

Linzer biol. Beitr.	34/2	1293-1392	20.12.2002
---------------------	------	-----------	------------

Revision der westpaläarktischen Arten der Gattungen *Gelis* THUNBERG mit apteren Weibchen und *Thaumatogetelis* SCHWARZ (Hymenoptera, Ichneumonidae). Teil 3

M. SCHWARZ

Abstract: Revision of the Western Palearctic species of the genera *Gelis* THUNBERG with apterous females and *Thaumatogetelis* SCHWARZ (Hymenoptera, Ichneumonidae). Part 3.

In the third part of the revision 49 species of *Gelis*, belonging to the *G. acarorum*-, *G. melanocephalus*-, *G. lucidulus*-, *G. bicolor*- and *G. festinans*-groups are dealt with. Additions to the first and second parts of this series are given. 13 species are described as new: *G. hispanicus* nova spec., *G. solus* nova spec., *G. fossae* nova spec., *G. tibiator* nova spec., *G. turbator* nova spec., *G. terribilis* nova spec., *G. brunneellus* nova spec., *G. recens* nova spec., *G. merops* nova spec., *G. albopilosus* nova spec., *G. shawidaani* nova spec., *G. aponius* nova spec. and *G. operosus* nova spec. A new key to the apterous females of the West Palearctic region is proposed. *Ichneumon ruficornis* RETZIUS 1783 is regarded as a junior synonym of *Ichneumon agilis* FABRICIUS 1775, and *Ichneumon fuscicornis* RETZIUS 1783 is a new senior synonym of *Cryptus (Pezomachus) longulus* ZETTERSTEDT 1838.

Einleitung

Im dritten Teil der Revision der westpaläarktischen Arten von *Gelis* mit apteren Weibchen und *Thaumatogetelis* werden die Arten der *G. acarorum*-, *G. melanocephalus*-, *G. lucidulus*-, *G. bicolor*- und *G. festinans*-Gruppe behandelt. Ein Bestimmungsschlüssel wird in deutscher und englischer Sprache gegeben.

Anmerkungen zum Bestimmungsschlüssel

Der folgende Bestimmungsschlüssel enthält alle *Gelis*-Arten mit apteren Weibchen, die mir bisher aus der Westpaläarktis bekannt geworden sind. In vielen Fällen dürfte eine sichere Bestimmung aber nur mit Vergleichsmaterial möglich sein. Relativ häufig auftretende verzerrte Exemplare sind oftmals nicht sicher bestimmbar. Bei der Verwendung des Schlüssels ist zu beachten, dass viele Arten einerseits eine große Variabilität in wichtigen Merkmalen besitzen und andererseits häufig "missgebildete" Exemplare auftreten. Bei letzteren sind vor allem Thorax und Propodeum mehr oder weniger stark verkürzt ("gestaucht") sowie, meist weniger auffällig, auch andere Körperteile gedrunge-

ner als üblich. Daneben gibt es Arten, die stets auffallend kurzen Thorax und kurzes Propodeum haben. Dadurch lässt sich im Einzelfall nur schwer entscheiden, ob das vorliegende Exemplar einer Art mit gedrungenen Proportionen angehört oder ob es sich um ein abnorm gedrungenes Exemplar einer sonst schlankeren Art handelt. Bei der Variabilität sind zwei Phänomene zu beachten: geografische Variabilität sowie individuelle Variabilität innerhalb einer Population. Bei mehreren Arten (z.B. *G. intermedius* (FÖRSTER), *G. fortificator* AUBERT) mit weiter Verbreitung werden die Tiere von Norden nach Süden zu dunkler. Populationen aus Südeuropa sind bei einigen Arten schlanker als solche weiter nördlich. Im Südosten der Westpaläarktis sind die Tiere einiger Arten ausgedehnt rötlich gefärbt. Weiter nördlich, lassen sich keine eindeutigen Trends bezüglich der Färbung zwischen West- und Osteuropa erkennen. Während bei *G. proximus* (FÖRSTER) die dunkleren Exemplare in Westeuropa vorkommen, finden sich diese bei *G. recens nova spec.* im östlichen Mitteleuropa und im angrenzenden Teil Osteuropas. Von *G. proximus* (FÖRSTER) und *G. fortificator* AUBERT sind die Exemplare aus dem westlichen Europa dichter behaart als die von anderen Regionen. In den Alpen kommen vereinzelt stark verdunkelte Tiere vor, wie z.B. bei *G. proximus* (FÖRSTER) und *G. meigenii* (FÖRSTER).

Die Variabilität der Individuen einer Population ist bei vielen Arten, z.B. *G. rufogaster* THUNBERG, *G. proximus* (FÖRSTER) (vor allem die britischen Populationen), oftmals erheblich. So kommen bei beiden Arten fast vollständig schwarz gefärbte bis ganz oder fast ganz orangebraune Exemplare vor. Dabei sind kleinere Exemplare durchschnittlich dunkler gefärbt als größere. Die Dichte der Gasterbehaarung variiert bei manchen Arten von dicht (große Exemplare) bis zerstreut (kleine Exemplare). Besonders auffallend ist das bei *G. proximus* (FÖRSTER).

In der Tabelle werden aus Platzgründen der erste (SCHWARZ 1995) und zweite Teil (SCHWARZ 1998) dieser Serie mit Nummern abgekürzt "SCHWARZ 1995" wird als "1" und "SCHWARZ 1998" wird als "2" zitiert. Die Angabe "1: Abb. 3" bedeutet demnach "SCHWARZ (1995): Abb. 3". Abbildungshinweise verschiedener Publikationen werden durch ";" getrennt¹. Siehe auch Anmerkungen und Erklärungen verwendeter Termini in SCHWARZ (1998).

Bestimmungsschlüssel für die apteren Weibchen der westpaläarktischen *Gelis*-Arten

Key to the apterous females of the Western Palearctic species of *Gelis*

- 1 Wangenfurche fehlt oder manchmal sehr schwach ausgeprägt und kaum erkennbar (zwischen Augen und Mandibeln befindet sich aber meist eine dicht gekörnelte Linie, die bei oberflächlicher Betrachtung eine Furche vortäuscht) (1: Abb. 3, 4; Abb. 46); Genalleiste trifft Oralleiste deutlich hinter der Mandibelbasis (1: Abb. 3).
Malar space without a furrow or in some cases with a weak indistinct furrow (between eye and mandible there is in most cases a densely granulated line, which simulates a furrow viewed superficially) (1: figs. 3, 4; fig. 46); genal carina joining oral carina well behind madibular base (1: fig. 3)..... 2
- Wangenfurche deutlich und tief (1: Abb. 2; Abb. 59); Genalleiste trifft Oralleiste fast stets am hinteren Mandibelrand (Abb. 59).

¹ In the following key SCHWARZ (1995) is cited as "1" and SCHWARZ (1998) is cited as "2". The term "1: fig. 3" is therefore the same as "SCHWARZ 1995, figure 3". References of figures from different papers are separated by ";".

- Malar space with a distinct and deep furrow (1: fig. 2; fig. 59); genal carina nearly always joining oral carina at mandibular base (fig. 59). 77
- 2 Dunkle Färbung am Gaster blau; Clypeus mit einem Zahn.
Dark colour on gaster blue; clypeus with a tooth..... *G. cyanurus* (FÖRSTER)
- Körper ohne blaue Färbung; Clypeus meist ohne Zahn.
Body without blue colour; clypeus in most cases without tooth..... 3
- 3 Fühler hinter der Mitte deutlich verbreitert und ventral deutlich abgeflacht, breiteste Stelle 1,7-2,0 mal so breit wie das 3. Glied (dorsal gemessen) (2: Abb. 86); 2. und 3. Gastertergit vollständig miteinander verschmolzen (2: Abb. 50); Laterotergite am 2. Segment reduziert.
Antenna beyond the middle distinctly widened, and flattened ventrally, thickest segment 1.7-2.0 as wide as third segment (measured from above) (2: fig. 86); second and third segments of gaster entirely fused (2: fig. 50); laterotergite of second segment of gaster reduced..... *G. rotundiventris* (FÖRSTER)
- Fühler in oder hinter der Mitte nicht oder nur schwach verdickt und ventral nicht deutlich abgeflacht; 2. und 3. Gastertergit meist nicht vollständig miteinander verschmolzen; Laterotergite am 2. Gastersegment meist vom Tergit abgetrennt und meist breiter als der Durchmesser einer Fühlergeißel (Abb. 29).
Antenna not or only weakly widened and not distinctly flattened ventrally at or beyond middle; second and third tergites of gaster usually not entirely fused; laterotergite of second segment of gaster usually separated from the tergite and usually broader than diameter of flagellum (fig. 29)..... 4
- 4 Unterer Clypeusrand in der Mitte mit kleinem Zahn (2: Abb. 80); Laterotergite am 2. Gastersegment ca. 2,0-2,5 mal so lang wie breit.
Clypeus with a small median apical tooth (2: fig. 80); laterotergite of second segment of gaster about 2.0-2.5 times as long as wide. 5
- Clypeus ohne Zahn (1: Abb. 2, 4); Laterotergite am 2. Segment häufig schlanker.
Clypeus without tooth (1: figs. 2, 4); laterotergite of second segment of gaster in most cases more slender. 7
- 5 Bohrerklappen deutlich länger als die Tibien III; Gaster zerstreut behaart (vgl. Abb. 35, 43).
Ovipositor sheath distinctly longer than hind tibia; gaster with scattered hairs (cf. figs. 35, 43)..... *G. anatolicus* SCHWARZ
- Bohrerklappen kürzer als die Tibien III; Gaster dicht behaart (Abb. 55).
Ovipositor sheath shorter than hind tibia; gaster densely hairy (fig. 55). 6
- 6 Mesonotum und Area anterior stark verkürzt, Mesonotum fast 2 mal so breit wie lang (2: Abb. 39); 1. Gastersegment lang, Stigmen deutlich hinter der Mitte; Legebohrer schlank (2: Abb. 75).
Mesonotum and area anterior of propodeum very short, mesonotum nearly 2 times as wide as long (2: fig. 39); first segment of gaster long, spiracle well behind the middle; ovipositor slender (2: fig. 75). *G. formicarius* (LINNAEUS)
- Mesonotum und Area anterior von gewöhnlicher Länge, Mesonotum ca. so lang wie breit; 1. Gastersegment nicht verlängert, Stigmen ungefähr in der Mitte des 1. Segments; Bohrer sehr kräftig (2: Abb. 72).
Mesonotum and area anterior not unusually short, mesonotum about as long as wide; first segment of gaster stouter, spiracle about in the middle of the first segment; ovipositor very robust (2: fig. 72). *G. pulicarius* (FABRICIUS)
- 7 Querleiste am Propodeum deutlich und bogenförmig (median und submedian ohne Knick und gleichmäßig gebogen) (2: Abb. 83) bis beinahe gerade; unterer Clypeusrand nicht konkav (Abb. 46).
Transverse carina of propodeum distinct and arched (medially and submedially without an angle and evenly curved) (2: fig. 83) to nearly straight; lower margin of clypeus not concave (fig. 46). 8

- Querleiste am Propodeum fehlend oder undeutlich, wenn deutlich, dann nicht bogenförmig (2: Abb. 82); unterer Clypeusrand kann konkav sein (Abb. 59).
Transverse carina of propodeum absent or indistinct, if distinct then not arched (2: fig. 82); lower margin of clypeus sometimes concave (fig. 59)..... 15
- 8 1. Gastersegment mit Dorsolateralleisten (Abb. 43); Mesonotum grenzt zumindest median an das Propodeum, da das Metanotum reduziert ist (Abb. 37, 45, 50); Mesopleuren zumindest teilweise gerunzelt und/oder gestreift.
First segment of gaster with dorsolateral carina (fig. 43); mesonotum at least medially adjoins the propodeum (metanotum absent medially) (figs. 37, 45, 50); mesopleuron at least partly wrinkled and/or striate..... 9
- 1. Gastersegment ohne Dorsolateralleisten (1: Abb. 7); Mesonotum (inkl. Schildchen) median durch das Metanotum von Propodeum getrennt (Abb. 32, 34); wenn Metanotum mit Mesonotum verschmolzen und daher nicht leicht erkennbar, dann 1. Gastersegment apikal breit weißlich; Mesopleuren nicht deutlich gerunzelt oder gestreift.
First segment of gaster without dorsolateral carina (1: fig. 7); mesonotum (including scutellum) medially separated from propodeum by metanotum (figs. 32, 34); if metanotum fused with mesonotum (and therefore metanotum is easily overlooked) then broad hind margin of first segment of gaster whitish; mesopleuron not distinctly wrinkled or striate..... 11
- 9 Körper lang und abstehend behaart, längste Haare am Propodeum knapp 2 mal so lang wie der Durchmesser eines Ocellus; Femora III 3,2 mal so lang wie hoch; 1. Gastersegment 1,3 mal so lang wie breit; Mesopleuren fein gestreift und gerunzelt.
Body with long and projecting hairs, longest hairs of propodeum nearly 2 times as long as diameter of an ocellus; hind femur 3.2 times as long as wide; first segment of gaster 1.3 times as long as wide; mesopleuron finely striate and wrinkled..... *G. austriacus* SCHWARZ
- Körper kurz und anliegend behaart, längste Haare auf der Dorsalseite etwa so lang wie der Durchmesser eines Ocellus; Femora III 4,2-4,9 mal so lang wie hoch; 1. Gastersegment 1,3-2,0 mal so lang wie breit.
Body with short and adpressed hairs, longest hairs on the dorsal side of the body about as long as diameter of an ocellus; hind femur 4.2-4.9 times as long as wide; first segment of gaster 1.3-2.0 times as long as wide..... 10
- 10 2. Gastertergit schwarz; 1. Tergit 1,6-2,0 mal so lang wie breit, Dorsalleisten vorhanden.
Second tergite of gaster black; first tergite of gaster 1.6-2.0 times as long as wide, median dorsal carina of first segment of gaster present..... *G. fortificator* AUBERT
- 2. Gastertergit ganz oder zumindest an den Rändern breit orangebraun; 1. Tergit 1,3-1,5 mal so lang wie breit, Dorsalleisten fehlen oder nur schwach entwickelt.
Second tergite of gaster entirely or at least margins broadly orange; first tergite of gaster 1.3-1.5 times as long as wide, median dorsal carina of first segment of gaster absent or weak..... *G. parens* SCHWARZ
- 11 Gaster dicht behaart (vgl. Abb. 55, 60); 1. Tergit apikal nicht breit hell gefärbt.
Gaster densely hairy (cf. figs. 55, 60); first tergite of gaster apically not broadly light coloured..... 12
- Gaster meist zerstreut behaart (vgl. Abb. 51) oder wenn hintere oder alle Tergite dicht behaart, dann 1. Tergit apikal breit hell gefärbt.
Gaster usually with scattered hairs (cf. fig. 51), or if hind tergites or all tergites densely hairy then first tergite apically broadly light coloured..... 13
- 12 Propodeum dorsal zerstreut behaart.
Propodeum dorsally with scattered hairs..... *G. seyrigi* CEBALLOS
- Propodeum dorsal dicht behaart.
Propodeum dorsally densely hairy..... *G. cf. seyrigi* CEBALLOS

- 13 Hinterrand des 1. Gastertergits auffällig breit weiß gefärbt (sehr selten gelblich oder hell orange); meist Gaster ab dem 4. Tergit dicht behaart (vordere 2-3, seltener alle Tergite zerstreut behaart); 3. Fühlerglied 4,3-4,8 mal so lang wie breit.
Hind margin of first tergite of gaster conspicuously broadly white (very rarely yellowish or light orange); in most cases gaster from fourth tergite onwards densely hairy (basal two to three or rarely all tergites with scattered hairs); third segment of antenna 4.3-4.8 times as long as wide². *G. albicinctus* (RUTHE)
- Hinterrand des 1. Gastertergits nicht weiß oder breit hell gefärbt; Gaster zerstreut behaart; 3. Fühlerglied 2,8-4,0 mal so lang wie breit.
Hind margin of first segment of gaster not white and not broadly light coloured; gaster with scattered hairs; third segment of antenna 2.8-4.0 times as long as wide. 14
- 14 3. Fühlerglied 2,8-3,1 mal so lang wie breit; Thorax lateral durch tiefe Körnelung rau (Abb. 31); Kopf hinter den Augen nur schwach verschmälert bis etwas erweitert; Metanotum kurz (2: Abb. 8, 9).
Third segment of antenna 2.8-3.1 times as long as wide; thorax laterally deeply granulated and rough (fig. 31); head behind the eyes only weakly narrowed to somewhat widened; metanotum short (2: figs. 8, 9). *G. tauriscus* SCHWARZ
- 3. Fühlerglied 3,3-4,0 mal so lang wie breit; Thorax lateral aufgrund flacher Körnelung nicht auffällig rau (Abb. 30); Kopf hinter den Augen durchschnittlich stärker verschmälert: stark verschmälert bis nicht verschmälert, wobei bei kleinen Tieren der Kopf weniger stark verschmälert ist; Metanotum länger (2: Abb. 10, 11).
Third segment of antenna 3.3-4.0 times as long as wide; thorax laterally with only flat granulation and therefore not conspicuously rough (fig. 30); head behind the eyes on average more strongly narrowed (strongly narrowed to not narrowed, small specimens have a less strongly narrowed head than larger specimens); metanotum longer (2: figs. 10, 11). *G. albicinctoides* SCHWARZ
- 15 Bohrerklappen 1,9-2,9 mal so lang wie die Tibien III; Bohrer Spitze ohne deutliche Zähnechen; Tibien III basal deutlich weiß; Laterotergite am 2. Gastersegment ca. 1,5-2,5 mal so lang wie breit.
Ovipositor sheath 1.9-2.9 times as long as hind tibia; ovipositor tip without distinct teeth; hind tibia distinctly white basally; laterotergite of second segment of gaster about 1.5-2.5 times as long as wide. 16
- Bohrerklappen höchstens 1,5 mal so lang wie die Tibien III; meist auch in anderen Merkmalen abweichend.
Ovipositor sheath at most 1.5 times as long as hind tibia; usually also different in other characters. 17
- 16 Mesonotum im Profil horizontal, nicht nach hinten abfallend (Abb. 86); 3. Fühlerglied 3,7-4,1 mal so lang wie breit; 1. Gastersegment 1,7-2,0 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 1,9-2,5 mal so lang wie die Tibien III; Thorax lateral gekörnelt und teilweise gestreift, ohne glatte Stelle.
Mesonotum in profile horizontal and not sloping downwards behind (fig. 86); third segment of antenna 3.7-4.1 times as long as wide; first segment of gaster 1.7-2.0 times as long as wide; ovipositor sheath 1.9-2.5 times as long as hind tibia; thorax laterally granulated and partly striate, without a smooth area. *G. apterus* (PONTOPPIDAN)
- Mesonotum im Profil nach hinten stark abfallend (Abb. 87); 3. Fühlerglied 4,5-5,2 mal so lang wie breit; 1. Gastersegment 2,0-2,6 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 2,6-2,9 mal so lang wie die Tibien III; Thorax lateral meist stellenweise glatt und glänzend.
Mesonotum in profile distinctly sloping downwards behind (fig. 87); third segment of antenna 4.5-5.2 times as long as wide; first segment of gaster 2.0-2.6 times as long as wide; ovipositor sheath 2.6-2.9 times as long as hind tibia; thorax laterally usually partly smooth and lustrous. *G. atratus* (DESTEFANI)
- 17 1. Gastersegment ohne Dorsolateralleisten (1: Abb. 7).

² Length of third segment of antenna is measured laterally without anellus.

