicolor RUDOW (*Pezomachus*) 37
vicinus FÖRSTER (*Pezomachus*) 54
***viduus* FÖRSTER (*Pezomachus*) 57**
vigil FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
violaceus RUDOW (*Pezomachus*) 23
violentus FÖRSTER (*Pezomachus*) 37
vorax FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
***vulnerans* FÖRSTER (*Pezomachus*) 41**
***vulpinus* GRAVENHORST (*Ichneumon*) 78**
wesmaelii BOYER DE FONSCOLOMBE
(*Pezomachus*) 22
westerhauseri GISTEL (*Gelis*) 67
winnertzii FÖRSTER (*Pezomachus*) 44
xenotomus FÖRSTER (*Pezomachus*) 36
xylochophilus FÖRSTER (*Pezomachus*) 45
zonatus FÖRSTER (*Pezomachus*) 80

Anschrift des Verfassers: Dr. Martin SCHWARZ,
Universität Salzburg, Institut für Zoologie,
Hellbrunnerstr. 34, A-5020 Salzburg

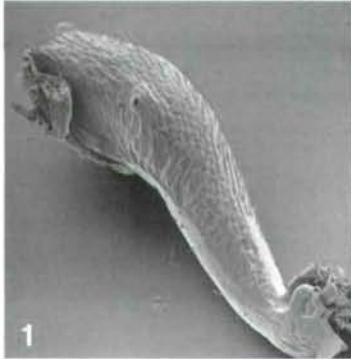


Abb. 1: 1. Gastersegment von *Thaumotogelis cf. mingetshauricus* (BOGAČEV), lateral (♀)

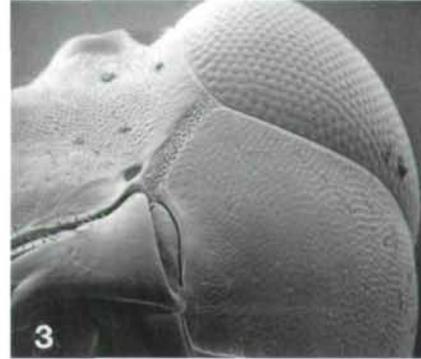


Abb. 3.: Wangenregion von *Gelis melanocephalus* (SCHRANK), ventrolateral (♀)

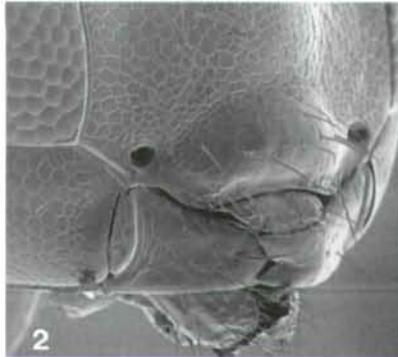


Abb. 2: Teil des Kopfes von *Gelis festinans* (FABRICIUS), frontolateral (♂)

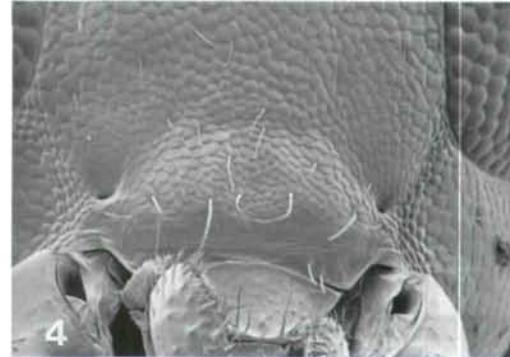


Abb. 4: Teil des Kopfes von *Gelis anthracinus* (FÖRSTER), frontal (♀)

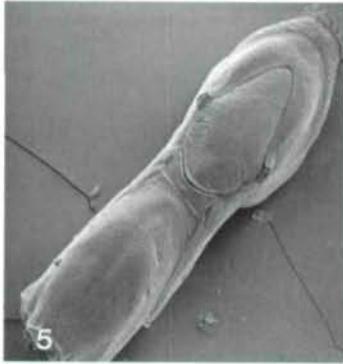


Abb. 5: Thorax und Propodeum von *Gelis anthracinus* (FÖRSTER), dorsal (♀)

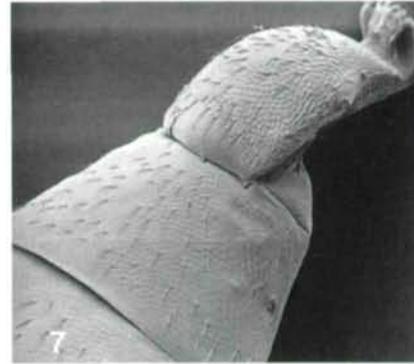


Abb. 7: 1. und 2. Gastersegment von *Gelis lucidulus* (FÖRSTER), dorsolateral (♂)

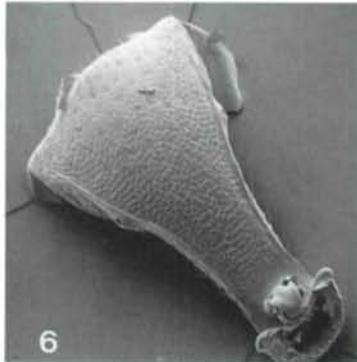


Abb. 6: 1. Gastersegment von *Gelis ruficornis* (RETZIUS), dorsal (♀)

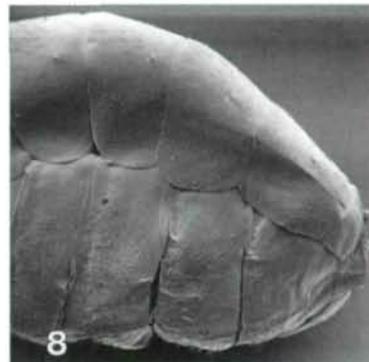


Abb. 8: Teile des Gasters von *Gelis lucidulus* (FÖRSTER), lateral (♀)