- First segment of gaster without dorsolateral carina (1: fig. 7). 18
- 1. Gastersegment mit Dorsolateralleisten (1: Abb. 6; Abb. 43), diese aber manchmal schwer erkennbar.
First segment of gaster with dorsolateral carina (1: fig. 6; fig. 43), although carina sometimes hardly visible. 38
- 18 Laterotergite am 2. Gastersegment nicht vom Tergit getrennt (Abb. 60), manchmal aber nach innen umgeschlagen und so eine Abtrennung vortäuschend.
Laterotergite of second segment of gaster not separated from the tergite (fig. 60), but in some cases folded under in which case it may superficially appear separated. 19
- Laterotergite am 2. Gastersegment vollständig vom Tergit getrennt (Abb. 29).
Laterotergite of second segment of gaster entirely separated from the tergite (fig. 29). ... 20
- 19 Thorax, Propodeum und basale Gastertergite schwarz; 3. Fühlerglied 5,3 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 1,1 mal so lang wie die Tibien III; Mesonotum median durch Metanotum vom Propodeum getrennt. Marokko.
Thorax, propodeum and basal tergites of gaster black; third segment of antenna 5.3 times as long as wide; ovipositor sheath 1.1 times as long as hind tibia; mesonotum medially separated from propodeum by metanotum. Marocco. *G. aneichi* SCHWARZ
- Thorax, Propodeum und Gasterbasis unterschiedlich ausgedehnt orangebraun bis selten ganz braun; 3. Fühlerglied 1,4-1,6 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-0,9 mal so lang wie die Tibien III; Mesonotum grenzt median an das Propodeum. Finnland.
Thorax, propodeum and base of gaster variably extensively orange or rarely entirely brown; third segment of antenna 1.4-1.6 times as long as wide; ovipositor sheath 0.7-0.9 times as long as hind tibia; mesonotum medially adjoining propodeum. Finland.
..... *G. operosus nova spec.*
- 20 Querleiste am Propodeum fehlend (Abb. 52) oder wenn angedeutet; dann mehr oder weniger bogenförmig (2: Abb. 83); Mesonotum (inkl. Schildchen) meist median durch das Metanotum vom Propodeum getrennt (falls Mesonotum und Area anterior sehr kurz sowie Kopf von dorsal gesehen breit und kurz (Abb. 42), dann siehe unter Punkt 60).
Transverse carina of propodeum absent (fig. 52), or if shallow then more or less arched (2: fig. 83); mesonotum (including scutellum) in most cases medially separated from propodeum by metanotum (if mesonotum and area anterior very short and head seen from above wide and short (fig. 42) then try couplet 60). 21
- Querleiste am Propodeum zumindest sublateral vorhanden und nicht bogenförmig (Abb. 45); Mesonotum (inkl. Schildchen) median nicht durch das Metanotum vom Propodeum getrennt (Abb. 37, 45, 50).
Transverse carina of propodeum present at least sublaterally, not arched (fig. 45); mesonotum (including scutellum) medially not separated from propodeum by metanotum (figs. 37, 45, 50). 31
- 21 Bohrerklappen 1,1-1,3 mal so lang wie die Tibien III; Gaster zerstreut behaart; Schildchen lang und dreieckig (SCHWARZ 1993: Abb. 1). Kanarische Inseln.
Ovipositor sheath 1.1-1.3 times as long as hind tibia; gaster with scattered hairs; scutellum long and triangular (SCHWARZ 1993: fig. 1). Canary Islands.
..... *G. fortunatus* SCHWARZ
- Bohrerklappen kürzer als die Tibien III oder wenn etwas länger, dann entweder Gaster dicht behaart oder Schildchen kurz und nicht dreieckig (SCHWARZ 1993: Abb. 3; Abb. 32, 33, 34).
Ovipositor sheath shorter than hind tibia, or if somewhat longer then either gaster densely hairy or scutellum short and not triangular (SCHWARZ 1993: fig. 3; figs. 32, 33, 34). 22
- 22 Thorax überwiegend orangebraun.
Thorax mainly orange. 23
- Thorax schwarz.

- Throat black..... 26
- 23 Gaster dicht und anliegend behaart; Propodeum manchmal auffällig höher als das Mesonotum und manchmal stark gewölbt.
Gaster densely covered with adpressed hairs; propodeum in some cases conspicuously higher than mesonotum and sometimes strongly convex..... 30
- Gaster zerstreut bis mäßig dicht behaart, in letzterem Fall Haare deutlich abstehend; Propodeum nicht auffällig höher als das Mesonotum und nicht stark gewölbt.
Gaster with scattered hairs to moderately densely hairy, in the last case hairs distinctly protruding; propodeum not conspicuously higher than mesonotum and not strongly convex..... 24
- 24 Gaster lang und abstehend behaart. Kanarische Inseln.
Gaster with long and protruding hairs. Canary Islands..... *G. anataelianus* CEBALLOS
- Gaster kurz und anliegend bzw. annähernd anliegend behaart.
Gaster with short and more or less adpressed hairs. 25
- 25 Tibien III verdickt (ähnlich *G. proximus* (FÖRSTER)) (SCHWARZ 1993: Abb. 7); Mesonotum vorne verkleinert und Schultern breit (Schwarz 1993: Abb. 2); Kopf hinter den Augen kaum verschmälert und relativ lang; Kopf orangebraun bis braun; 2. Gastertergit basal dunkelbraun bis schwärzlich, der übrige Teil orangebraun. Kanarische Inseln.
Hind tibia thickened (similar to *G. proximus* (FÖRSTER)) (SCHWARZ 1993: fig. 7); mesonotum small in front and shoulder (hind dorsal part of pronotum, which is about at the same level as mesonotum) wide (SCHWARZ 1993: fig. 2); head behind eyes hardly narrowed and comparatively long; head orange to brown; second tergite of gaster dark brown to blackish basally and orange behind. Canary Islands.....
- *G. tenerifensis* SCHWARZ
- Tibien III nicht verdickt (2: Abb. 17; 85); Mesonotum vorne nicht verkleinert, Schultern schmal (2: Abb. 18); Kopf hinter den Augen stark bis mäßig stark verschmälert; Kopf schwarz; wenn 2. Gastertergit zweifärbig, dann dunkle Färbung apikal. Mitteleuropa.
Hind tibia not thickened (2: fig. 17; 85); mesonotum of usual size in front, shoulder narrow (2: fig. 18); head behind the eyes strongly to moderately strongly narrowed; head black; if second tergite of gaster bicoloured, the dark colour is behind. Central Europe.
- *G. petraeus* SCHWARZ
- 26 Fühlrglieder kurz, 3. Glied 1,4-2,2 mal so lang wie breit und deutlich kürzer als das 4. Glied (2: Abb. 19); Mesonotum (inkl. Schildchen) grenzt median oder grenzt zumindest fast an das Propodeum (2: Abb. 21; Abb. 33).
Segments of antenna short, third segment of antenna 1.4-2.2 times as long as wide and distinctly shorter than fourth segment (2: fig. 19); mesonotum (including scutellum) medially adjoins propodeum or nearly so (2: fig. 21; fig. 33)..... 27
- Fühlrglieder länger, 3. Glied 2,8-7,3 mal so lang wie breit; zwischen Mesonotum (inkl. Schildchen) und Propodeum ist Metanotum in der Mitte deutlich erkennbar (2: Abb. 23; vgl. SCHWARZ 1993: Abb. 2; Abb. 32, 34), Metanotum kann mit Mesonotum verschmelzen sein und ist dann nicht leicht erkennbar.
Segments of antenna longer, third segment 2.8-7.3 times as long as wide; mesonotum distinctly separated medially from propodeum by metanotum (2: fig. 23; cf. SCHWARZ 1993: fig. 2; figs. 32, 34) (metanotum can be fused with mesonotum, in that case metanotum is difficult to recognise). 28
- 27 Thorax und Propodeum dorsoventral abgeflacht, Area anterior deshalb etwa 2 mal so lang wie die Area petiolaris (2: Abb. 20).
Thorax and propodeum somewhat depressed, area anterior of propodeum therefore about 2 times as long as area petiolaris..... *G. hypsibatus* SCHWARZ
- Thorax und Propodeum nicht dorsoventral abgeflacht, Area anterior nur wenig länger als die Area petiolaris (2: Abb. 19).

- Thorax and propodeum not depressed, area anterior of propodeum only slightly longer than area petiolaris..... *G. nigritulus* (ZETTERSTEDT)
- 28 1. Gastertergit apikal auffällig breit weiß oder sehr selten gelblich oder hell orange gefärbt; meist vordere Gastertergite zerstreut und hintere dicht behaart.
First tergite of gaster with conspicuous broad white hind margin or very rarely hind margin yellowish or light orange; in most cases basal tergites of gaster with scattered hairs and posterior tergites densely hairy..... *G. albicinctus* (RUTHE)
- 1. Gastertergit apikal höchstens mit sehr schmalem hellen Rand; hintere Gastertergite meist nicht dichter behaart als die vorderen.
First tergite of gaster with at most a narrow light hind margin; posterior tergites of gaster usually not more densely hairy than basal tergites. 29
- 29 Gaster zerstreut behaart (vgl. Abb. 43, 49).
Gaster with scattered hairs (cf. figs. 43, 49)..... 11
- Gaster dicht behaart (Abb. 55) oder manchmal vordere Tergite zerstreut und hintere Tergite ab dem 3., 4. oder 5. Tergit dicht behaart.
Gaster densely hairy (fig. 55) or in some cases basal tergites with scattered hairs and gaster from third, fourth or fifth tergite onwards densely hairy. 30
- 30 Mesonotum vorne verkleinert und Schultern breit (1: Abb. 5); vordere Gastertergite meist zerstreut und hintere dicht behaart; Kopf hinter den Augen meist lang; Schildchen groß und etwa dreieckig, meist deutlich abgegrenzt; schlanke Art.
Front part of mesonotum small and shoulder broad (1: Abb. 5); in most cases basal tergites of gaster with scattered hairs and hind tergites densely hairy; usually head behind eyes long; scutellum large and more or less triangle, in most cases distinctly separated from mesoscutum; a slender species. *G. anthracinus* (FÖRSTER)
- Mesonotum vorne nicht verkleinert und Schultern schmal (Abb. 32, 34); alle Gastertergite dicht behaart; Kopf hinter den Augen nicht lang; Schildchen meist wenig deutlich abgegrenzt, häufig nicht dreieckig oder kleiner (Abb. 32, 34).
Front part of mesonotum not unusually small and shoulder narrow (figs. 32, 34); all tergites of gaster densely hairy; head behind eyes not long; in most cases scutellum less distinctly separated from mesoscutum, often not triangular or smaller (figs. 32, 34). 31
- 31 Schildchen meist schwach abgegrenzt und auf gleicher Höhe wie das Mesonotum (Abb. 34); Dorsalrand der Bohrerspitze schwach konvex (2: Abb. 68); 3. Fühlerglied 2,8-3,8 mal so lang wie breit; Femora III 3,6-4,2 mal so lang wie hoch.
In most cases scutellum weakly separated from mesoscutum, and at the same level as mesoscutum (fig. 34); dorsal margin of ovipositor tip weakly convex (2: fig. 68); third segment of antenna 2.8-3.8 times as long as wide; hind femur 3.6-4.2 times as long as wide. *G. exareolatus* (FÖRSTER)
- Schildchen kleiner und niedergedrückt erscheinend, da es apikal auf gleicher Höhe wie das Mesonotum und tiefer als das Mesoscutum liegt (Abb. 32); Dorsalrand der Bohrerspitze gerade; 3. Fühlerglied 4,3-5,9 mal so lang wie breit; Femora III 4,5-5,4 mal so lang wie hoch.
Scutellum smaller and appears depressed, because it is on the same level as mesonotum and at a lower level than mesoscutum (fig. 32); dorsal margin of ovipositor tip straight; third segment of antenna 4.3-5.9 times as long as wide; hind femur 4.5-5.4 times as long as wide. *G. seyrigi* CEBALLOS
- 32 Mesonotum vom Pronotum abgetrennt (vgl. Abb. 45, 47); Laterotergite am 2. Gastersegment ca. 1,5-2,0 mal so lang wie breit; basale Geißelglieder kurz, weniger als 2,0 mal so lang wie breit, 3. Glied kürzer als oder so lang wie das 4. Glied; Querleiste am Propodeum nur sublateral vorhanden; vordere Gastertergite meist mit deutlicher Punktierung.
Mesonotum separated from pronotum (cf. figs. 45, 47); laterotergite of second segment of gaster about 1.5-2.0 times as long as wide; basal segments of flagellum short, less than 2.0 times as long as wide, third segment of antenna shorter than fourth segment or both of equal length; transverse carina of propodeum present only sublaterally; basal tergites of gaster usually with distinct punctation..... 33

- Mesonotum mit Pronotum verschmolzen (Abb. 50, 53); Laterotergite am 2. Gastersegment über 2,0 mal so lang wie breit; 3. Fühlerglied mehr als 2,0 mal so lang wie breit, 3. Glied meist länger, sehr selten wenig kürzer als das 4. Glied; Querleiste am Propodeum meist auch in der Mitte vorhanden; Gaster ohne auffallende Punktierung.
Mesonotum fused with pronotum (figs. 50, 53); laterotergite of second segment of gaster more than 2.0 times as long as wide; third segment of antenna more than 2.0 times as long as wide, usually third segment of antenna longer or very rarely slightly shorter than fourth segment; in most cases transverse carina of propodeum present also medially; gaster without conspicuous punctation. 38
- 33 Thorax und Propodeum vollständig schwarz oder bei kleinen Exemplaren manchmal braun, sehr selten Pronotum orangebraun.
Thorax and propodeum entirely black or sometimes brown in small specimens, very rarely pronotum orange. 34
- Thorax und Propodeum zumindest dorsal ausgedehnt rötlich.
Thorax and propodeum extensively reddish, at least dorsally. 36
- 34 Clypeus sehr breit, 0,23-0,33 mal so hoch wie breit (2: Abb. 60); Bohrer Spitze 4,4-5,0 mal so lang wie hoch (2: Abb. 64); Gasterbehaarung weiß, Haare feiner.
Clypeus very wide, 0.23-0.33 as high as wide (2: fig. 60); ovipositor tip 4.4-5.0 as long as high (2: fig. 64); gaster with hairs white, hairs finer. *G. rufipes* (FÖRSTER)
- Clypeus schmaler, 0,36-0,4 mal so hoch wie breit; Bohrer Spitze 3,4-3,8 mal so lang wie hoch; Gasterbehaarung braun, selten (vorwiegend bei Tieren aus Spanien und von Nordafrika) weiß, Haare borstenartig.
Clypeus narrower, 0.36-0.4 times as high as wide; ovipositor tip 3.4-3.8 times as long as high; gaster with hairs brown or rarely white (mainly in specimens from Spain and Northern Africa), hairs more robust. 35
- 35 Gaster zerstreut bis mäßig zerstreut behaart; Gaster fast stets deutlich gekörnelt. Europa.
Gaster with scattered to moderately scattered hairs; gaster in nearly all cases distinctly granulated. Europe. *G. forticornis* (FÖRSTER)
- Gaster dicht behaart; Gaster stellenweise ohne Körnelung und glänzend; Nordafrika.
Gaster densely hairy; gaster partly without granulation and lustrous; Northern Africa.
..... *G. cf. forticornis* (FÖRSTER)
- 36 Kopf (lateral betrachtet) hinter den Ocellen deutlich abschüssig; Legebohrer kräftig (Abb. 64); Fühler apikal deutlich zugespitzt (Abb. 77); Seitenränder des Gasters, von dorsal betrachtet, deutlich konvex.
Head in lateral view distinctly sloping downwards behind ocelli; ovipositor robust (fig. 64); antenna apically distinctly narrowed (fig. 77); lateral margins of gaster, seen from above, distinctly convex. *G. heidenreichi* HABERMEHL
- Kopf (lateral betrachtet) hinter den Ocellen aufgewölbt bis horizontal, sehr selten abschüssig; Legebohrer schlanker; Fühler apikal nicht oder nur sehr schwach zugespitzt; Seitenränder des Gasters variabel.
Head behind ocelli in lateral view sloping upwards or horizontal, very rarely sloping downwards; ovipositor more slender; antenna apically not or only very weakly narrowed; lateral margins of gaster various. 37
- 37 Seitenränder des Gasters von dorsal betrachtet annähernd parallel; Thorax, Propodeum, 1.-2. Gastertergit und Gasterende ab der Mitte des 5. oder 6. Tergits orangebraun, sehr selten 1. und 2. Tergit mit dunklem Fleck; Thorax etwas depress.
Lateral margins of gaster, seen from above, approximately parallel; thorax, propodeum, first and second tergites of gaster and gaster from the middle of fifth or sixth tergite onwards orange, very rarely first and second tergites with a dark patch; thorax somewhat depressed. *G. pilosulus* (THOMSON)

- Seitenränder des Gasters von dorsal betrachtet deutlich konvex; Thorax, Propodeum und Gaster fast stets weniger ausgedehnt orangebraun gezeichnet; Thorax nicht depress.
Lateral margins of gaster, seen from above, distinctly convex; thorax, propodeum and gaster in nearly all cases less extensively orange; thorax not depressed.
..... *G. forticornis* (FÖRSTER)
- 38 Bohrer Spitze sehr kurz, 1,8-2,2 mal so lang wie hoch, Dorsalrand schwach konvex (Abb. 65); Femora III kurz, 2,9-3,2 mal so lang wie hoch.
Ovipositor tip very short, 1.8-2.2 times as long as high, dorsal margin weakly convex (fig. 65); hind femur short, 2.9-3.2 times as long as wide. *G. avarus* (FÖRSTER)
- Bohrer Spitze unterschiedlich (z.B. Abb. 67); Femora III meist schlanker.
Ovipositor tip different (e.g. fig. 67); hind femur usually more slender. 39
- 39 Kopf schwarz, 3. Gastertergit überwiegend schwarz, selten 4. Tergit basal und sehr selten (verzweigte Tiere) Gaster ab dem 3. Tergit schwarz sowie sehr selten Gaster ohne schwarze Färbung; Körper sonst orangebraun; schlanke Art (Abb. 50): 3. Fühlerglied 3,6-4,3 mal so lang wie breit, Femora III 4,1-4,6 mal so lang wie hoch, Tibien III nicht verdickt; Gaster zerstreut behaart (Abb. 51); 1. Gastersegment apikal schmal (Abb. 74).
Head black, third tergite of gaster mainly black, rarely fourth tergite basally and very rarely (dwarf specimens) gaster from third tergite onwards black, or very rarely gaster without black coloration; other parts of body orange; slender species (fig. 50): third segment of antenna 3.6-4.3 times as long as wide, hind femur 4.1-4.6 times as long as wide, hind tibia not thickened; gaster with scattered hairs (fig. 51); first segment of gaster narrow apically (fig. 74). *G. melanocephalus* (SCHRANK)
- Färbung unterschiedlich von typischen Exemplaren von *G. melanocephalus* (SCHRANK) und auch in anderen Merkmalen abweichend.
Coloration different from typical specimens of *G. melanocephalus* (SCHRANK), and different also in other characters. 40
- 40 Bohrerklappen 1,5 mal so lang wie die Tibien III; 3. Fühlerglied 2,8 mal so lang wie breit; Tibien III sehr schlank (Abb. 84) und basal deutlich weiß; Laterotergite am 2. Gastersegment breit, etwa 2,1 mal so lang wie breit.
Ovipositor sheath 1.5 times as long as hind tibia; third segment of antenna 2.8 times as long as wide; hind tibia very slender (fig. 84) and distinctly white basally; laterotergite of second segment of gaster broad, about 2.1 times as long as wide.
..... *G. prospectus* SCHWARZ
- Bohrerklappen höchstens 1,2 mal so lang wie die Tibien III; meist auch in anderen Merkmalen abweichend.
Ovipositor sheath at most 1.2 times as long as hind tibia; in most cases different also in other characters. 41
- 41 Querleiste am Propodeum niedrig liegend, erreicht median nicht den Dorsalrand des Propodeums (Abb. 36); Thorax und Propodeum deutlich gekörnelt und matt; Thorax, Propodeum und basale Gastertergite ganz oder überwiegend orangebraun; Gaster dicht behaart, deutlich punktiert und deutlich gekörnelt (Abb. 35); Laterotergite am 2. Gastersegment breit, 2,2-3,1 mal so lang wie breit.
Transverse carina of propodeum at a low level, medially distinctly below upper edge of propodeum (fig. 36); thorax and propodeum distinctly granulated and matt; thorax, propodeum and anterior tergites of gaster entirely or mainly orange; gaster densely hairy, distinctly punctured and distinctly granulated (fig. 35); laterotergite of second segment of gaster broad, 2.2-3.1 times as long as wide. *G. kiesenwetteri* (FÖRSTER)
- Querleiste am Propodeum erreicht median meist den Dorsalrand des Propodeums (vgl. Abb. 45), selten Querleiste fehlend; falls Querleiste niedriger, dann Thorax und Propodeum glänzend und ohne deutliche Körnelung (Abb. 37); oft in anderen Merkmalen abweichend.

- Transverse carina of propodeum medially at upper edge of propodeum in most cases (cf. fig. 45) or rarely transverse carina absent, if transverse carina distinctly below upper edge of propodeum then thorax and propodeum lustrous and without distinct granulation (fig. 37); often different in other characters. 42
- 42 Mesonotum vom Pronotum getrennt (Abb. 45, 47); Thorax und Propodeum glänzend und ohne deutliche Körnelung (Abb. 37); Laterotergite am 2. Gastersegment breit, etwa 2,1-2,3 mal so lang wie breit; Gaster und Stirn meist mit deutlicher Punktierung; Querleiste am Propodeum manchmal auffallend niedrig liegend; in der Regel größere, südliche Tiere.
Mesonotum separated from pronotum (figs. 45, 47); thorax and propodeum lustrous and without distinct granulation (fig. 37); laterotergite of second segment of gaster broad, about 2.1-2.3 times as long as wide; gaster and frons usually with distinct punctation; transverse carina of propodeum sometimes at a conspicuously low level; mainly large specimens of a southern distribution. 43
- Mesonotum mit Pronotum verschmolzen (Abb. 48) oder wenn voneinander getrennt, dann Thorax und Propodeum deutlich gekörnelt und in anderen Merkmalen abweichend.
Mesonotum fused with pronotum (fig. 48), or if separated then thorax and propodeum distinctly granulated and different in other characters. 46
- 43 Kopf, Thorax, Propodeum und Gaster schwarz; 2. und 3. Gastertergit jeweils basal zerstreut, sonst dicht behaart.
Head, thorax, propodeum and gaster black; second and third tergites of gaster each with scattered hairs basally, densely hairy behind. *G. ariamus* SCHWARZ
- Thorax und Propodeum zumindest teilweise orangebraun; Gaster zerstreut bis dicht behaart, aber nicht 2. und 3. Tergit basal und apikal deutlich unterschiedlich dicht behaart.
Thorax and propodeum at least partly orange; gaster with scattered hairs to densely hairy, but density of hairs on second and third tergites of gaster basally and apically not distinctly different. 44
- 44 Gaster dicht behaart; 2. Gastertergit dicht punktiert; Schultern breit; Kopf, Thorax und Propodeum orangebraun.
Gaster densely hairy; second tergite of gaster densely punctured; shoulder broad; head, thorax and propodeum orange. *G. semirufus* (DESTEFANI)
- Gaster zerstreut behaart; 2. Gastertergit zerstreut punktiert; Schultern nicht verbreitert (Abb. 37); Kopf, Thorax, Propodeum und Gaster deutlich dunkelrot bis orangebraun und schwarz gemustert.
Gaster with scattered hairs; second tergite of gaster with scattered punctures; shoulder not widened (fig. 37); head, thorax, propodeum and gaster distinctly patterned with dark red to orange and black. *G. areolatus* CEBALLOS
- 45 Unterer Clypeusrand deutlich konkav (vgl. Abb. 59); Thorax, Propodeum und Gaster schwarz.
Lower margin of clypeus distinctly concave (cf. fig. 59); thorax, propodeum and gaster black. *G. turbator* nova spec.
- Unterer Clypeusrand konvex bis gerade (Abb. 46), sehr selten in der Mitte eingekerbt; wenn eingekerbt dann Thorax überwiegend orangebraun.
Lower margin of clypeus convex to straight (fig. 46) or very rarely notched in the middle, if notched then thorax mainly orange. 46
- 46 Mesonotum vollständig vom Pronotum abgetrennt (Abb. 45, 47); Mesosternum kürzer als die Breite des 3. Fühlergliedes; 3. Fühlerglied kurz, 2,0-3,3 mal so lang wie breit.
Mesonotum entirely separated from pronotum (figs. 45, 47); mesosternum shorter than width of third segment of antenna; third segment of antenna short, 2.0-3.3 times as long as wide. 47

- Mesonotum mit Pronotum verschmolzen (2: Abb. 63; 48) oder sehr selten undeutlich bzw. teilweise voneinander getrennt; im letzten Fall in anderen Merkmalen abweichend.
Mesonotum fused with pronotum (2: fig. 63; fig. 48), or very rarely indistinctly or partly separated from pronotum; in the last case different in other characters..... 50
- 47 Kopf, Thorax, Propodeum, Gaster und Fühler schwarz; Laterotergite am 2. Gastersegment breit, 1,9-2,4 mal so lang wie breit; Mesonotum dicht und Propodeum dorsal zerstreut behaart (Abb. 47) (falls dicht behaart, dann vergleiche mit *G. spurius* (FÖRSTER)); Gaster dicht behaart.
Head, thorax, propodeum, gaster and antenna black; laterotergite of second segment of gaster broad, 1.9-2.4 times as long as wide; mesonotum densely hairy, and propodeum dorsally with scattered hairs (fig. 47) (if propodeum dorsally densely hairy compare with *G. spurius* (FÖRSTER)); gaster densely hairy..... *G. vulnerans* (FÖRSTER)
- Kopf, Thorax, Propodeum, Gaster oder einige Fühlerglieder zumindest teilweise orangebraun (nur bei verzweigten Exemplaren können diese Teile ganz schwarz sein); Laterotergite am 2. Gastersegment 3,5-5,0 mal so lang wie breit; Gaster zerstreut bis dicht behaart.
Head, thorax, propodeum, gaster or some segments of antenna at least partly orange (only in dwarf specimens can these parts be entirely black); laterotergite of second segment of gaster 3.5-5.0 times as long as wide; gaster with scattered hairs to densely hairy..... 48
- 48 Clypeus im Profil nur schwach gewölbt (Abb. 80), unterer Rand median verdickt, sonst dünn; Gaster schwach gekörnelt und glänzend, zerstreut behaart; Kopf und Gaster ab dem 2. oder 3. Tergit schwarz. Südosteuropa.
Clypeus in profile only weakly convex (fig. 80), its lower margin thin and medially thickened; gaster weakly granulated and lustrous, with scattered hairs; head and gaster from second or third tergite onwards black. South-east Europe. *G. nahanojus* SCHWARZ
- Clypeus im Profil stark gewölbt (Abb. 79), unterer Rand auch median dünn; Gaster weniger stark glänzend, zerstreut bis dicht behaart; manchmal in der Färbung unterschiedlich.
Clypeus in profile strongly convex (fig. 79), its lower margin entirely thin; gaster less distinctly lustrous, with scattered hairs to densely hairy; coloration sometimes different. 49
- 49 Tibien III dorsal dicht behaart und nicht glänzend, deutlich verdickt (falls nicht verdickt, dann vergleiche mit *G. acarorum* (LINNAEUS)); Mesonotum ohne deutliche Eindellung in der Mitte (Abb. 45).
Hind tibia dorsally densely hairy and not lustrous, distinctly thickened (if hind tibia not thickened, then compare with *G. acarorum* (LINNAEUS)); mesonotum without a distinct depression in the middle (fig. 45). *G. proximus* (FÖRSTER)
- Tibien III dorsal zerstreut bis nicht behaart und deutlich glänzend, deutlich verdickt; Mesonotum mit deutlicher Eindellung in der Mitte. Südeuropa.
Hind tibia dorsally with scattered hairs or without hairs and distinctly lustrous, distinctly thickened; mesonotum with a distinct depression in the middle. Southern Europe. *G. ruficeps* (RUDOW)
- 50 Oberer Mandibelzahn deutlich länger als der untere (2: Abb. 81; vgl. Abb. 72); Pro-, Mesonotum, 2 Flecke am Propodeum und basale Gastertergite orangebraun; Kopf, meist Mesopleuren, fast stets übrige Teile des Propodeums und hintere Gastertergite schwarz; Gaster zerstreut behaart.
Upper tooth of mandible distinctly longer than lower tooth (2: fig. 81; cf. fig. 72); pronotum, mesonotum, two spots on propodeum and basal tergites of gaster orange; head, usually mesopleuron, in nearly all cases other parts of propodeum and apical tergites of gaster black; gaster with scattered hairs. *G. mutilatus* (GMELIN)
- Oberer Mandibelzahn höchstens wenig länger als der untere oder wenn selten deutlich länger, dann andere Merkmalskombination; fast stets in der Färbung unterschiedlich.

- Upper tooth of mandible at most slightly longer than lower tooth, or if rarely upper tooth distinctly longer than lower tooth then different in other characters; coloration in nearly all cases different. 51
- 51 Gaster zerstreut behaart (Abb. 43, 49); 3. Fühlerglied 3,3-4,6 mal so lang wie breit; Mesosternum länger als die Breite des 3. Fühlergliedes, außer bei "gestauchten" Exemplaren.
Gaster with scattered hairs (figs. 43, 49); third segment of antenna 3.3-4.6 times as long as wide; mesosternum longer than width of third segment of antenna, except in abnormally short specimens. 52
- Gaster zerstreut bis dicht behaart (Abb. 55); wenn Gaster zerstreut behaart, dann Mesosternum kürzer als die Breite des 3. Fühlergliedes; 3. Fühlerglied meist kürzer.
Gaster with scattered hairs to densely hairy (figs. 55); if gaster scattered hairy then mesosternum shorter than width of third segment of antenna; third segment of antenna in most cases shorter. 59
- 52 Kopf, Thorax und Propodeum schwarz; 1.-2. oder 1.-3. Gastertergit, selten noch 4. Tergit basal orangebraun (bei stark verdunkelten Tieren am Gaster manchmal nur Postpetiolus orangebraun; solche Exemplare sind nicht sicher von *G. agilis* (FABRICIUS) unterscheidbar).
Head, thorax and propodeum black; gastral segments 1-2 or 1-3 and rarely fourth tergite basally orange (in darkened specimens sometimes gaster black with orange only on postpetiole; such specimens cannot be separated without doubt from *G. agilis* (FABRICIUS)). *G. cursitans* (FABRICIUS)
- Färbung unterschiedlich.
Coloration different. 53
- 53 Legebohrerspitze ohne deutliche Zähnnchen (Abb. 66); zumindest Thorax überwiegend, Propodeum und Gasterbasis orangebraun (außer bei kleinen stark verdunkelten Exemplaren); Mesonotum oft schwach gewölbt und relativ lang, 0,9-1,4 mal so lang wie breit.
Ovipositor tip without distinct teeth (fig. 66); at least most parts of thorax, propodeum and basal part of gaster orange (except in small strongly darkened specimens); mesonotum often weakly convex and comparatively long, 0.9-1.4 times as long as wide. *G. venatorius* (FÖRSTER)
- Legebohrerspitze mit deutlichen Zähnnchen (z.B. Abb. 64, 65); oft auch in anderen Merkmalen abweichend.
Ovipositor tip with distinct teeth (e.g. figs. 64, 65); often other characters different. 54
- 54 Kopf größtenteils, Thorax, Propodeum, 1. Gastersegment und 2. Tergit teilweise orangebraun; Legebohrer kräftig (2: Abb. 78).
Greater part of head, thorax, propodeum, first segment of gaster and second tergite of gaster partly orange; ovipositor robust (2: fig. 78). *G. rufoniger* SCHWARZ
- Kopf überwiegend schwarz, oft in der übrigen Färbung abweichend; Legebohrer etwas schlanker.
Head mainly black, coloration of thorax, propodeum and gaster often different; ovipositor somewhat less robust. 55
- 55 Thorax, Propodeum und am Gaster mindestens 1.-2. Tergit orangebraun.
Thorax, propodeum and with at least tergites 1-2 of gaster orange. . *G. meigenii* (FÖRSTER)
- 2. Gastertergit schwarz oder wenn orange, dann Propodeum schwarz; Thorax und/oder Propodeum oft schwarz.
Second tergite of gaster black, or if orange then propodeum black; thorax and/or propodeum often black. 56
- 56 Mesonotum meist mit flacher und breiter Eindellung in der Mitte; Pro- und Mesonotum sowie 1.-2. Gastertergit meist orangebraun, übrige Teile des Körpers schwarz (Abb. 9); Querleiste am Propodeum meist nur schwach entwickelt.

- Mesonotum usually with a flat and broad depression in its middle; pronotum, mesonotum and tergites 1-2 of gaster in most cases orange, other parts of body black (fig. 9); transverse carina of propodeum usually weak. *G. notabilis* (FÖRSTER)
- Mesonotum ohne breite Eindellung; Färbung unterschiedlich; Querleiste am Propodeum deutlicher.
Mesonotum without a broad depression; coloration different; transverse carina of propodeum more distinct. 57
 - 57 Stirn flach gekörnelt (Abb. 39); Mesonotum eben und relativ lang, 0,8-1,5 mal so lang wie breit; Kopf schmal (Abb. 38).
Frons with flat granulation (fig. 39); mesonotum plane and comparatively long, 0.8-1.5 times as long as wide; head narrow (fig. 38)..... *G. fuscicornis* (RETZIUS)
 - Stirn rauer gekörnelt (Abb. 41); Mesonotum nicht vollkommen eben und kürzer, 0,7-0,9 mal so lang wie breit; Kopf von normaler Breite (Abb. 40).
Frons with rougher granulation (fig. 41); mesonotum not completely plane and shorter, 0.7-0.9 times as long as wide; head of usual width (fig. 40)..... 58
 - 58 Thorax, Propodeum und 1. Gastersegment in der Regel orangebraun, Kopf und übrige Teile des Gasters außer schmalen Tergiträndern schwarz; bei dunklen Exemplaren können Pro- und Mesonotum jeweils teilweise, Propodeum ganz und 1. Gastersegment teilweise schwarz sein. (Dunkle Exemplare von *G. stevenii* (GRAVENHORST) sind nicht immer sicher von hellen Exemplaren von *G. agilis* (FABRICIUS) unterscheidbar; zur Unterscheidung solcher Exemplare siehe SCHWARZ 1998: 679 f.)
Thorax, propodeum and first segment of gaster usually orange, head and other parts of gaster except narrow margins of tergites black; in dark specimens pronotum partly, mesonotum partly, propodeum entirely and first segment of gaster can be black. (Dark specimens of *G. stevenii* (GRAVENHORST) cannot be separated without doubt in all cases from light specimens of *G. agilis* (FABRICIUS); for more characters separating such specimens see SCHWARZ 1998: 679 f.)..... *G. stevenii* (GRAVENHORST)
 - Thorax, Propodeum und 1. Gastersegment außer dem Hinterrand in der Regel ganz schwarz; bei hellen Tieren können Pronotum, Mesonotum teilweise, 1. und Ränder der übrigen Gastertergite orangebraun sein. (Bei südeuropäischen Tieren mit mäßig dicht behaartem Gaster vergleiche auch mit *G. carbonarius* (DESTEFANI).)
Thorax, propodeum and first segment of gaster except hind margin usually entirely black; in light specimens pronotum, parts of mesonotum, first tergite of gaster and margins of the other tergites of gaster can be orange. (South European specimens with a moderately densely hairy gaster should be compared with *G. carbonarius* (DESTEFANI).)..... *G. agilis* (FABRICIUS)
 - 59 Area anterior sehr kurz, deutlich kürzer als die Area petiolaris; Mesonotum sehr kurz, 0,4-0,6 mal so lang wie breit (Abb. 2, 3, 42); Kopf von dorsal gesehen breit und kurz (Abb. 42); Bohrer Spitze mit kaum erkennbaren Zähnchen.
Area anterior of propodeum very short, distinctly shorter than area petiolaris; mesonotum very short, 0.4-0.6 times as long as wide (figs. 2, 3, 42); head seen from above wide and short (fig. 42); ovipositor tip with hardly visible teeth..... 60
 - Mesonotum und Area anterior am Propodeum nicht ungewöhnlich kurz, außer selten bei stark "gestauchten" Exemplaren; Kopf von dorsal gesehen nicht auffallend breit und kurz (vgl. Abb. 40); Bohrer Spitze meist mit deutlichen Zähnchen.
Mesonotum and area anterior of propodeum not unusually short, except rarely in abnormally short specimens; head seen from above not strikingly wide and short (cf. fig. 40); ovipositor tip usually with distinct teeth. 61
 - 60 Furche zwischen Mesonotum und Propodeum sehr flach und schmal (Abb. 2).
Furrow between mesonotum and propodeum very shallow and narrow (fig. 2)..... *G. brevis* (FÖRSTER)
 - Furche zwischen Mesonotum und Propodeum tief und breit (Abb. 3, 42).
Furrow between mesonotum and propodeum deep and wide (figs. 3, 42)..... *G. fossae nova spec.*

- 61 Beine meist deutlich kontrastreich, seltener nur undeutlich hell und dunkel gefärbt; an den Hinterbeinen Femora III apikal unterschiedlich ausgedehnt bis ganz und Tibien III apikal schwarz bis braun, übrige Teile orangebraun; Thorax, Propodeum und Gasterbasis außer bei kleinen, verdunkelten Tieren orangebraun; Tibien III verdickt.
 Legs usually rich in contrast, rarely only indistinctly coloured light and dark; hind femur apically black to entirely black, hind tibia apically black or brown, other parts of hind leg orange; thorax, propodeum and base of gaster orange, except in small darkened specimens; hind tibia thickened. *G. hortensis* (CHRIST)
- Beine nicht so kontrastreich gefärbt, Femora III nicht basal orangebraun und apikal breit dunkel; oft in anderen Merkmalen unterschiedlich.
 Legs not rich in contrast, hind femur not basally orange and apically broadly darkened; often different in other characters. 62
- 62 Postpetiolus breit apikal, 2. Gastertergit, häufig 3. und manchmal 4. Tergit orangebraun; Kopf, Thorax, Propodeum und übrige Teile des Gasters schwarz; Propodeum ohne Querleiste; Gaster dicht behaart.
 Hind margin of postpetiole broadly, second tergite of gaster, often third tergite and sometimes fourth tergite of gaster orange; head, thorax, propodeum and hind part of gaster black; propodeum without transverse carina; gaster densely hairy.
 *G. vagabundus* (FÖRSTER)
- Färbung unterschiedlich; Propodeum zumindest stellenweise mit Querleiste; Gaster manchmal weniger dicht behaart.
 Coloration different; transverse carina of propodeum present, at least partly; gaster sometimes less hairy. 63
- 63 Femora III kurz, 3,5-3,9 mal so lang wie hoch (2: Abb. 84); Clypeus im Profil auffallend niedrig und nur wenig konvex (vgl. Abb. 80); meist Mesonotum orangebraun und Propodeum schwarz bis dunkelbraun; Gaster dicht behaart; Mesosternum etwa so lang wie die Breite des 3. Fühlergliedes.
 Hind femur short, 3.5-3.9 times as long as wide (2: fig. 84); clypeus in profile conspicuously low and only weakly convex (cf. fig. 80); in most cases mesonotum orange and propodeum black or dark brown; gaster densely hairy; mesosternum about as long as width of third segment of antenna. *G. edentatus* (FÖRSTER)
- Clypeus im Profil nicht auffallend niedrig (vgl. Abb. 79) und auch in anderen Merkmalen unterschiedlich.
 Clypeus in profile not conspicuously low (cf. fig. 79) and also different in other characters. 64
- 64 Gaster dicht behaart; 3. Fühlerglied schlank, 3,1-4,4 mal so lang wie breit; Mesosternum länger als die Breite des 3. Fühlergliedes bis so lang wie das 3. Fühlerglied; Tibien III nicht verdickt; Mesonotum nicht auffallend dichter behaart als die Area anterior; Gaster überwiegend schwarz, außer wenn Kopf orangebraun.
 Gaster densely hairy; third segment of antenna slender, 3.1-4.4 times as long as wide; mesosternum longer than width of third segment of antenna or as long as third segment of antenna; hind tibia not thickened; mesonotum not conspicuously more densely hairy than area anterior of propodeum; gaster mainly black, except in specimens with head orange. 65
- Andere Merkmalskombination.
 Combination of characters not as above. 66
- 65 Stirn flach gekörnelt und deshalb glänzender (Abb. 39); Kopf von dorsal gesehen schmal (Abb. 38).
 Frons with flat granulation and therefore frons more lustrous (fig. 39); head seen from above narrow (fig. 38). *G. fuscicornis* (RETZIUS)
- Stirn rauer gekörnelt und dadurch matter (vgl. Abb. 41); Kopf von dorsal gesehen von normaler Breite (vgl. Abb. 40). Südwesteuropa, Madeira, Korsika, Sizilien.

- Frons with rougher granulation and therefore frons more matt (cf. fig. 41); head seen from above of normal width (cf. fig. 40). South-western Europe, Madeira, Corsica, Sicily..... *G. carbonarius* (DESTEFANI)
- 66 Thorax und Propodeum schwarz, höchstens Collare und einige andere Teile des Pronotums orangebraun.
Thorax and propodeum black, at most collar and some other parts of pronotum orange. 67
- Thorax und Propodeum ganz oder überwiegend orangebraun.
Thorax and propodeum entirely or mainly orange..... 71
- 67 Gaster zerstreut behaart, selten 1. und 2. Tergit basal dicht behaart, basale Tergite mit feinen aber deutlichen Punkten; 1. Gastersegment apikal sehr breit (Abb. 43); Postpetiolus dorsal deutlich gewölbt. Nordskandinavien, Alpen.
Gaster with scattered hairs, rarely first and second tergites basally densely hairy; basal tergites with fine but distinct punctures; first segment of gaster very wide apically (fig. 43); postpetiole distinctly convex dorsally. Northern Scandinavia, Alps.....
G. obesus (ASHMEAD)
- Gaster meist dicht, selten zerstreut behaart, Punktierung der basalen Tergite kaum erkennbar; 1. Gastersegment schmaler (1: Abb. 6); Postpetiolus dorsal nur schwach gewölbt.
Gaster in most cases densely hairy, rarely with only scattered hairs, punctuation on basal tergites hardly visible; first segment of gaster apically narrower (1: fig. 6); postpetiole only weakly convex dorsally..... 68
- 68 Bohrerklappen länger als die Tibien III; Tibien III nur schwach verdickt; Propodeum dorsal dicht behaart; Clypeus außer dorsal nicht gekörnelt; basale Geißelglieder orangebraun; Mesonotum 0,8 mal so lang wie breit.
Ovipositor sheath longer than hind tibia; hind tibia only weakly thickened; propodeum densely hairy dorsally; clypeus not granulated, except upper part; basal segments of flagellum orange; mesonotum 0.8 times as long as wide..... *G. solus nova spec.*
- Bohrerklappen kürzer als bis so lang wie die Tibien III; Tibien III meist stark verdickt (Abb. 83); Clypeus größtenteils gekörnelt; oft auch in anderen Merkmalen unterschiedlich.
Ovipositor sheath shorter than hind tibia or as long as hind tibia; hind tibia in most cases strongly thickened (fig. 83); most of clypeus granulated; often different also in other characters..... 69
- 69 Basale Geißelglieder orangebraun; Propodeum dorsal dicht behaart, nicht deutlich zerstreuter behaart als das Mesonotum; Stirn dicht behaart.
Basal segments of flagellum orange; propodeum dorsally densely hairy, not distinctly less densely hairy than mesonotum; frons densely hairy. *G. spurius* (FÖRSTER)
- Basale Geißelglieder schwarz bis braun, sehr selten dunkel rötlich; Propodeum dorsal deutlich zerstreuter behaart als das Mesonotum; wenn selten Propodeum dorsal dicht behaart, dann Stirn zerstreut behaart.
Basal tergites of flagellum black to brown, very rarely dark reddish; dorsal part of propodeum with scattered hairs and distinctly less densely hairy than mesonotum; if rarely dorsal part of propodeum densely hairy, then frons with only scattered hairs. 70
- 70 2. Gastertergit vor dem Hinterrand schwach gewölbt (Abb. 78); Mesonotum etwa 0,8 mal so lang wie breit; Tibien III nur schwach verdickt (Abb. 82); Körper rau gekörnelt.
Second tergite of gaster just before hind margin weakly convex (fig. 78); mesonotum about 0.8 times as long as wide; hind tibia only weakly thickened (fig. 82); body with rough granulation. *G. hispanicus nova spec.*
- 2. Gastertergit apikal nicht gewölbt; Mesonotum 0,5-0,7 mal so lang wie breit; Tibien III stark verdickt (Abb. 83); Körper nicht auffallend rau gekörnelt.
Second tergite of gaster not convex apically; mesonotum 0.5-0.7 times as long as wide; hind tibia strongly thickened (fig. 83); body without conspicuous rough granulation.
G. melanophorus (FÖRSTER)

- 71 Genalleiste trifft Oralleiste am hinteren Mandibelrand (vgl. Abb. 59); Mesonotum 1,0-1,5 mal so lang wie breit, horizontal gelegen und mit deutlich abgegrenztem Schildchen, Schildchen groß und lang.
Genal carina joining oral carina at hind margin of mandible (cf. fig. 59); mesonotum 1.0-1.5 times as long as wide, horizontal and with scutellum distinctly separated from mesoscutum, scutellum large and long. *G. viduus* (FÖRSTER)
- Genalleiste trifft Oralleiste deutlich hinter der Mandibelbasis; Mesonotum 0,3-0,8 mal so lang wie breit, wenn länger, dann entweder Bohrerspitze mit kaum erkennbaren Zähnchen oder Mesonotum deutlich nach hinten abschüssig; Schildchen sehr kurz.
Genal carina joining oral carina distinctly behind base of mandible; mesonotum 0.3-0.8 times as long as wide, if longer then ovipositor tip with hardly visible teeth or mesonotum distinctly sloping downwards behind; scutellum very short. 72
- 72 Bohrerspitze ventral mit kaum erkennbaren Zähnchen (Abb. 66); Gaster meist zerstreut behaart; Tibien III nicht verdickt; Kopf zumindest teilweise schwarz; Propodeum im Profil nicht auffallend höher als das Mesonotum.
Ovipositor tip ventrally with hardly visible teeth (fig. 66); gaster in most cases with scattered hairs; hind tibia not thickened; head at least partly black; propodeum in profile not conspicuously higher than mesonotum. *G. venatorius* (FÖRSTER)
- Bohrerspitze mit deutlichen Zähnchen, oder wenn selten nur schwach ausgebildet, dann Kopf orangebraun und Propodeum im Profil deutlich höher als das Mesonotum; Gaster zerstreut bis dicht behaart; Tibien III schwach bis sehr stark verdickt.
Ovipositor tip with distinct teeth, or if rarely with indistinct teeth then head orange and propodeum in profile distinctly higher than mesonotum; gaster with scattered hairs to densely hairy; hind tibia weakly to very strongly thickened. 73
- 73 Gaster zerstreut bis mäßig dicht behaart; Tibien III sehr stark verdickt (Abb. 81), dorsal deutlich zerstreuter behaart als lateral oder unbehaart und dadurch glänzend; Mesonotum mit mehr oder weniger deutlicher flacher Eindellung in der Mitte. (Vergleiche auch mit *G. ruficeps* (RUDOW).)
Gaster with scattered hairs to moderately densely hairy; hind tibia very strongly thickened (fig. 81), dorsally distinctly less densely hairy than laterally or without hairs and therefore lustrous; mesonotum with a more or less distinct shallow depression in its middle. (Compare also with *G. ruficeps* (RUDOW).) *G. tibiator* nova spec.
- Gaster meist dicht behaart; wenn Gaster zerstreut behaart, dann Tibien III nicht verdickt; Tibien III nicht gleichzeitig stark verdickt und dorsal glänzend.
Gaster in most cases densely hairy, if gaster with scattered hairs then hind tibia not thickened; hind tibia not strongly thickened and lustrous dorsally at the same time. 74
- 74 Propodeum dorsal dicht behaart (Abb. 48); Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach; Kopf schwarz bis orangebraun. Europa.
Propodeum dorsally densely hairy (fig. 48); furrow between mesonotum and propodeum shallow; head black to orange. Europe. 75
- Propodeum dorsal zerstreut behaart (Abb. 47); Furche zwischen Mesonotum und Propodeum mäßig tief bis tief; Kopf orangebraun. Nordafrika.
Propodeum dorsally with scattered hairs (fig. 47); furrow between mesonotum and propodeum moderately deep to deep; head orange. Northern Africa. 76
- 75 Tibien III 5,1-7,3 mal so lang wie hoch; Kopf meist schwarz; Körnelung am Scheitel und auf der Stirn rauer; Stirn dicht punktiert und dicht behaart, Punkte in der Regel kaum erkennbar.
Hind tibia 5.1-7.3 times as long as wide; head in most cases black; vertex and frons with rougher granulation; frons densely punctured and densely hairy, but punctures usually hardly visible. *G. acarorum* (LINNAEUS)
- Tibien III 4,5-5,1 mal so lang wie hoch; Kopf meist zumindest teilweise orangebraun; Körnelung am Scheitel und auf der Stirn glatter; Stirn zerstreut behaart und zerstreut punktiert, Punkte vor den Ocellen klein aber deutlich.

- Hind tibia 4.5-5.1 times as long as wide; head in most cases at least partly orange; vertex and frons with granulation less rough; frons with scattered hairs and scattered punctures, punctures in front of ocelli small but distinct. *G. brevithorax* ROMAN
- 76 Propodeum im Profil stark buckelig und deutlich höher als das Mesonotum (2: Abb. 31); 1. Gastersegment apikal schmaler (Abb. 73).
Propodeum in profile strongly convex and distinctly higher than mesonotum (2: fig. 31); first segment of gaster narrower apically (fig. 73). *G. fabularis* SCHWARZ
- Propodeum im Profil schwach gewölbt, kaum höher als das Mesonotum (Abb. 6); 1. Gastersegment apikal breiter.
Propodeum in profile weakly convex, hardly higher than mesonotum (fig. 6); first segment of gaster wider apically. *G. merceti* CEBALLOS
- 77 Querleiste am Propodeum bogenförmig (2: Abb. 83) oder annähernd bogenförmig; Legebohrer kräftig.
Transverse carina of propodeum arched (2: fig. 83) or nearly so; ovipositor sheath robust. 78
- Querleiste am Propodeum fehlend (Abb. 52) oder wenn vorhanden, dann nicht bogenförmig (Abb. 45).
Transverse carina of propodeum absent (fig. 52), or if present then not arched (fig. 45). 80
- 78 Thorax, Propodeum und Gaster schwarz.
Thorax, propodeum and gaster black. *G. fallax* (FÖRSTER)
- Thorax, Propodeum und/oder Gasterbasis zumindest teilweise orangebraun.
Thorax, propodeum and/or basal tergites of gaster at least partly orange. 79
- 79 Gaster dicht behaart. Nord- und Mitteleuropa.
Gaster densely hairy. Northern and Central Europe. *G. cf. fallax* (FÖRSTER) 1
- Gaster zerstreut behaart. Kreta.
Gaster with scattered hairs. Crete. *G. cf. fallax* (FÖRSTER) 2
- 80 Legebohrer auffallend kräftig (Abb. 69, 70); Bohrer Spitze ventral mit deutlichen Zähnchen; unterer Clypeusrand konkav (vgl. 1: Abb. 2; Abb. 59); Femora III kurz, 2,7-3,3 mal so lang wie hoch; Laterotergite am 2. Gastersegment vom Tergit abgetrennt (Abb. 29); Bohrerklappen 0,6-0,8 mal so lang wie die Tibien III.
Ovipositor conspicuously robust (figs. 69, 70); ovipositor tip with distinct teeth ventrally; lower margin of clypeus concave (cf. 1: fig. 2; fig. 59); hind femur short, 2.7-3.3 times as long as wide; laterotergite of second segment of gaster separated from the tergite (fig. 29); ovipositor sheath 0.6-0.8 times as long as hind tibia. 81
- Legebohrer deutlich schlanker (Abb. 71); Bohrer Spitze ventral mit sehr feinen bis deutlichen Zähnchen; unterer Clypeusrand konkav bis konvex; Femora III 3,2-5,3 mal so lang wie hoch; Laterotergite am 2. Gastersegment manchmal nicht vom Tergit abgetrennt (Abb. 60); Bohrerklappen manchmal länger.
Ovipositor distinctly slenderer (fig. 71); ovipositor tip with very fine to distinct teeth ventrally; lower margin of clypeus concave to convex; hind femur 3.2-5.3 times as long as wide; laterotergite of second segment of gaster in some cases not separated from the tergite (fig. 60); ovipositor sheath in some cases longer. 82
- 81 Thorax, Propodeum und Gasterbasis ausgedehnt orangebraun gefärbt; Gaster zerstreut behaart (1: Abb. 7); Legebohrer kräftig (Abb. 69).
Thorax, propodeum and base of gaster extensively orange; gaster with scattered hairs (1: fig. 7); ovipositor robust (fig. 69). *G. lucidulus* (FÖRSTER)
- Thorax, Propodeum und Gaster schwarz; Gaster dicht behaart; Legebohrer auffallend kräftig (Abb. 70).
Thorax, propodeum and gaster black; gaster densely hairy; ovipositor more robust (fig. 70). *G. terribilis nova spec.*

- 82 1. Gastersegment mit Dorsolateralleisten (außer bei zwei Arten der Kanarischen Inseln); unterer Clypeusrand konvex bis annähernd gerade; Querleiste am Propodeum zumindest teilweise vorhanden.
 First segment of gaster with dorsolateral carina (except in two species from the Canary Islands); lower margin of clypeus convex to approximately straight; transverse carina of propodeum at least partly present..... 83
- 1. Gastersegment ohne Dorsolateralleisten; unterer Clypeusrand konkav (Abb. 59), selten gerade bis schwach konvex; Propodeum meist ohne Querleiste (Abb. 57, 61). Westpaläarktische ohne Kanarische Inseln.
 First segment of gaster without dorsolateral carina; lower margin of clypeus concave (fig. 59), rarely straight or weakly convex; propodeum in most cases without transverse carina (figs. 57, 61). Western Palaearctic except Canary Islands..... 98
- 83 Fühlerglieder 1-2, oft 3. Glied basal oder selten fast ganz, Pro- und Mesonotum (Schildchen oft verdunkelt), sehr selten Mesopleuren teilweise, sehr selten Propodeum teilweise, Beine und Gasterbasis orangebraun; Fühlergeißel außer Teile des 3. Fühlergliedes ganz braun; übrige Teile des Thorax und Propodeum schwarz; Kopf hinter den Augen breit und schwach bis nicht verschmälert; Mesonotum und Propodeum, lateral betrachtet, nach hinten zu ansteigend; Thorax, Propodeum und 1. Gastersegment kurz (Abb. 20).
 First and second segments of antenna, often also third segment of antenna basally or rarely nearly entirely, pronotum, mesonotum (but scutellum often darkened), very rarely mesopleuron partly, very rarely propodeum partly, legs and base of gaster orange; antenna except basally (as stated above) entirely brown; other parts of thorax and propodeum black; head behind eyes broad and not or only weakly narrowed; mesonotum and propodeum in lateral view sloping upwards behind; thorax, propodeum and first segment of gaster short (fig. 20). *G. micrurus* (FÖRSTER)
- Färbung unterschiedlich; Mesonotum und Propodeum, lateral betrachtet, nach hinten zu nicht gleichmäßig ansteigend; meist auch in den anderen Merkmalen unterschiedlich.
 Coloration different; mesonotum and propodeum in lateral view not evenly sloping upwards behind; in most cases also different in other characters. 84
- 84 Fühlergeißel einfarbig orangebraun, apikal nicht verdunkelt; Kopf schwarz; Thorax außer unten, Propodeum, Beine und basale Gastertergite orangebraun; vorderstes der Gastertergite mit schwarzer Färbung ist lateral breit orangebraun; Legebohrer sehr schlank; Schildchen nicht oder nur schwach abgegrenzt, kurz. (Verzwergte Tiere mit apikal verdunkelter Fühlergeißel sind nicht sicher von *G. bicolor* (VILLERS) unterscheidbar.)
 Flagellum unicoloured orange, not darkened apically; head black; thorax except lower parts, propodeum, legs and basal tergites of gaster orange; the most basal blackish tergite of gaster with a broad lateral orange margin; ovipositor very slender; scutellum not or only weakly separated from mesoscutum, short (Dwarf specimens with antenna darkened apically cannot be distinguished from *G. bicolor* (VILLERS) with certainty.)..... *G. trux* (FÖRSTER)
- Fühlergeißel zumindest apikal verdunkelt oder wenn nicht, dann Kopf orangebraun; meist auch in anderen Merkmalen abweichend.
 Flagellum at least darkened apically, or if not then head orange; in most cases also different in other characters. 85
- 85 1. Gastersegment ohne Dorsolateralleisten. Kanarische Inseln.
 First segment of gaster without dorsolateral carina. Canary Islands..... 86
- 1. Gastersegment zumindest stellenweise mit Dorsolateralleisten; Westpaläarktische ohne Kanarische Inseln.
 First segment of gaster with dorsolateral carina present at least partly; Western Palaearctic excluding Canary Islands. 87

- 86 3. Fühlerglied 3,1-3,7 mal so lang wie breit; Area petiolaris glänzend und oft glatt; Körper kontrastreich gefärbt: Kopf, Thorax ganz oder teilweise, oft Propodeum und manchmal 1. Gastersegment orangebraun, der übrige Teil des Körpers schwärzlich.
Third segment of antenna 3.1-3.7 times as long as wide; area petiolaris of propodeum lustrous and often smooth; body rich in contrast: head, thorax entirely or partly, often propodeum and sometimes first segment of gaster orange, other parts of body blackish.
..... *G. escaleraei* CEBALLOS
- 3. Fühlerglied 4,0-4,7 mal so lang wie breit; Area petiolaris matt, deutlich gekörnelt; Körper braun, Kopf und Teile des Thorax können heller gefärbt sein als der hintere Teil des Körpers, aber ohne deutlichen Kontrast.
Third segment of antenna 4.0-4.7 times as long as wide; area petiolaris of propodeum matt, distinctly granulated; body brown, head and parts of thorax can be lighter than hind part of the body, but not rich in contrast..... *G. nivariensis* SCHWARZ
- 87 Gaster zerstreut oder bei größeren Tieren mäßig dicht behaart; Schildchen groß bis mäßig groß, meist deutlich abgegrenzt; meist Pro- und Mesonotum sowie vordere Gastertergite orangebraun; Kopf, übriger Teil des Thorax, Propodeum und hintere Gastertergite in der Regel schwarz; selten Thorax und Propodeum ganz orangebraun oder schwarz; Kopf hinter den Augen relativ lang, schwach bis mäßig stark verschmälert (Abb. 17).
Gaster with scattered hairs or in larger specimens moderately densely hairy; scutellum large to moderately large, in most cases distinctly separated from mesoscutum; in most cases pronotum, mesonotum and basal tergites of gaster orange; head, thorax except as mentioned above, propodeum and hind tergites of gaster usually black (rarely thorax and propodeum entirely orange or entirely black); head behind eyes comparatively long and weakly to moderately strongly narrowed (fig. 17). *G. discedens* (FÖRSTER)
- Gaster meist dicht behaart, nur bei *G. viduus* (FÖRSTER) und bei verzweigten Tieren anderer Arten Gaster zerstreut behaart; Schildchen fast stets kleiner; Mesonotum und Propodeum oft gleich gefärbt; Kopf hinter den Augen häufig stärker verschmälert.
Gaster in most cases densely hairy, only in *G. viduus* (FÖRSTER) and in dwarf specimens of various species gaster with scattered hairs; scutellum in nearly all cases smaller; mesonotum and propodeum often unicoloured; head behind eyes often more strongly narrowed. 88
- 88 Schildchen groß bis mäßig groß, selten mäßig klein und mehr oder weniger quadratisch, deutlich bis schwach abgegrenzt; 3. Fühlerglied 3,6-4,6 mal so lang wie breit; Mesosternum länger als die Breite des 3. Fühlergliedes; Kopf und Gaster ab dem 3. Tergit schwarz bis braun; Färbung des übrigen Teils des Körpers variabel; Tibien III schlank.
Scutellum large to moderately large, rarely moderately small, and more or less square, distinctly to weakly separated from mesoscutum; third segment of antenna 3.6-4.6 times as long as wide; mesosternum longer than width of third segment of antenna; head and gaster from third tergite onwards black to brown; coloration of other parts of the body variable; hind tibia slender..... 89
- Andere Merkmalskombination.
Combination of characters not as above. 91
- 89 Area petiolaris schräg abfallend (Abb. 54); Augen 2,3 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Körper braun; Kopf und Gaster können teilweise schwärzlich und Thorax teilweise orangebraun sein. Iberische Halbinsel, Südfrankreich.
Area petiolaris of propodeum obliquely sloping (fig. 54); eye 2.3 times as wide in lateral view as length of temple in dorsal view; body brown but head and gaster can be partly blackish and thorax sometimes partly orange. Iberian Peninsula, Southern France. *G. brunneellus* nova spec.
- Area petiolaris steil abfallend (Abb. 18, 19); Augen 1,5-1,7 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Körper schwarz; Thorax, Propodeum und vordere Gastertergite oft ganz oder teilweise orangebraun.

- Area petiolaris of propodeum steeply sloping (figs. 18, 19); eye 1.5-1.7 times as wide in lateral view as length of temple in dorsal view; body black but thorax, propodeum and basal tergites of gaster often entirely or partly orange..... 90
- 90 3. Fühlerglied 3,6-4,1 mal so lang wie breit.
Third segment of antenna 3.6-4.1 times as long as wide. *G. intermedius* (FÖRSTER)
- 3. Fühlerglied etwa 4,6 mal so lang wie breit. Spanien.
Third segment of antenna about 4.6 times as long as wide. Spain.....*G. leiradoi* CEBALLOS
- 91 Area anterior relativ kurz, Mesonotum 1,2-1,6 mal so lang wie die Area anterior (Abb. 21); Querleiste am Propodeum median fehlend oder nur schwach ausgeprägt; 1. Gastertergit ganz oder nur breit apikal, 2. Tergit basal fast stets weißgelb; Kopf hinter den Augen kurz; Kopf, Propodeum und Thorax meist außer Teile vom Pro- und Mesonotum schwarz.
Area anterior of propodeum comparatively short, mesonotum 1.2-1.6 times as long as length of area anterior (fig. 21); transverse carina of propodeum distinct but medially absent or only weak; first segment of gaster entirely or at least with a broad hind margin, and in most cases second tergite of gaster basally yellowish white; head behind eyes short; head, propodeum and thorax usually except parts of pronotum and mesonotum black. *G. karakurti* (ROSSIKOV)
- Area anterior in der Regel länger (Abb. 53); Mesonotum 0,8-1,5 mal so lang wie die Area anterior; Querleiste am Propodeum median meist deutlich; 1. und 2. Gastertergit orangebraun bis schwarz; meist übrige Färbung unterschiedlich.
Area anterior of propodeum usually longer (fig. 53); mesonotum 0.8-1.5 times as long as length of area anterior; transverse carina of propodeum usually distinct medially; first and second tergites of gaster orange to black; usually coloration of other parts of body different. 92
- 92 Kopf hinter den Augen relativ lang, schwach bis mäßig stark verschmälert, relativ schwach gerundet (Abb. 23); Kopf schwarz; Thorax, Propodeum und Gaster orangebraun bis braun, seltener schwarz; Gaster häufig einfarbig oder nur die hintersten Tergite dunkler als die übrigen; Mesonotum mehr oder weniger horizontal gelegen und mit deutlich abgegrenztem Schildchen, Schildchen groß und lang (Abb. 23); Gaster dicht bis zerstreut behaart; Wangenfurche in der Regel flach, manchmal nur angedeutet.
Head behind eyes, seen from above, comparatively long, weakly to moderately narrowed, comparatively weakly rounded (fig. 23); head black; thorax, propodeum and gaster orange to brown, rarely black; gaster often unicoloured or only the last tergites darker than the other tergites; mesonotum more or less horizontal and with scutellum distinctly separated from mesoscutum; scutellum large and long (fig. 23); gaster densely to sparsely hairy; malar space with furrow usually shallow, in some cases only indicated. *G. viduus* (FÖRSTER)
- Andere Merkmalskombination; Gaster dicht behaart (Abb. 55), nur bei verzweigten Tieren zerstreut behaart.
Combination of characters not as above; gaster densely hairy (figs. 55), only in dwarf specimens with scattered hairs. 93
- 93 3. Fühlerglied 3,8-4,2 mal so lang wie breit; Mesonotum mit flacher medianer Längsfurche; Tibien III sehr schlank. Nordafrika.
Third segment of antenna 3.8-4.2 times as long as wide; mesonotum with a shallow median longitudinal furrow; hind tibia very slender. Northern Africa.*G. merops nova spec.*
- 3. Fühlerglied 2,5-3,7 mal so lang wie breit; Mesonotum meist ohne mediane Längsfurche; Tibien III häufig verdickt. Europa.
Third segment of antenna 2.5-3.7 times as long as wide; mesonotum usually without a median longitudinal furrow; hind tibia often thickened. Europe. 94

- 94 Kopf hinter den Augen sehr kurz (Abb. 25); Wangen kurz (wie bei *G. bicolor* (VILLERS)); Gaster durch dichte Behaarung mit weißem Seidenglanz (Abb. 55); 2. Gastertergit wirkt etwas matter als bei den ähnlichen Arten *G. rufogaster* THUNBERG und *G. bicolor* (VILLERS); Körper vollständig orangebraun bis Kopf teilweise und Gaster ab dem 3. Tergit teilweise braun; der schwer zu beschreibende Braunton am Gaster ist meist charakteristisch.
 Head behind eyes very short (fig. 25); malar space short (as in *G. bicolor* (VILLERS)); because of densely spaced hairs gaster with a silky lustre (fig. 55); second tergite of gaster appears somewhat more matt than in the similar species *G. rufogaster* THUNBERG and *G. bicolor* (VILLERS); body entirely orange to head partly and gaster from third tergite onwards partly brown; the brown tone on the gaster, which is difficult to describe, is usually characteristic when present. *G. albopilosus* nova spec.
- Andere Merkmalskombination; Gaster mit weniger ausgeprägtem Seidenglanz und dunkle Färbung am Gaster, wenn vorhanden, meist von anderer Farbe.
 Combination of characters not as above; gaster with less distinct silky lustre and dark colour of gaster, if present, usually at least slightly different. 95
- 95 Apikale 0,75 des Mesonotums nach hinten abfallend und mit mehr oder weniger deutlicher Längsfurche (Abb. 24); die Furche kann bei kleinen Exemplaren auch fehlen; Schildchen meist deutlich abgegrenzt und kurz; Kopf ganz bis teilweise orangebraun, bei kleinen Exemplaren auch schwarz; Gaster ganz orangebraun bis bei kleinen Exemplaren hinter dem 1. Gastertergit schwarz; Kopf hinter den Augen kurz bis mäßig lang (kleine Exemplare sind oft nicht sicher von den folgenden Arten unterscheidbar).
 Hind 0.75 of mesonotum sloping downwards behind and with a more or less distinct longitudinal furrow (fig. 24) (but in small specimens the furrow can be absent); scutellum usually distinctly separated from mesoscutum and short; head entirely to partly orange, but in small specimens often black; head behind eyes short to moderately long (small specimens often cannot be separated with certainty from the following species). *G. rufogaster* THUNBERG
- Mesonotum annähernd eben bis schwach gewölbt, meist ohne Längsfurche (Abb. 53); Kopf außer den inneren Orbitae meist ganz schwarz, sehr selten orangebraun; Gaster ganz oder ab dem 2. oder 3. Tergit schwarz; Kopf hinter den Augen durchschnittlich kürzer und Schildchen meist kürzer.
 Mesonotum approximately flat to weakly convex, usually without a longitudinal furrow (fig. 53); head except inner orbits usually entirely black, very rarely orange; gaster entirely or from second or third tergite onwards black; head behind eyes on average shorter and scutellum usually shorter. 96
- 96 Vorderer Teil des Körpers einschließlich Kopf orangebraun, der übrige Teil schwarz; Mesonotum mit medianer Längsfurche. Sizilien, Sardinien.
 Front part of body including head orange, other parts of body black; mesonotum with a median longitudinal furrow. Sicily, Sardinia. *G. pusillus* (DESTEFANI)
- Kopf fast stets schwarz; Mesonotum ohne deutliche mediane Längsfurche.
 Head in nearly all cases black; mesonotum without a distinct median longitudinal furrow. 97
- 97 Thorax und Propodeum in der Regel orangebraun, bei kleineren Tieren auch braun bis schwarz, manchmal Propodeum dunkler als Mesonotum; Querleiste am Propodeum median meist deutlich; durchschnittlich etwas gedrungener Tiere (siehe Artbeschreibung).
 Thorax and propodeum usually orange, in smaller specimens often brown to black, sometimes propodeum darker than mesonotum; transverse carina of propodeum usually distinct medially; on average body and appendages somewhat more stout (see description of the species). *G. bicolor* (VILLERS)

- Häufig Mesonotum und manchmal auch Pronotum orangebraun, übrige Teile des Thorax und Propodeum schwarz oder Thorax und Propodeum ganz schwarz oder bei Tieren aus der östlichen Westpaläarktis auch einfarbig orange; Querleiste am Propodeum median häufig fehlend oder schwach entwickelt, seltener deutlich; durchschnittlich etwas schlankere Tiere (siehe Artbeschreibung).
Usually mesonotum and sometimes also pronotum orange with other parts of thorax and propodeum black, or thorax and propodeum entirely black or in specimens from the eastern Western Palaearctic often unicoloured orange; transverse carina of propodeum medially often absent or weak, more rarely distinct; on average body and appendages somewhat slenderer (see description of the species). *G. recens* nova spec.
- 98 Propodeum mit Querleiste; 1. Gastersegment orangebraun; Wangenfurche breit (ähnlich *G. bicolor* (VILLERS)).
Propodeum with transverse carina; first segment of gaster orange; malar space with furrow broad (as in *G. bicolor* (VILLERS)). *G. spinula* (THOMSON)
- Propodeum ohne Querleiste oder wenn sehr selten sublateral vorhanden, dann 1. Gastersegment nicht orangebraun; 1. Gastersegment schwarz oder orangebraun; Wangenfurche meist schmal.
Propodeum without transverse carina, or if very rarely it is present sublaterally then first segment of gaster not orange; first segment of gaster black or orange; malar space with furrow in most cases narrow. 99
- 99 Stirn rau gekörnelt, ohne Glanz (Abb. 58); Wangenfurche breit bis schmal; Legebohrer überragt das Gasterende nur wenig; 1. Gastersegment basal breit und nach hinten mäßig stark verbreitert; Laterotergite am 2. Gastersegment vom Tergit abgetrennt.
Frons with rough granulation and not lustrous (fig. 58); malar space with furrow broad to narrow; ovipositor surpassing apex of gaster only a little; first segment of gaster broad basally and moderately strongly widened to the apex; laterotergite of second segment of gaster separated from the tergite. *G. shawidaani* nova spec.
- Stirn flach gekörnelt und etwas glänzend; Wangenfurche schmal; Legebohrer überragt das Gasterende meist deutlich; 1. Gastersegment oft unterschiedlich; Laterotergite am 2. Gastersegment manchmal nicht vom Tergit abgetrennt.
Frons without rough granulation and somewhat lustrous; malar space with furrow narrow; usually ovipositor distinctly surpassing apex of gaster; first segment of gaster often different; laterotergite of second segment of gaster sometimes not separated from the tergite. 100
- 100 Oberer Mandibelzahn deutlich länger als der untere (Abb. 72), Mandibeln kräftig; Laterotergite am 2. Gastersegment vom Tergit fast stets abgetrennt und breit, 1,4-2,5 mal so lang wie breit; Bohrerklappen ungefähr so lang wie die Tibien III; Bohrer Spitze ventral mit deutlichen Zähnen.
Upper tooth of mandible distinctly longer than lower tooth (fig. 72), mandible robust; laterotergite of second segment of gaster in nearly all cases separated from the tergite and broad, 1.4-2.5 times as long as wide; ovipositor sheath about as long as hind tibia; ovipositor tip with distinct teeth ventrally. *G. papaveris* (FÖRSTER)
- Mandibelzähne etwa gleich lang, Mandibeln weniger kräftig; Laterotergite am 2. Gastersegment entweder nicht vom Tergit abgetrennt (Abb. 60) oder wenn abgetrennt, dann schmal; Bohrerklappen häufig kürzer als die Tibien III; Bohrer Spitze ventral mit kaum erkennbaren Zähnen.
Teeth of mandible of about equal length, mandible less robust; laterotergite of second segment of gaster not separated from the tergite (fig. 60), or if separated from the tergite then narrow; ovipositor sheath often shorter than hind tibia; ovipositor tip with hardly visible teeth. 101
- 101 Meso- und Metapleuren miteinander verschmolzen und nicht durch eine Leiste voneinander abgegrenzt (Abb. 63); Beine fast stets vollständig gelbbraun; 1. Gastersegment 1,4-1,6 mal so lang wie breit; Propodeum, laterale Betrachtet, etwa so hoch wie das Mesonotum; Thorax, Propodeum und Gaster schwarz; Laterotergite am 2. Gastersegment vom Tergit abgetrennt.

- Mesopleuron entirely fused with metapleuron and not separated by a carina (fig. 63); legs nearly always entirely yellow-orange; first segment of gaster 1.4-1.6 times as long as wide; propodeum in lateral view about as high as mesonotum; thorax, propodeum and gaster black; laterotergite of second segment of gaster separated from the tergite.....
 *G. declivis* (FÖRSTER)
- Meso- und Metapleuren nicht miteinander verschmolzen (Abb. 62) oder wenn doch, dann zumindest durch eine Leiste voneinander abgetrennt, oder wenn selten Meso- und Metapleuren verschmolzen und nicht durch eine Leiste voneinander getrennt sind, dann Beine meist überwiegend dunkel und 1. Gastersegment etwa so lang wie breit oder Propodeum niedriger als das Mesonotum; Thorax, Propodeum und Gaster basal manchmal mit heller Färbung; Laterotergite am 2. Gastersegment meist nicht vom Tergit abgetrennt.
 Mesopleuron not fused with metapleuron (fig. 62), or if fused then separated by a carina or if rarely mesopleuron fused entirely with metapleuron and not separated by a carina then legs in most cases mainly dark and first segment of gaster about as long as wide or propodeum in lateral view not as high as mesonotum; thorax, propodeum and gaster basally sometimes with light coloration; laterotergite of second segment of gaster usually not separated from the tergite. 102
- 102 Bohrerklappen 1,9-2,0 mal so lang wie das 1. Gastersegment (Abb. 27).
 Ovipositor sheath 1.9-2.0 times as long as first segment of gaster (fig. 27).....
 *G. aponius* nova spec.
- Bohrerklappen höchstens 1,2 mal so lang wie das 1. Gastersegment.
 Ovipositor sheath at most 1.2 times as long as first segment of gaster. 103
- 103 Thorax, Propodeum und/oder Gasterbasis meist deutlich orangebraun, heller als der Kopf; 1. Gastersegment apikal breit (vgl. Abb. 75); Schildchen deutlich abgegrenzt; Gaster durchschnittlich dichter behaart als bei *G. festinans* (FABRICIUS); durchschnittlich größere und robustere Art mit 2,1-3,0 mm Körperlänge.
 Thorax, propodeum and/or base of gaster usually distinctly orange, lighter than head; first segment of gaster broad apically (cf. fig. 75); scutellum distinctly separated from mesoscutum; on average gaster more densely hairy than in *G. festinans* (FABRICIUS); on average larger and more robust with a body length of 2.1-3.0 mm.....
 *G. leptogaster* (FÖRSTER)
- Thorax, Propodeum und Gaster meist ganz schwarz oder wenn braun, dann auch Kopf braun, höchstens Collare und 1. Gastersegment orangebraun; 1. Gastersegment apikal schmal bis breit; Schildchen oft nicht oder nur undeutlich abgegrenzt; durchschnittlich kleinere und zartere Tiere mit 1,7-2,5, selten bis 3,3 mm Körperlänge.
 Thorax, propodeum and gaster usually entirely black or if brown, then also head brown, at most collar and first segment of gaster orange; first segment of gaster narrow to broad apically; scutellum often not or only indistinctly separated from mesoscutum; on the average smaller and more delicate specimens with body length of 1.7-2.5 or rarely up to 3.3 mm..... 104
- 104 1. Gastersegment ungefähr so lang wie apikal breit, apikal breit (Abb. 75); Laterotergite am 2. Gastersegment nicht vom Tergit abgetrennt (Abb. 60).
 First segment of gaster about as long as wide apically, apically broad (fig. 75); laterotergite of second segment of gaster not separated from the tergite (fig. 60).
 *G. festinans* (F.)
- 1. Gastersegment 1,4-1,8 mal so lang wie breit, apikal schmal (Abb. 76); Laterotergite am 2. Gastersegment fast stets vom Tergit abgetrennt.
 First segment of gaster 1.4-1.8 times as long as wide apically, apically narrow (fig. 76); laterotergite of second segment of gaster nearly always separated from the tergite.....
 *G. araneator* SEYRIG

Besprechung der Artengruppen und Arten

Gelis acarorum-Gruppe

Die *G. acarorum*-Gruppe ist nahe mit der *G. agilis*-Gruppe verwandt. Die Vertreter der hier behandelten Artengruppe sind durchschnittlich gedrungener gebaut. Vor allem die basalen Fühlerglieder und das Mesosternum sind kürzer als bei der *G. agilis*-Gruppe. Häufig sind die Tibien III verdickt. Bei den meisten Arten kommen Männchen mit reduzierten Flügeln vor.

Gemeinsame Merkmale (♀): Basale Geißelglieder kurz bis mäßig lang, 3. Fühlerglied nicht kürzer als das 4., Fühler hinter der Mitte nicht deutlich verbreitert; Kopf gekörnelt und überwiegend matt, meist sehr fein bis fein punktiert, Punkte am Clypeus meist kräftiger; Clypeus ohne Zahn, unterer Rand nicht konkav; Wangenfurche fehlt; Genalleiste trifft Oralleiste hinter der Mandibelbasis; Thorax und Propodeum gekörnelt und matt bis schwach glänzend, dorsal meist fein bis sehr fein punktiert; Schultern nicht vergrößert; Schildchen sehr kurz und nicht dreieckig; Mesonotum (inkl. Schildchen) grenzt an das Propodeum; Thorax lateral ohne grobe Runzelung oder Streifung; Praepectalleiste vorhanden; Mesosternum kürzer bis selten etwas länger als die Breite basaler Geißelglieder; Querleiste am Propodeum vorhanden und nicht bogenförmig, sehr selten fehlend; Gaster ohne kräftige Punktierung; 1. Gastersegment ohne Dorsalleisten, Dorsolateralleisten fast stets und Ventrolateralleisten stets vorhanden; 2. und 3. Gastertergit voneinander getrennt oder seltener schwach miteinander verschmolzen; Laterotergite am 2. Segment vom Tergit abgetrennt, schmal bis mäßig breit, selten breit; Bohrerklappen meist kürzer als die Tibien III.

Gelis hispanicus nova spec.

Holotypus (♀): "Riba de Saelices III-935" [in Spanien], "Holotypus ♂ *Gelis hispanicus* SCHWARZ des. Mär. Schwarz '99" (Madrid). **Paratypus (♀):** Spanien, Pozuelo de C[^]., La Fuente (Eberswalde).

G. hispanicus nova spec. nimmt eine Zwischenstellung zwischen der *G. agilis*- und der *G. acarorum*-Gruppe ein. Er ähnelt aufgrund der Färbung, Behaarung und der Verschmelzung von Meso- und Pronotum *G. melanophorus* (FÖRSTER), weicht aber durch auffälligere Körnelung der Körperoberfläche, nicht verdickte Tibien III, dichter behaarten Gaster und dunkle Beine ab. *G. carbonarius* (DESTEFANI), mit dem *G. hispanicus nova spec.* ebenfalls verwechselt werden könnte, weicht durch schlankere Fühlerglieder, zerstreut behaartes Mesonotum, ovaleren Gaster und durch eine glattere Körperoberfläche ab.

Beschreibung (♀): Abb. 1, 82. Körper dorsal auffällig deutlich gekörnelt und matt; Fühler 19-20gliedrig, 3. Glied 2,8-2,9 und 7. Glied 1,3-1,4 mal so lang wie breit; unterer Clypeusrand, soweit erkennbar, gerade; Wangen ungefähr 1,1 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Schläfen unten etwas glänzend, sehr fein und zerstreut punktiert; Stirn mit sehr feinen und relativ deutlichen Punkten; OOL : POL = ca. 0,7; Augen 1,4 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert.

Mesonotum nicht vom Pronotum abgetrennt; Mesonotum 0,8 mal so lang wie breit,

annähernd eben, dicht behaart, Hinterrand konkav; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach; Mesonotum 0,7-0,8 mal so lang wie die Area anterior; Mesopleuren glänzend, stellenweise glatt, sonst schwach gekörnelt und vorne gestreift; Metapleuren unten deutlich gekörnelt und matt, sonst glänzend und schwach gekörnelt bis stellenweise glatt; Mesosternum deutlich ausgebildet, aber kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal zerstreut behaart, im Profil kaum höher als das Mesonotum; Querleiste vollständig und überall deutlich; Area petiolaris etwas glänzend.

Femora III 3,6-3,7 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt und dorsal durchgehend behaart.

Gaster eher schlank (ähnlich *G. agilis* (FABRICIUS)), dicht behaart, mit sehr feinen bis feinen (1. Tergit) Punkten; 1. Segment 1,6-1,7 mal so lang wie breit; Dorsolateral- und Ventrolateralleisten deutlich und vollständig; Dorsalleisten fehlen; 2. Tergit hinter der Mitte schwach, aber deutlich gewölbt; Laterotergite am 2. Segment nicht breit; Bohrerklappen 0,9-1,0 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 3,3-3,8 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: schwarz; Fühler braun, apikal schwärzlich; Mandibeln außer den Zähnen, Collare, mäßig breiter Hinterrand der Gastertergite orangebraun, wobei der helle Hinterrand auf den hintersten Tergiten am breitesten ist; Beine braun; Coxen teilweise orangebraun, Tibien basal weiß und lateral können sie bleich sein.

Länge: 3,7 mm.

M ä n n c h e n : unbekannt.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : unbekannt.

W i r t : unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Spanien.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus und Paratypus (siehe oben).

Gelis solus nova spec.

H o l o t y p u s (♀): "GR: Ahaia, Panahaiko oberh. Ano Kastrizi, N-Seite, 30.III.2000, 1550 m, gefrorenes", "Gras, Schneefeld, 38°14'46N 21°51'37O, leg. Zerche & Behne", "Holotypus ♀ *Gelis solus* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (Eberswalde). P a r a t y p u s (♀): gleiche Daten wie Holotypus, nur unter Steinen gesammelt (Schwarz).

G. solus nova spec. erinnert aufgrund der schwarzen Färbung und des langen, schlanken Legebohrers an *G. vulnerans* (FÖRSTER), unterscheidet sich von der Vergleichsart aber leicht durch das mit dem Pronotum verschmolzene Mesonotum. Zusätzliche Charakteristika von *G. solus nova spec.* sind die hohen Wangen und die Form des Clypeus.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 67. Fühler 19gliedrig, 3. Glied 2,3 und 7. Glied 1,1-1,2 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten glänzend und fast glatt; Gesicht fein punktiert, Gesichtshöcker deutlich; Clypeus außer dem oberen Rand nicht gekörnelt und glänzend, fein bis mäßig grob punktiert, unterer Rand gerade und median beinahe konkav; Mandibelzähne etwa gleich lang; Wangen 1,2 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Genalleiste trifft Oralleiste nur wenig hinter der Mandibelbasis; Stirn ohne deutlich Punktierung; OOL : POL = 0,8; Augen 2,0-2,3 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen kaum verschmälert.

Mesonotum mit Pronotum verschmolzen, 0,8 mal so lang wie breit, annähernd eben und

horizontal gelegen, dicht behaart; Schildchen nicht abgegrenzt; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und schmal; Mesonotum 0,8 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum soweit erkennbar kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum wenig höher als das Mesonotum, dorsal schwach gewölbt und dicht behaart; Querleiste vollständig.

Femora III 3,4-3,7 mal so lang wie hoch; Tibien III schwach verdickt und dorsal dicht behaart.

Gaster dicht behaart; 1. Segment relativ schlank, 1,6 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten deutlich; Laterotergite am 2. Segment 2,7 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 1,3 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrerspitze 3,9-4,3 mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnen.

Färbung: schwarz; Fühlergeißel außer apikal orangebraun oder Geißel zusätzlich basal dunkel; Mandibeln außer den Zähnen orangebraun; Mandibelzähne rötlich; schmaler Hinterrand der Gastertergite kann orangebraun sein; Beine ganz oder teilweise orangebraun; an den Beinen können Coxen, Trochanteren teilweise, Femora I und II jeweils außer apikal, Femora III, Tibien II und III jeweils subbasal, apikal und ventral braun bis schwärzlich sein.

Länge: 3,1 mm.

M ä n n c h e n : unbekannt.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : siehe obige Angaben zu Holo- und Paratypus.

W i r t : unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Griechenland.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holo- und Paratypus (siehe oben).

***Gelis brevis* (BRIDGMAN 1883)**

G. brevis (BRIDGMAN) ähnelt durch den kurzen Thorax und dem kurzen Propodeum sowie den breiten und kurzen Kopf *G. fossae* nova spec., unterscheidet sich vor allem durch die schmale und flache Furche zwischen Mesonotum und Propodeum. Von anderen Arten der *G. agilis*- und *G. acarorum*-Gruppe, deren Vertreter manchmal abnorm verkürzten Thorax und verkürztes Propodeum aufweisen, unterscheidet sich *G. brevis* (BRIDGMAN) durch den schlanken Legebohrer mit kaum erkennbaren Zähnen an der Bohrerspitze und durch den von dorsal betrachtet kurzen und breiten Kopf.

B e s c h r e i b u n g (♂): Abb. 2. Fühler 20-21gliedrig, 3. Glied 2,0-2,6 und 7. Glied 1,2-1,5 mal so lang wie breit; Kopf von dorsal betrachtet breit und kurz, gekörnelt und matt, zerstreut und sehr fein punktiert, Punkte meist deutlich; Gesicht sehr kurz, ungefähr 0,35 mal so hoch wie die Stirn, Gesichtshöcker sehr deutlich; Clypeus deutlich konvex und mit einigen deutlichen Punkten; unterer Clypeusrand schwach konvex; Mandibelzähne annähernd gleich lang; Wangen so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,5-0,8; Augen 2,3-2,5 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert.

Thorax auffallend kurz, matt; Mesonotum nicht vom Pronotum abgetrennt, 0,4-0,6 mal so lang wie breit, annähernd eben, Schildchen nicht bis schwach abgegrenzt; Mesonotumhinterrand gerade, konkav oder konvex; Mesonotum schließt sich sehr eng an das Propodeum an, Mesonotum und Propodeum nur durch eine schmale und sehr flache

Furche getrennt; Mesonotum ungefähr 1,2-1,6 mal so lang wie die Area anterior; Meso- und Metapleuren gekörnelt; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum so hoch wie das Mesonotum und matt, Area anterior auffallend kurz; Querleiste fehlt oder sublateral vorhanden; Area petiolaris lang, deutlich länger als die Area anterior, steil abfallend.

Femora III 3,1-3,4 mal so lang wie hoch; Tibien III schwach verdickt und auch dorsal dicht behaart.

Gaster zerstreut (Nord- und Mitteleuropa) oder dicht (Spanien) behaart; 1. Segment 1,4-1,6 mal so lang wie breit, sehr flach und überall breiter als hoch, Dorsolateralleisten fehlen oder sehr schwach entwickelt; Petiolus dorsal eben; Laterotergite am 2. Segment breit, ungefähr 2,3 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion wenig deutlich, Bohrer Spitze 3,0-3,5 mal so lang wie hoch, ventral nur mit schwach erkennbaren Zähnen.

Färbung: schwarz; oft Fühler basal, meist Mandibeln außer den Zähnen, Beine ganz oder teilweise und schmaler Hinterrand der Gastertergite orangebraun; manchmal Facialorbitae, selten Gesichtshöcker, oft Clypeus, manchmal Teile des Mesonotums und des Pronotums dunkel rötlich bis orangebraun; Palpen braun; bei Tieren aus Spanien sind Coxen teilweise, manchmal Trochanteren, Femora I und II außer jeweils apikal, Tibien (subbasal und apikal am dunkelsten) und manchmal Tarsen braun bis schwarzbraun; Tibien basal nicht oder undeutlich weißlich.

Länge: 2,7-3,8 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in IV, von VII-X und in XII gefangen. Vermutlich überwintern adulte Weibchen.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Europa.

Untersuchtes Material: 11 ♀♀. Großbritannien (London), Deutschland (Edinburgh, München, Burger, Schwarz), Spanien (Madrid, Scaramozzino), Mallorca (London).

Gelis fossae nova spec.

Holotypus (♀): "Melilla 2-934 Benitez", "Holotypus ♀ *Gelis fossae* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '92" (Madrid). Paratypen (3 ♀♀): Marokko: Mte. Crurugú, 1.1934, leg. A. Benitez (1 ♀; Madrid); Melilla, Ixmuart, Beni Sicar, leg. Alcaide Pardo (1 ♀; Madrid); Melilla, 2.1934, leg. Benitez (1 ♀; Schwarz).

G. fossae nova spec. ist *G. brevis* (BRIDGMAN) sehr ähnlich. Beide haben einen auffallend kurzen Thorax und eine kurze Area anterior, was als Anpassung an einen runden Wirtskokon gedeutet wird. *G. fossae* nova spec. unterscheidet sich von der Vergleichsart vor allem durch die tiefe und mäßig breite Furche zwischen Mesonotum und Propodeum sowie durch die Tibien, die dorsal einen unbehaarten Streifen aufweisen.

Beschreibung (♀): Abb. 3, 42. Fühler 21gliedrig, 3. Fühlerglied 2,6-3,1 und 7. Glied 1,5-1,9 mal so lang wie breit; Kopf von dorsal gesehen breit und kurz, gekörnelt und matt und stellenweise glänzend (z.B. Schläfen), zerstreut und fein punktiert; Gesicht kurz, ungefähr 0,3 mal so hoch wie die Stirn, Gesichtshöcker sehr deutlich; unterer Clypeusrand gerade; Wangen 1,0-1,1 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Mandibelzähne ungefähr gleich lang; OOL : POL = 0,6-0,8; Augen 1,8-2,1 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert.

Thorax kurz, schwach gekörnelt, Meso- und Metapleuren in der Mitte glatt und glänzend; Mesonotum mit Pronotum verschmolzen, können aber stellenweise voneinander getrennt sein, Mesonotum 0,4-0,6 mal so lang wie breit, Vorderrand des Mesonotums dicht, der übrige Teil zerstreut punktiert, Punkte deutlich bis sehr fein, Mesonotum annähernd eben, lateral ist jeweils ein flacher Höcker ausgebildet, Schildchen wenig deutlich abgegrenzt, überragt hinten das Mesoscutum, Mesonotumhinterrand (inkl. Schildchen) deshalb konvex; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum tief und mäßig breit; Mesonotum 0,9-1,5 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum glänzend und dorsal deutlich gewölbt, Area anterior auffallend kurz, schwach gekörnelt und zerstreut punktiert, Area petiolaris überwiegend glatt, lang und steil abfallend; Querleiste vorhanden, in der Mitte breit unterbrochen.

Femora III 3,4-4,1 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt, dorsal mit unbehaartem und glänzendem Streifen, sonst dicht behaart.

1. Gastersegment 1,7-1,8 mal so lang wie breit, flach, basal schmal, Dorsolateralleisten apikal deutlich, basal fehlend oder undeutlich, Ventrolateralleisten fehlen basal; 2. Segment basal oder fast ganz dicht behaart, apikal zerstreut behaart; 3. Tergit basal dicht und apikal zerstreut behaart oder überall zerstreut behaart; Laterotergite am 2. Tergit etwa 2,2-2,4 mal so lang wie breit; Bohrerklappen ungefähr 0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion wenig deutlich, Bohrer Spitze ungefähr 4 mal so lang wie hoch, ventral mit sehr schwachen Zähnchen.

Färbung: dunkel rotbraun bis schwarzbraun; Facialorbitae meist orangebraun; Teile des Kopfes (besonders Clypeus und Mandibeln), Teile des Pronotums, Teile des Mesonotums, Teile der Meso- und Metapleuren, Femora apikal, Tarsen und schmaler Hinterrand der Gastertergite oft heller (rötlich bis orangebraun); Fühler braun, basal und apikal dunkler; Tibien basal deutlich weißlich.

Länge: 3,2-3,9 mm.

M ä n n c h e n : unbekannt.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : unbekannt.

W i r t : unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nordwestafrika.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus und Paratypen (siehe oben).

***Gelis avarus* (FÖRSTER 1850)**

Die Art hat eine charakteristische Bohrer Spitze, die *G. exareolatus* (FÖRSTER) ähnelt. Die Vergleichsart unterscheidet sich aber deutlich in vielen anderen Merkmalen (großes Schildchen, 1. Gastersegment ohne Dorsolateralleisten,...).

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 4, 65. Fühler 21-22gliedrig, 3. Glied 2,1-2,8 und 7. Glied 1,0-1,2 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt bis schwach glänzend; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus mäßig stark konvex und zerstreut punktiert, unterer Rand gerade; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,6-0,8; Augen 2,2-2,5 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert.

Mesonotum 0,6-0,8 mal so lang wie breit, annähernd eben, nicht oder nur stellenweise

vom Pronotum abgetrennt, dicht behaart, Haare manchmal lang und deutlich schräg abstehend; Schildchen nicht oder seltener sehr schwach abgegrenzt; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und schmal; Mesonotum 0,5-0,6 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum so lang wie oder kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwa so hoch wie das Mesonotum, dorsal kaum gewölbt, Area anterior lang und zerstreut behaart, Haare manchmal lang und deutlich schräg abstehend; Querleiste deutlich, manchmal submedian unterbrochen.

Femora III 2,9-3,2 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht bis schwach verdickt, dorsal dicht behaart.

Gaster mäßig dicht bis zerstreut behaart, manchmal Haare deutlich schräg abstehend; 1. Segment 1,2-1,4 mal so lang wie breit; Dorsolateralleisten und Ventrolateralleisten meist deutlich; 2. und 3. Gastertergit nicht miteinander verschmolzen; Laterotergite am 2. Segment 4,0-5,2 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 1,8-2,2 mal so lang wie hoch und Dorsalrand meist schwach konvex, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: schwarz; orangebraun sind meist Fühler basal (Scapus meist dunkel), Thorax teilweise, Propodeum, Beine teilweise, 1.-2. Gastertergit, häufig 3. und 4. Gastertergit jeweils teilweise lateral und schmaler Hinterrand der übrigen Tergite; Fühler manchmal basal und Propodeum manchmal teilweise braun; Thorax ventral und manchmal lateral unten braun bis schwarz; häufig Femora teilweise oder ganz, Tibien II und III jeweils apikal braun; 2. Gastertergit manchmal mit dunklem Fleck in der Mitte bis fast ganz dunkel; Palpen braun; Mandibeln außer den Zähnen orangebraun bis braun.

Länge: 2,9-3,8 mm.

Männchen: Männchen, die provisorisch zu dieser Art gestellt werden, sind macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von VI-X gefangen. Diese überwintern im Wirtssack und schlüpfen im April und Mai. Das untersuchte gezogene Material lässt vermuten, dass *G. avarus* (FÖRSTER) univoltin ist und auf *Coleophora*-Arten, die als größere Larven in niedriger Vegetation überwintern, spezialisiert ist. Möglicherweise bevorzugt *G. avarus* (FÖRSTER) sumpfige Lebensräume.

Wirte: Coleophoridae: *Coleophora trifolii* (CURTIS) (am Etikett als *Coleophora frischella* angeführt) an *Melilotus officinale* (München). Für weitere Wirtsnachweise siehe SCHWARZ & SHAW (1999).

Verbreitung: Holarktis.

Untersuchtes Material: 32 ♀♀. Großbritannien (Edinburgh), Schweden (Lund, Stockholm), Frankreich (München), Deutschland (München, Burger, Horstmann, Schwarz), Tschechien (Gainesville, Šedivý), Österreich (München, Wien, Zettel), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Bulgarien (München), USA (München).

***Gelis obesus* (ASHMEAD 1902)**

G. obesus (ASHMEAD) weicht von den anderen schwarzen Arten der *G. acarorum*-Gruppe vor allem durch die Form des 1. Gastersegments ab. Dieses ist nur an der Basis schmal, sonst relativ breit (Abb. 43) mit gleichmäßig gewölbtem Postpetiolus. Der Gaster ist ganz oder überwiegend zerstreut behaart und das Mesonotum ist mit dem Pronotum verschmolzen.

Tiere aus Sibirien weichen von europäischen und nearktischen Exemplaren durch deutli-

chere Körnelung und durchschnittlich hinter den Augen weniger stark verschmälerten Kopf ab.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 5, 43. Fühler 18-20gliedrig, 3. Glied 2,1-2,8 und 7. Glied 1,2-1,6 mal so lang wie breit; Kopf relativ schmal, gekörnelt und matt, fein punktiert; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich gewölbt, unterer Rand schwach konvex; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen 1,2-1,6 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; oberer Teil der Stirn meist deutlich vorgewölbt und median mit einer dorsoventralen Furche (ähnlich *G. spurius* (FÖRSTER)); OOL : POL = 0,7-1,0; Augen 1,3-1,8 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert bis etwas erweitert.

Thorax und Propodeum gekörnelt und matt, wobei das Mesonotum gröber gekörnelt ist als die Area anterior; Mesonotum 0,6-0,9 mal so lang wie breit, nicht vom Pronotum abgetrennt, annähernd eben und meist nach vorne leicht abfallend, zerstreut bis dicht behaart, fein bis mäßig grob punktiert, Punktierung meist deutlich; Schildchen deutlich bis seltener nicht abgegrenzt, sehr kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum schmal und flach; Mesonotum 0,8-1,2 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal etwa so hoch wie das Mesonotum und schwach gewölbt, dorsal wenig bis deutlich zerstreuter behaart als das Mesonotum, median mit einem unbehaarten Längsstreifen oder bei größeren Tieren nur in der Mitte eine ovale unbehaarte Stelle; Querleiste vollständig oder median unterbrochen.

Femora III 3,4-4,0 mal so lang wie hoch; Tibien III etwas verdickt, aber schlanker als bei *G. spurius* (FÖRSTER), dorsal überall behaart.

Gaster zerstreut behaart oder selten bei großen Tieren 1. und 2. Tergit jeweils basal dicht behaart, vordere Tergite fein bis mäßig grob und deutlich punktiert; 1. Segment 0,9-1,1 mal so lang wie breit, nur basal schmal und dahinter breit, Sternit erreicht nicht die Stigmen, Postpetiolus gleichmäßig gewölbt, Dorsolateral- und Ventrolateralleisten deutlich; Laterotergite am 2. Segment 3,2-4,2 mal so lang wie breit; 4. und 5. Tergit relativ lang; Bohrerklappen 0,6-0,9 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 2,7-3,2 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: schwarz bis selten braun; Fühler basal bis fast ganz orangebraun oder Fühler braun; Mandibeln außer den Zähnen, manchmal Collare, seltener Pronotum größtenteils und Beine orangebraun; Palpen braun bis orangebraun; manchmal schmaler Hinterrand der hinteren Gastertergite oder hinterste Tergite ganz dunkel rötlich.

Länge: 2,8-3,5 mm.

M ä n n c h e n : brachypter oder macropter.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden von VI-IX gefangen, vermutlich ist die Art univoltin. In den österreichischen Zentralalpen wurde die Art von 2100 m bis 2600 m Seehöhe gefangen, wo die Art nicht selten ist. In den Alpen kommt *G. obesus* (ASHMEAD) überwiegend auf alpinem Rasen vor.

W i r t : Braconidae: *Aleiodes* sp./*Zygaena exulans* (HOHENWARTH) (Schwarz).

V e r b r e i t u n g : Nordskandinavien, Alpen, Sibirien, Alaska.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : 33 ♀♀. Schweden (Stockholm), Österreich (Linz, Salzburg, Schwarz), Ostpaläarkt (St. Petersburg), Nearkt (Washington).

***Gelis melanophorus* (FÖRSTER 1851)**

Der Holotypus von *Pezomachus melanophorus* FÖRSTER wurde von SCHWARZ (1995) als zurzeit unbestimmbar gewertet. Er konnte aber inzwischen identifiziert werden und erwies sich als zu *G. fuscicornis* (FÖRSTER) gehörig (SCHWARZ & SHAW 1999).

G. melanophorus (FÖRSTER) ist eine schwarz gefärbte Art mit teilweise orangebraunen Beinen und mit nicht vom Pronotum abgetrenntem Mesonotum und zerstreut behaartem Propodeum. Mit *G. obesus* (ASHMEAD) kann die hier behandelte Art am leichtesten verwechselt werden. Die Vergleichsart hat ein apikal breiteres 1. Gastertergit, einen deutlicher punktierten Gaster, einen hinter den Augen längeren und schwächer verschmälerten Kopf. *G. vulnerans* (FÖRSTER), eine ebenfalls ähnlich gefärbte Art, hat ein deutlich vom Pronotum abgetrenntes Mesonotum, eine längere Bohrer Spitze, einen längeren Legebohrer sowie breitere Laterotergite am 2. Gastersegment.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 83. Fühler 18-19gliedrig, 3. Glied 2,1-2,4 und 7. Glied 1,0-1,2 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten glänzend; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus mäßig stark konvex und zerstreut punktiert, unterer Rand etwa gerade; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen 1,0-1,1 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Stirn zerstreut behaart; OOL : POL = 0,8-1,4; Augen 2,1-2,3 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert.

Thorax und Propodeum gekörnelt und matt, wobei das Mesonotum rauer gekörnelt ist als das Propodeum; Mesonotum 0,5-0,7 mal so lang wie breit, annähernd eben, nicht vom Pronotum abgetrennt, dicht behaart; Schildchen schwach bis nicht abgegrenzt, sehr kurz; Mesonotumhinterrand konkav; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und schmal; Mesonotum 0,6-0,8 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwa so hoch wie das Mesonotum, dorsal schwach gewölbt, Area anterior zerstreut, seltener dicht behaart; Querleiste meist vollständig, manchmal submedian unterbrochen oder nur sublateral vorhanden.

Femora III 3,2-3,5 mal so lang wie hoch; Tibien III verdickt, dorsal vollständig behaart.

Gaster dicht bis zerstreut behaart; 1. Segment 1,2-1,3 mal so lang wie breit, apikal schmaler als bei *G. obesus* (ASHMEAD); Postpetiolus sehr fein bis fein punktiert, Punkte manchmal deutlich; Dorsolateralleisten deutlich, seltener wenig deutlich, Ventrolateralleisten stets deutlich; Laterotergite am 2. Segment 2,7-3,4 mal so lang wie breit; 2. und 3. Gastertergit voneinander getrennt; Bohrerklappen 0,8 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 3,1-3,6 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: schwarz; Beine orangebraun; Femora III meist apikal und selten außen, Tibien III apikal braun; Fühler dunkelbraun, basal manchmal braun; Palpen braun; Mandibeln außer den Zähnen orangebraun bis braun, Zähne oft rot; Pronotum manchmal teilweise lateral und meist schmaler Hinterrand der Gastertergite rötlich.

Länge: 2,6-3,5 mm.

M ä n n c h e n : brachypter oder macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von II-VII und von IX-X gefangen. Sehr wahrscheinlich überwintern adulte Weibchen. In Österreich wurde die Art in Feuchtwiesen gefunden.

Wirte: Braconidae: *Glyptapanteles ? fulvipes* (HALIDAY)/*Cerapteryx graminis* (LINNAEUS) (London); Coleophoridae: *Coleophora ramosella* ZELLER (Edinburgh); Psychidae: *Epichnopteryx pontbrillantella* (BRUAND) (Schwarz).

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, nördliches Südeuropa, Türkei.

Untersuchtes Material: 40 ♀♀. Großbritannien (Cambridge, Edinburgh, London, Schwarz), Deutschland (Bremen, München, Schnee), Schweiz (Schwarz), Österreich (Wien, Schwarz, Šedivý, Zettel), Italien (Schwarz), Türkei (Aeschlimann).

***Gelis proximus* (FÖRSTER 1850)**

G. proximus (FÖRSTER) ist eine sehr veränderliche Art, die eine große individuelle und geografische Variabilität aufweist. Kleine Exemplare sind in der Regel dunkler gefärbt und der Gaster ist zerstreuter behaart als bei großen Tieren aus dem gleichen Gebiet. So können große Exemplare aus Mitteleuropa fast ganz orangebraun sein (Kopf in der Regel aber überwiegend schwarz), während kleine Exemplare beinahe ganz schwarz sind. Diese Variationsbreite ist durch Zucht belegt.

Die Art kann in Nord- und in Mitteleuropa trotzdem durch eine Kombination mehrerer Merkmale meist gut erkannt werden. Ein wichtiges Erkennungsmerkmal ist das vom Pronotum vollständig und deutlich abgetrennte Mesonotum sowie ein ganz oder teilweise orangebrauner Thorax (außer sehr selten bei verzweigten Exemplaren). Nur selten ist bei kleinen Exemplaren das Mesonotum mit dem Pronotum verschmolzen. Solche Tiere können leicht mit anderen Arten der *G. acarorum*-Gruppe verwechselt werden. *G. proximus* (FÖRSTER) unterscheidet sich von *G. acarorum* (LINNAEUS), bei dem sehr selten das Mesonotum vom Pronotum schwach getrennt ist, durch eine glattere Stirn, durch zerstreut behaartes Propodeum, das dorsal eine unbehaarte Stelle aufweist, in Mittel- und Nordeuropa fast stets durch dickere Tibien III, die Form A und C (siehe unten) durch hellere Gasterfärbung (außer bei stark verdunkelten Tieren der Form A) sowie durch zerstreuter behaarten Gaster (außer der Form D, bei der Form B und C sind die Unterschiede in der Dichte der Gasterbehaarung oft nicht deutlich). *G. tibiator* nova spec. unterscheidet sich von *G. proximus* (FÖRSTER) meist durch eine deutliche Einteilung des Mesonotums, durch die Tibien III, die dorsal glänzen und subbasal und apikal meist deutlich verdunkelt sind, weshalb die Zeichnung auffällig kontrastreich ist. Siehe auch unter *G. ruficeps* (RUDOW).

Beschreibung (♀): Abb. 44, 45, 46, 79. Fühler 17-20gliedrig, 3. Glied 2,5-3,3 und 7. Glied 1,2-1,5 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, mit feinen bis sehr feinen und zerstreuten Punkten; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus meist gröber punktiert als die Stirn, unterer Rand annähernd gerade; oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere oder seltener beide gleich lang; Wangen 0,9-1,3 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,7-1,4; Augen 1,8-2,4 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert oder selten bei kleinen Exemplaren nicht verschmälert.

Mesonotum vom Pronotum deutlich getrennt, sehr selten bei kleinen Exemplaren miteinander verschmolzen; Mesonotum 0,6-0,9 mal so lang wie breit, annähernd eben, dicht bis zerstreut (kleine Tiere) behaart, Hinterrand gerade; Schildchen schwach bis nicht abgegrenzt, sehr kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum mäßig tief; Meso-

notum 0,6-0,9 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal so hoch wie oder etwas höher als das Mesonotum, schwach gewölbt, zerstreut oder mäßig dicht behaart (Tiere aus Spanien), in der Mitte unbehaart, Area anterior weniger dicht behaart als das Mesonotum; Querleiste am Propodeum vollständig oder submedian unterbrochen.

Femora III 3,2-4,2 mal so lang wie hoch; Tibien III deutlich verdickt, dorsal dicht behaart.

Gaster zerstreut bis dicht behaart, hintere Tergite meist zerstreuter behaart als die vorderen; 1. Segment 1,2-1,7 mal so lang wie breit; Laterotergite am 2. Segment 3,5-5,0 mal so lang wie breit; 2. und 3. Tergit voneinander getrennt; Bohrerklappen 0,6-0,8 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig; Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 2,9-3,5 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen, Dorsalrand gerade.

Färbung: sehr variabel; Form A (siehe unten): orangebraun; Kopf schwarz, Mandibeln außer den Zähnen, häufig Gesicht in der Mitte, manchmal Teile der Stirnorbitalen und manchmal Teile der äußeren Orbitalen und selten Kopf ganz oder fast ganz orangebraun; Palpen braun; Mandibelzähne schwarz bis rötlich; Fühler apikal verdunkelt, selten ganz schwarz; Gaster meist an den Tergiten 3, 4 und seltener 5 basal schwarz bis Gaster ab dem 3. Tergit schwarz (meist kleine, stark verdunkelte Tiere oder manche große Exemplare aus den Alpen), bei verdunkelten Tieren kann das 2. Tergit und seltener auch das 1. Tergit schwarz sein, bei letzteren Tieren auch Thorax ventral, lateral und selten auch dorsal größtenteils und Propodeum schwarz; Beine immer orangebraun.

Form B und Form D: Gaster ab dem 3. Tergit schwarz oder bei hellen Tieren, bei denen die Tergite nur teilweise verdunkelt sind, ist entweder das 5. oder das 6. Tergit am ausgedehntesten schwarz gezeichnet; bei verdunkelten Tieren Gaster, Thorax und Propodeum schwarz (nur am Thorax und am 1. Gastersegment sind dorsal kleine rötliche Flecken vorhanden); im übrigen wie Form A gefärbt, nur die orangebraune Färbung in der Regel etwas kräftiger rötlich.

Form C: Kopf und 5.-6. Tergit teilweise schwarz, sonst meist vollständig orangebraun.

Länge: 1,9-4,0 mm.

In Europa lassen sich vier Formen unterscheiden, die mit einer Ausnahme geografisch getrennt vorkommen. Große Individuen können leichter einer bestimmten Form zugeordnet werden als kleine Tiere, die häufig nach Einzelexemplaren nicht zuordbar sind. Es wäre interessant zu untersuchen, wie stark sich die Verbreitungsgebiete der einzelnen Formen überlappen, ob es an den Verbreitungsgrenzen zwischen jeder benachbarten Form zu Vermischungen kommt und ob sich die einzelnen Formen auch ökologisch unterscheiden. Bei Laborversuchen mit einem Weibchen aus Schottland (Form B) und Männchen aus Österreich (Form A) zeigten die Männchen sofort reges Interesse am Weibchen, wie sie es auch bei Weibchen der eigenen Form tun. Es kam ohne Probleme zu Kopulationen. Die Nachkommen bestanden aus einigen Männchen und einem Weibchen, das aber eine etwas eingeschränkte Vitalität besaß (aufgrund der Zuchtbedingungen oder genetisch bedingt?). Weitere Zuchtexperimente sollten durchgeführt werden.

In Großbritannien (Form B) ist die Art auffallend variabel gefärbt. Nach der Dichte der Behaarung des Gasters gehören die Tiere zur Form B. Helle Tiere sind fast vollständig orangebraun und nur kleine Teile des Kopfes sind verdunkelt, während andere Exem-

plare wie typische Exemplare der Form B gefärbt sind. Zwischen diesen Färbungsvarianten gibt es alle Übergänge.

Charakterisierung der Formen (nach großen Exemplaren):

Form A: Gaster zerstreut bis dicht behaart; Gaster überwiegend, selten ganz orangebraun, meist 3. und 4. Tergit basal schwarz und manchmal auch die hinteren Tergite verdunkelt, wobei das 3. und 4. Tergit am ausgedehntesten verdunkelt sind, sehr selten treten in den Alpen Exemplare mit verdunkeltem Gaster auf (Gaster hinter dem 2. Tergit schwarz). Mittel- (außer westliche Teile), Osteuropa, Skandinavien.

Form B: Gaster dicht behaart (durchschnittlich dichter als bei der Form A) und hinter dem 2. Tergit schwarz oder Tergite zumindest basal ausgedehnt schwarz. Frankreich, Großbritannien (hier äußerst variabel in der Färbung), Irland, Italien, westliches Deutschland und Norddeutschland, Polen (dort häufig nicht sicher von der Form A zu trennen).

Form C: Gaster dicht behaart (Haardichte wie bei der Form B), orangebraun und nur 5. und 6. Tergit basal schwarz. Norditalien, westliches Deutschland (kommt teilweise sympatrisch mit der Form B vor und möglicherweise nur eine helle Färbungsvariante davon).

Form D: Gaster dichter behaart als bei den übrigen Formen, Haardichte wie bei *G. spurius* (FÖRSTER), Gaster ab dem 3. Tergit schwarz oder mit schmalem hellen Hinterstrand der Tergite. Spanien.

M ä n n c h e n : brachypter oder macropter; brachyptere Männchen treten häufig auf und ähneln denen von *G. spurius* (FÖRSTER). *G. proximus*-Männchen sind in der Regel am Thorax und Gaster ausgedehnt orangebraun gefärbt, seltener ganz schwarz; Tyloide an den Fühlern beginnen am 9. Glied.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden von I-XII gefangen. Die Art lebt in Laub- und Nadelwäldern (auch in Fichtenmonokulturen), wo sie am Boden, auf der Bodenvegetation oder auch auf Sträuchern herumläuft. Besonders im Herbst findet man viele Tiere auf den Sträuchern, die am Waldrand wachsen. Die Form B konnte an waldfreien Standorten gefunden werden. *G. proximus* (FÖRSTER) besitzt in Mitteleuropa mehrere Generationen pro Jahr. Die Überwinterung erfolgt bei den Weibchen im Adultstadium, wobei vermutlich keine spezifischen Verstecke aufgesucht werden, wie dies bei den Ichneumoninae erfolgt, sondern die Weibchen verkriechen sich vermutlich in der Bodenstreu oder in Moospolstern, da sie im Frühjahr sowie manchmal auch im Winter dort gefunden werden. Bei Laborzuchten stechen Weibchen, die im Herbst schlüpfen, keine Wirte mehr an und sitzen meist regungslos am Boden. Den Winter verbringen sie im Zuchtbehälter versteckt in der Bodenstreu. Im Frühjahr beginnen die Weibchen dann mit der Suche nach geeigneten Wirten und mit der Eiablage, auch wenn sie noch keine Gelegenheit zu einer Kopulation hatten. Bei einer Zucht von *G. proximus* (FÖRSTER) aus *Pristiphora*-Kokons (Hymenoptera, Tenthredinidae) schlüpfen mehrere Weibchen im Herbst, überwinterten und im Frühling schlüpfte aus der gleichen Zuchtserie ein Männchen, das dann mit einem überwinterten Weibchen kopulierte. Möglicherweise überwintern die Männchen generell in einem Präimaginalstadium im Wirtskokon. Aber um sichere allgemeine Aussagen machen zu können, müssten noch weitere Untersuchungen dazu gemacht werden. Soweit bisher bekannt, überwintern bei anderen Ichneumoniden, bei denen eine Überwinterung im Adultstadium erfolgt, nur befruchtete Weibchen, während die Männchen im Herbst absterben. Jedoch liegt eine Angabe über eine Zucht aus Italien sowie aus Großbritannien vor, bei denen Weibchen von *G. proximus* (FÖRSTER) im Wirtskokon überwinterten. Möglicherweise können die Tiere in verschiedenen Stadien überwintern. Genauere Untersuchungen dazu sollten aber noch gemacht werden. Als Wirte werden verschiedene Kokons angestochen. Im Labor lässt sich eine Zucht mit Kokons von *Cotesia glomerata* (LINNAEUS) leicht durchführen.

W i r t e : Scolytidae: indet. Scolytidae an *Pinus sylvestris* (London), Tenebrionidae: *Tenebrio molitor* (Tenebrionidae) (Lausanne); Braconidae: indet. Braconidae (London), indet. Braconidae/*Hydria undulata* (LINNAEUS) (Zwakhals), indet. Braconidae/*Platyptilia nemoralis* ZELLER (München), *Aleiodes* sp. (Edinburgh), *Cotesia bignellii* (MARSHALL)/*Euphydryas aurinia* (ROTTEMBURG) (Komonen Atte), *Cotesia glomerata* (LINNAEUS) (Horstmann), *Cotesia glomerata* (LINNAEUS)/*Pteris brassicae* (LINNAEUS) (München), *Rogas* s.l./*Eulithis populata* (LINNAEUS) (München); Diprionidae: indet. Diprionidae (Freising); Ichneumonidae: *Agrothereutes saturniae* (BOIE)/*Saturnia pavonia* (LINNAEUS) (Edinburgh), Campopleginae/*Orgyia antiqua* (LINNAEUS) (München), *Campoplex* sp./*Platyptilia nemoralis* ZELLER (München), *Itopectis alternans* (GRAVENHORST) (Lausanne), ? *Itopectis alternans* (GRAVENHORST) (Bremen), ? *Itopectis maculator* (FABRICIUS) (Bremen), *Phobocampe crassiuscula* (GRAVENHORST)/*Orgyia antiqua* (LINNAEUS) (München), *Phytodietus polyzonias* (FORSTER)/*Zeiraphera griseana* (HÜBNER) (München); Tenthredinidae: *Pristiphora abietina* (CHRIST) (Schwarz); indet. Symphyta an *Ribes uva-crispa* (Edinburgh); Coleophoridae: *Coleophora colutella* (FABRICIUS) (Sawoniewicz), *Coleophora lineolea* (HAWORTH) (Mohr), *Coleophora pyrrehulipennella* ZELLER (Edinburgh), *Coleophora vitisella* GREGSON (Edinburgh), *Coleophora* sp. an *Betula* (Zwakhals); Gelechiidae: *Monochroa hornigi* (STAUDINGER) (Edinburgh); Gracillariidae: *Parectopa robiniella* CLEMENS (München); Lymantriidae: *Orgyia antiqua* (LINNAEUS) (München); Psychidae: *Brevantennia siederi* (SAUTER) (München), *Brevantennia triglavensis* (REBEL) (Wien), *Dahlia* sp. (Linz), *Dahlia marmorella* HERRMANN (Kurz), *Dahlia triquetrella* (HÜBNER) (Zwakhals), *Psyche casta* (PALLAS) (Hättenschwiler, Zwakhals), *Siederia cembrella* (LINNAEUS) (Mohr); Pterophoridae: *Platyptilia nemoralis* ZELLER (München); Yponomeutidae: *Pseudowammerdamia combinella* (HÜBNER) (vermutlich als Pseudohyperparasitoid) (London). Für weitere Wirtsnachweise siehe SCHWARZ & SHAW (1999).

V e r b r e i t u n g : Europa, Türkei, Ostpaläarktis.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : 1696 ♀♀. Irland (Edinburgh, Gainesville, London), Großbritannien (Edinburgh, Gainesville, London, Brock, Schwarz), Norwegen (Eberswalde, Gainesville, London, Riedel), Schweden (Eberswalde, Gainesville, London, Lund, Stockholm), Finnland (Helsinki, London, Jussila), Dänemark (Gainesville), Niederlande (Edinburgh, Zwakhals), Frankreich (Eberswalde, Gainesville, Lausanne, London, Lund, München, Hättenschwiler), Deutschland (Bremen, Budapest, Eberswalde, Frankfurt, Freising, Gainesville, London, München, Wien, Burger, Finch, Horstmann, Mohr, Riedel, Schmid, Schnee, Schwarz), Polen (Eberswalde, Sawoniewicz), Tschechien (Gainesville, Linz, Šedivý), Slowakei (Zettel), Schweiz (Edinburgh, Lausanne, Linz, London, München, Schmid), Österreich (Admont, Eberswalde, Edinburgh, Linz, Madrid, München, Salzburg, Wien, Köfler, Schedl, Schwarz, Šedivý, Zettel), Ungarn (Budapest), Ukraine (St. Petersburg), europäischer Teil von Russland (Gainesville, London, St. Petersburg, Sawoniewicz), Bulgarien (Eberswalde, München), Spanien (Madrid, Schwarz), Italien (München, Bergamasco, Delmastro, Kurz, Scaramozzino, Schwarz), Slowenien (München), Kroatien (München), Türkei (Linz), Georgien (St. Petersburg), Armenien (St. Petersburg), Ostpaläarktis (St. Petersburg).

Gelis ruficeps (RUDOW 1914)

Die Identität des Holotypus von *Pezomachus ruficeps* RUDOW ist etwas unsicher. Er könnte entweder zu einer eigenen Art gehören, von der sonst nur ein weiteres Exemplar bekannt wurde, oder ein stark abweichendes Exemplar von *G. proximus* (FÖRSTER) oder auch von *G. tibiator* nova spec. sein. Da eine Zuordnung des Holotypus zu einer der beiden genannten Arten sehr unsicher ist, wird hier *G. ruficeps* (RUDOW) als eigenständige Art angesehen.

G. ruficeps (RUDOW) ähnelt stark *G. proximus* (FÖRSTER). Die beiden untersuchten Tiere der hier behandelten Art unterscheiden sich von *G. proximus* (FÖRSTER) durch deutlich eingedelltes Mesonotum, durch stärker glänzenden Körper und durch dorsal glänzende Tibien. *G. tibiator* nova spec. weicht von *G. ruficeps* (RUDOW) durch stärker verdickte Tibien III und durch das mit dem Pronotum verschmolzene Mesonotum ab.

Die folgende Beschreibung erfolgte nach dem Holotypus, da die Zugehörigkeit des zweiten hierher gestellten Exemplars zu *G. ruficeps* (RUDOW) etwas unsicher ist.

B e s c h r e i b u n g (♀): Fühler 19gliedrig, 3. Glied 3,1 und 7. Glied 1,3 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt, Gesicht matt, sonst Kopf schwach glänzend; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich konvex, mit feinen Punkten, unterer Rand gerade; Mandibelzähne ungefähr gleich lang; Wangen 1,1 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,8; Augen 2,1 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert.

Thorax gekörnelt, Metapleuren glatt; Mesonotum 0,8 mal so lang wie breit, mit schwacher medianer Längsfurche, vom Pronotum abgetrennt (beim Weibchen aus Kreta nur schwach abgetrennt); Schildchen mäßig deutlich abgegrenzt und sehr kurz; Mesonotum 0,6 mal so lang wie die Area anterior; Mesonotumhinterrand (inkl. Schildchen) fast gerade; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum deutlich höher als das Mesonotum, dorsal stark gewölbt; Querleiste vorhanden.

Femora III ca. 3,7 mal so lang wie hoch; Tibien III deutlich verdickt (wie bei *G. proximus* (FÖRSTER), dorsal glänzend und zerstreut behaart, lateral matt und dicht behaart.

Gaster zerstreut behaart; 1. Segment 2,1 mal so lang wie breit; Dorsolateral- und Ventrolateralleisten vorhanden; 2. und 3. Gastertergit nur schwach voneinander getrennt.

Färbung: orangebraun; Gaster ab dem 2. Tergit außer schmalen Hinterrand dieses Tergits schwarz; Tibien basal und in der Mitte lateral bleich, sonst braun.

Bei dem Exemplar aus Kreta sind Kopf schwarz; Fühler apikal braun; Propodeum und Metapleuren unten braun; Gaster ab dem 2. Tergit schwarz, wobei das 2. Tergit teilweise bräunlich ist; schmaler Hinterrand der Tergite orange; Tibien II und III jeweils subbasal und apikal braun; übrige Teile orangebraun.

Länge: 3,4 mm.

M ä n n c h e n: unbekannt.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e: unbekannt.

W i r t: unbekannt.

V e r b r e i t u n g: Sizilien, Kreta.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l: 2 ♀♀. Sizilien (Jena), Kreta (Schwarz).

***Gelis merceti* CEBALLOS 1925**

G. merceti CEBALLOS ähnelt *G. acarorum* (LINNAEUS), hat aber schlankere Fühler, kürzeren, breiteren und heller gefärbten Kopf, stärker gewölbttes Propodeum und weniger dicht behaarten Gaster.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 6. Fühler 20gliedrig, 3. Glied 3,3-3,7 und 7. Glied 1,7-1,8 mal so lang wie breit, vorletzte Glieder etwa quadratisch; Kopf gekörnelt und matt, teilweise etwas glänzend; Clypeus konvex; OOL : POL = 0,8-0,9; Augen 2,1-2,5 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert.

Mesonotum nicht vom Pronotum abgetrennt, zerstreut behaart, 0,5-0,9 mal so lang wie breit, schwach gewölbt, horizontal gelegen und in der Mitte eingedellt; Schildchen

schwach bis nicht abgegrenzt und kurz; Mesonotumhinterrand (inkl. Schildchen) konkav; Mesonotum Furche zwischen Mesonotum (inkl. Schildchen) und Propodeum mäßig tief und eher breit; 0,6-0,7 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum höher als das Mesonotum und dorsal deutlich gewölbt und zerstreut behaart; Querleiste vollständig.

Femora III 4,0-4,5 mal so lang wie hoch; Tibien III schlank, dorsal dicht behaart und nicht glänzend.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,7 mal so lang wie breit; 2. und 3. Gastertergit voneinander getrennt; Bohrerklappen ca. 0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrerspitze ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: orangebraun; Propodeum und Metapleuren können etwas dunkler gefärbt sein als die übrigen Thoraxteile; Gaster ab dem 2. Tergit dunkelbraun, Hinterrand des 2. Tergits orangebraun; Tibien basal weißlich; Tibien II und III jeweils subbasal und apikal etwas dunkler als median oder braun und nur basal sowie median lateral weißlich.

Länge: 2,8-3,2 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Ein Exemplar wurde in VII gesammelt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Nordwestafrika.

Untersuchtes Material: 2 ♀♀. Marokko (Madrid).

Gelis tibiator spec. nov.

Holotypus (♀): "F 15, 6 1988 CE Sicilia, Nebrodi (ME) Contrada Crocitti, cerreta VC 49 01 800m, leg. Alicata", "Holotypus ♀ *Gelis tibiator* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (München).

Paratypen (75 ♀♀): Tschechien: Ronatec, 9.7.1942, leg. Hoffer (2 ♀♀; Šedivý); Moravia, Zebetin, 28.8.1938, leg. Fr. Gregor (2 ♀♀; Šedivý). Österreich: Niederösterreich, Hundsheimer Berg, 3.8.1988 (5 ♀♀; Schwarz, Zettel); gleiche Daten, nur 16.10.1988 (1 ♀; Zettel), 19.6.1988 (1 ♀; Zettel), 24.5.-7.6.1988 (4 ♀♀; Zettel), 17.7.1988 (2 ♀♀; Zettel); Niederösterreich, Maria-Elend, 13.4.1936, leg. Blühweiß (2 ♀♀; Wien); Wien-Prater, 4.9.1937, leg. F. Blühweiß (2 ♀♀; Wien); Wien-Prater, 21.10.1945, leg. Hammer (1 ♀; Wien); Wien-Prater, 12.8.1955, leg. Fischer (1 ♀; Wien); Wien, Neustift a.W., 13.10.1971, leg. Bergmayer (1 ♀; Wien); Wien Umgebung, leg. Kubinyi (2 ♀♀; Wien); Wien, Weidling, leg. Mader (1 ♀; Wien); Wien, 31.8.1957, leg. S. Novicky (1 ♀; Gainesville); Burgenland, Spitzzicken, 9.8.1956, leg. Fischer (1 ♀; Wien); gleiche Daten, nur 4.8.1958 (1 ♀; Wien); Leithagebirge bei Purbach, leg. H. Franz (2 ♀♀; Wien); Burgenland, Parndorfer Platte, Restwälder, 6.1964, leg. Mandl (1 ♀; Wien). Ungarn: Simontornya, Laposhegy, unter *Corylus*, 6.-15.11.1926 (1 ♀; Wien); Simontornya, 12.1921 (3 ♀♀; Wien); gleiche Daten, nur 12.12.1926 (2 ♀♀; Wien); Velence See, 30.8.1930, leg. H.K. Townes (1 ♀; Gainesville). Italien: Hermada-Duino, 4.3.1931, Tasso Schatzm. Koch (1 ♀; London); Sistiano, 8.6?.1932, leg. C. Koch & L. Jauner (1 ♀; London). Sizilien: Nebrodi (ME), Contrada Crocitti, cerreta VC 49 01, 800 m, 8.1987, leg. Alicata (3 ♀♀; München), gleiche Daten, nur 10.1987 (1 ♀; München), 5.1988 (3 ♀♀; München, Schwarz), 7.1988 (3 ♀♀; München); Nebrodi (ME), Contrada Moglia, faggeta, VB 56 96, 1300 m, 8.1987, leg. Alicata (2 ♀♀; München); gleiche Daten, nur 9.1987 (1 ♀; München), 6.1988 (1 ♀; München), 7.1988 (1 ♀; München); Nebrodi (ME), L. Zilio, VC 40 81, 1100 m, 8.1987, leg. Alicata (2 ♀♀; München), gleiche Daten, nur 7.1988 (1 ♀; München); Nebrodi (ME), Caronia Case, Crocitti, VC 49 02, 550 m, 7.1987, leg. Alicata (1 ♀; München); gleiche Daten, nur 7.1988 (1 ♀; München); Nebrodi (ME), M. Pagano, VC 50 04, 300 m, 10.1987, leg. Alicata (1 ♀; München). Kroatien: Istrien, leg. Graeffe (5 ♀♀; Wien). Bulgarien: Eminska Planina, Emona, 8.5.1987, leg. Behne & Heinig (1 ♀; Eberswälder); Rhodopi, Boyno, 16.5.1978, leg. J. Kolarov (4 ♀♀; München); Strandj (?), 30.4(?).1988, leg. J. Kolarov (1 ♀; München). Griechenland: Makedonien, Vikos-Schlucht, Monodendri, 800 m, 39°52,999'N, 20°45,460'E, coll. 9.5.2002, em. 23.5.2002, ex *Dahlica* sp., leg. Ch. Zeller (1 ♀; Schwarz).

Die überwiegend hell gefärbte Art ist durch die sehr stark verdickten Tibien III, die sub-basal und apikal meist deutlich verdunkelt sind und dorsal einen unbehaarten bzw. zerstreut behaarten Streifen aufweisen, ausgezeichnet. *G. proximus* (FÖRSTER) mit der diese Art verwechselt werden kann, hat unter anderem schlankere Tibien III, die dorsal dicht behaart sind. *G. ruficeps* (RUDOW) weicht durch Mesonotum vom Pronotum abgetrennt und durch etwas schlankere Tibien III ab.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 81. Fühler 17-20gliedrig, 3. Glied 2,5-3,1 und 7. Glied 1,2-1,4 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, unterer Teil der Schläfen und Clypeus meist mehr oder weniger glatt und glänzend; Kopf zerstreut und fein bis sehr fein punktiert, Punkte am Clypeus deutlich; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus konvex, unterer Rand schwach konvex; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen 1,0-1,2 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,8-1,1; Augen 2,2-2,8 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach bis mäßig stark verschmälert.

Thorax gekörnelt und matt, lateral meist glänzend; Mesonotum 0,6-0,8 mal so lang wie breit, vom Pronotum nicht oder schwach abgetrennt, in der Mitte mit breiter und mehr oder weniger deutlicher Eindellung, zerstreut bis mäßig dicht behaart; Schildchen nicht oder schwach abgegrenzt, sehr kurz; Mesonotumhinterrand (inkl. Schildchen) gerade bis schwach konkav; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum mäßig tief; Mesonotum 0,6-0,9 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum meist wenig höher als das Mesonotum, dorsal etwas gewölbt, Area anterior zerstreut behaart und etwas länger oder seltener etwas kürzer als die Area petiolaris, Area petiolaris glänzend bis schwach glänzend; Querleiste vorhanden und meist vollständig.

Femora III 3,2-4,0 mal so lang wie hoch; Tibien III sehr stark verdickt (stärker verdickt als bei *G. proximus* (FÖRSTER)), wenig niedriger als bis so hoch wie die Femora III; Tibien III dorsal mit einem unbehaarten bzw. zerstreut behaarten Streifen.

Gaster zerstreut bis mäßig dicht behaart, vordere Tergite mit feinen Punkten; 1. Segment 1,4-1,7 mal so lang wie breit; Dorsolateral- und Ventrolateralleisten deutlich; 2. und 3. Tergit nur schwach voneinander getrennt und manchmal teilweise miteinander verschmolzen; Laterotergite am 2. Segment 2,8-5,0 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 3,4-3,7 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: orange- bis rotbraun; selten Kopf teilweise oder ganz (besonders kleine Tiere und solche aus Österreich), selten Fühler apikal bis außer basal, meist Mandibeln apikal, häufig Nähte am Thorax, meist 3.-5. Gastertergit ganz oder teilweise, seltener auch das 2. teilweise braun bis schwarz; meist Hinterrand der Gastertergite orangebraun oder Tergite nur basal verdunkelt; Tibien II und III jeweils subbasal und apikal braun bis schwärzlich, der übrige Teil bleich; Palpen braun bis bleich; selten Mandibeln basal gelb.

Länge: 1,9-4,1 mm.

M ä n n c h e n : unbekannt.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von IV-XII gesammelt.
Wahrscheinlich überwintern adulte Weibchen.

Wirt: Psychidae: *Dahlia* sp. (Schwarz).

Verbreitung: Süd- und Osteuropa sowie östliches Mitteleuropa.

Untersuchtes Material: Holotypus und Paratypen (siehe oben).

***Gelis vulnerans* (FÖRSTER 1850)**

G. vulnerans (FÖRSTER) ist einschließlich der Fühler schwarz mit meist ganz orangebraunen Beinen. Das Mesonotum ist deutlich vom Pronotum abgetrennt, der Legebohrer ist schlank, die Laterotergite am 2. Gastersegment sind relativ breit und das Propodeum ist zerstreut behaart. Am ehesten kann die hier behandelte Art mit *G. melanophorus* (FÖRSTER) verwechselt werden. *G. vulnerans* (FÖRSTER) hat aber unter anderem einen längeren Legebohrer und breitere Laterotergite am 2. Gastersegment.

Beschreibung (♀): Abb. 47. Fühler 19-20gliedrig, 3. Glied 2,3-2,6 und 7. Glied 1,0-1,3 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten glänzend; Gesichtshöcker ziemlich kräftig; Clypeus mit einzelnen deutlichen Punkten, höchste Stelle etwa in der Mitte, gleichmäßig gewölbt, unterer Rand gerade bis schwach konvex; oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere; Wangen 1,0-1,2 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,8-1,2; Augen 2,5-2,7 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert.

Thorax und Propodeum gekörnelt und matt, wobei das Propodeum dorsal deutlich glatter ist als das Mesonotum; Mesonotum 0,4-0,6 mal so lang wie breit, annähernd eben, dicht behaart, deutlich vom Pronotum abgetrennt; Schildchen nicht oder seltener schwach abgegrenzt, sehr kurz; Furche zwischen Mesonotum (inkl. Schildchen) und Propodeum schmal und nicht tief; Mesonotum 0,6-0,8 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwa so hoch wie das Mesonotum, schwach gewölbt, Area anterior zerstreut behaart; Querleiste vorhanden, submedian undeutlich oder fehlend.

Femora III 3,7-4,2 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt, dorsal vollständig behaart.

Gaster dicht behaart, ohne deutliche Punkte; 1. Segment 1,4-1,6 mal so lang wie breit; Dorsolateralleisten und Ventrolateralleisten deutlich und vollständig; 2. und 3. Gastertergit nicht verschmolzen; Laterotergite am 2. Segment 1,9-2,4 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,8-1,0 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrerspitze 4,4-4,8 mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnen.

Färbung: schwarz; Beine meist ganz orangebraun, selten Coxen, Femora I und II jeweils außer apikal, Femora III, Tibien I teilweise, Tibien II und III sowie Tarsen braun; Palpen braun; Mandibeln teilweise dunkel rötlich.

Da kaum Material aus dem südlichen Europa untersucht werden konnte, kann nur vermutet werden, dass die Beine dort im Gegensatz zu Tieren aus Mitteleuropa generell teilweise dunkel gefärbt sein dürften.

Länge: 2,6-3,7 mm.

Männchen: brachypter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in II, V und von IX-XII gefangen, wobei die Art auffallend häufig im Herbst gefangen wurde. Offensichtlich überwintern adulte Weibchen, da jeweils ein Exemplar im November bzw. Dezember unter Moos sowie auf Schnee gefunden wurde. Die meisten der untersuchten Exemplare wurden im Auwald gesammelt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Mitteleuropa.

Untersuchtes Material: 37 ♀♀. Deutschland (Eberswalde, München), Österreich (Edinburgh, Linz, Madrid, Wien, Schwarz), Italien (Genova).

***Gelis brevithorax* ROMAN 1936**

Die Art besitzt in der Regel einen sehr kurzen Thorax und kurzes Propodeum, welche weniger stark verkürzt sind bei Tieren vom Westrand des Verbreitungsgebietes. Die Area anterior ist aber meist länger als bei *G. brevis* (FÖRSTER) und *G. fossae nova spec.* und der Kopf weniger breit als bei den Vergleichsarten. *G. brevithorax* ROMAN ähnelt am stärksten *G. acarorum* (LINNAEUS) (siehe auch bei dieser Art) und unterscheidet sich durch dickere Tibien III, zerstreutere und deutlichere Punktierung der OOL-Region sowie hinter und vor den Ocellen und meist durch einen helleren Kopf. Der obere Teil der Stirn und der Scheitel sind bei *G. brevithorax* ROMAN stärker glänzend als bei *G. acarorum* (LINNAEUS), was aber nur bei direktem Vergleich auffällig ist.

Beschreibung (♀): Abb. 7. Fühler 17-20gliedrig, 3. Glied 2,0-2,3 und 7. Glied 1,1-1,3 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, bei kleinen Tieren auch glänzend, sehr fein aber deutlich punktiert, Punkte deutlicher als bei *G. acarorum* (LINNAEUS); Gesichtshöcker kräftig; Clypeus deutlich konvex, mit mäßig groben Punkten, unterer Rand schwach konvex; oberer Mandibelzahn wenig bis deutlich länger als der untere; Wangen 1,1-1,2 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,7-1,1; Augen 1,6-2,0 mal so breit wie die Länge der Schläfen; oberer Teil der Stirn, OOL-Region und Scheitel zerstreut und deutlich punktiert, zerstreut behaart, stärker glänzend als bei *G. acarorum* (LINNAEUS); Scheitel hinter den Ocellen nur schwach abfallend; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert.

Thorax gekörnelt, lateral stellenweise glänzend und oft glatt; Mesonotum dicht behaart, nicht vom Pronotum getrennt, 0,3-0,6 mal so lang wie breit, annähernd eben bis schwach konvex oder seltener vorne in der Mitte eingedellt, Mesonotumhinterrand (inkl. Schildchen) konkav bis gerade; Schildchen nicht oder selten schwach abgegrenzt, sehr kurz; Mesonotum schließt meist sehr eng an das Propodeum an, Furche zwischen Mesonotum (inkl. Schildchen) und Propodeum daher flach und schmal; Mesonotum 0,5-0,8 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum meist kurz und etwa so hoch wie das Mesonotum; höchste Stelle der Area anterior befindet sich vorne, von dort nach hinten meist schwach bis stark abfallend, seltener Area anterior horizontal, Area anterior länger bis kürzer als die Area petiolaris; Querleiste vorhanden, median und meist submedian unterbrochen.

Femora III 3,1-3,7 mal so lang wie hoch; Tibien III deutlich verdickt, dorsal dicht behaart.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,4-1,8 mal so lang wie breit; Dorsolateral- und Ventrolateralleisten deutlich; 2. und 3. Tergit nur schwach voneinander getrennt und teilweise auch miteinander verschmolzen; Laterotergite am 2. Segment ca. 2,6-3,3 mal so

lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, meist etwas schlanker als bei *G. acarorum* (LINNAEUS), Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 3,2-3,4 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: orange- bis gelbbraun; selten Kopf größtenteils, Gaster ab dem 2. oder seltener ab dem 3. Tergit braun bis schwarz; meist schmaler Hinterrand der Gastertergite, manchmal 2. Tergit lateral, häufig 6. und 7. Tergit hell; Fühler häufig apikal und selten Tibien subbasal und apikal braun; häufig Thorax ventral und seltener auch lateral schwarz; Palpen gelblich.

Länge: 1,5-3,7 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von I-XII gefunden. Offensichtlich überwintern adulte Weibchen. Ein Exemplar wurde in einem trockenen Buschwald gefangen.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: östliches Mitteleuropa bis China.

Untersuchtes Material: 179 ♀. Tschechien (Linz, Šedivý), Slowakei (Šedivý), Österreich (Wien, Schwarz, Šedivý), Ungarn (Edinburgh, München, Wien, Horstmann, Schwarz), Bulgarien (Eberswalde, Linz, München), Griechenland (Eberswalde), Türkei (Linz), Ostpaläarktis (Stockholm).

Gelis acarorum (LINNAEUS 1758)

G. acarorum (LINNAEUS) ist ein typischer Vertreter der *G. acarorum*-Gruppe und besitzt einen dicht behaarten Gaster, Thorax und Propodeum sind ganz oder fast ganz orangebraun, Tibien III in der Regel nicht verdickt.

G. acarorum (LINNAEUS) ähnelt *G. brevithorax* ROMAN, unterscheidet sich meist deutlich durch schlankere Tibien III, durch die dicht punktierte und dicht behaarte sowie rauere Körnelung der Stirn und die meisten Exemplare durch einen schwarzen Kopf (meist orangebraun bei *G. brevithorax* ROMAN). Viele Tiere aus Südeuropa und ein untersuchtes Exemplar aus Deutschland sind aber beinahe intermediär zwischen typischen Exemplaren von *G. acarorum* (LINNAEUS) und *G. brevithorax* ROMAN. Diese Tiere haben dickere Tibien III als typische Exemplare von *G. acarorum* (LINNAEUS). Bei Exemplaren mit dickeren Tibien III sind diese einheitlich orangebraun (nur apikal sind sie undeutlich dunkler) und bei Exemplaren mit schlanken Tibien III sind diese meist subbasal und breit apikal deutlich dunkler als median. Tibien III sind bei typischen Tieren aus Mitteleuropa 5,8-7,3, bei Tieren aus Südeuropa 5,1-5,4 (bei einem Exemplar 6,0) und bei *G. brevithorax* ROMAN 4,5-5,1 mal so lang wie hoch. Da südeuropäische Tiere häufig einen hellen Kopf besitzen, sind diese auch in der Färbung *G. brevithorax* ROMAN sehr ähnlich. Der Grund für die Zuordnung der beinahe intermediären Tiere zu *G. acarorum* (Linnaeus) liegt in der raueren Skulptur des Scheitels und der dichteren Behaarung der Stirn, obwohl ersteres Merkmal etwas von Tieren aus Mitteleuropa abweicht. Für eine endgültige Klärung des Status dieser Tiere sind weitere Untersuchungen notwendig. Stark verdunkelte Tiere von *G. acarorum* (LINNAEUS) ähneln *G. spurium* (FÖRSTER), unterscheiden sich aber von hellen Tieren der Vergleichsart durch teilweise verdunkelte Beine, helles Pronotum, schlankere Tibien III und meist durch dunklere Fühler.

Beschreibung (♀): Fühler 17-19gliedrig, 3. Glied 2,3-2,8 und 7. Glied 1,1-1,5 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten etwas glänzend, seltener

(bei kleinen Exemplaren) Kopf größtenteils glänzend; Kopf sehr fein punktiert; Stirn und Scheitel dicht und sehr fein punktiert, Punkte oft kaum erkennbar, dicht behaart, stärker matt als bei *G. brevithorax* ROMAN; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus konvex, mit mäßig groben Punkten, unterer Rand schwach konvex; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen 0,9-1,2 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,7-1,2; Augen 1,8-2,3 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert.

Mesonotum dicht behaart, nicht vom Pronotum getrennt oder sehr selten schwach abgetrennt, 0,6-0,8 mal so lang wie breit, annähernd eben, vorne in der Mitte manchmal eingedellt; Schildchen nicht oder seltener schwach abgegrenzt, sehr kurz; Mesonotum-hinterrand (inkl. Schildchen) konkav bis gerade; Mesonotum und Propodeum durch eine deutliche aber flache Furche getrennt, seltener grenzen beide dicht aneinander; Mesonotum 0,5-0,7 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum wenig höher bis wenig niedriger als das Mesonotum, dorsal dicht behaart und schwach gewölbt, Area anterior nach hinten schwach abfallend, deutlich länger als die Area petiolaris; Querleiste vorhanden, median und submedian häufig nur schwach entwickelt bis fehlend.

Femora III 3,2-3,8 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht bis schwach verdickt, 5,9-7,3 mal so lang wie hoch, höchste Stelle befindet sich apikal, dorsal dicht behaart.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,4-1,7 mal so lang wie breit; 2. und 3. Tergit nicht miteinander verschmolzen; Laterotergite am 2. Segment 2,6-3,5 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,8 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 3,0-3,2 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: Fühler orangebraun, meist Scapus und Fühler apikal (unterschiedlich ausgedehnt) oder seltener Fühler ganz braun; Kopf schwarz, Orbitae neben den Fühlern häufig rötlich, selten (bei Tieren aus Südeuropa) überwiegend oder ganz orangebraun; Palpen braun; Mandibeln außer den Zähnen orangebraun bis dunkel rötlich; Thorax und Propodeum orangebraun oder teilweise verdunkelt, selten fast ganz schwarz; Thorax ventral, Teile der Meso- und Metapleuren, Mesonotum und ein Fleck der Area anterior oft schwarz; Beine ganz orangebraun oder teilweise verdunkelt; braun bis schwarz können an den Beinen sein: Coxen teilweise, Femora I und II meist jeweils außer apikal, Femora III, Tibien subbasal und apikal oder Tibien fast ganz (dorsomedian hell), Tarsen; 1. Gastertergit ganz oder sehr selten nur apikal orangebraun; 2. Tergit ganz orangebraun bis ganz schwarz, häufig orangebraun mit schwarzem Fleck in der Mitte; selten alle Tergite lateral orangebraun; die übrigen Gastertergite schwarz. Helle Tiere mit schwarzem Kopf kommen vorwiegend in Skandinavien vor.

Länge: 2,2-4,1 mm.

M ä n n c h e n : brachypter oder macropter.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden von II-XI gefangen. Wahrscheinlich überwintern adulte Weibchen.

W i r t e : Braconidae: *Apanteles* sp./*Euproctis chrysorrhoea* (LINNAEUS) (Eberswalde), ? *Meteorus* sp. (Schnee); Elachistidae: *Depressaria* sp. (London); Psychidae: *Dahlica* sp. (Hättenschwiler), *Psyche casta* (PALLAS) (Edinburgh).

V e r b r e i t u n g : Europa, Ostpaläarktis.

Untersuchtes Material: 139 ♀♀. Großbritannien (London, Brock), Norwegen (Riedel), Schweden (Lund, Stockholm), Finnland (Helsinki), Niederlande (London), Frankreich (München), Deutschland (Bremen, Eberswalde, London, München, Burger, Horstmann, Riedel, Schnee, Schwarz), Polen (Eberswalde, Sawoniewicz), Tschechien (Gainesville, Šedivý), Österreich (Linz, St. Petersburg, Wien, Schwarz, Zettel), Ungarn (Wien), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Portugal (Wien), Spanien (Madrid, Bordera, Hättenschwiler), Sizilien (München, Schwarz), Ostpaläarktis (St. Petersburg).

***Gelis spurius* (FÖRSTER 1783)**

Gelis ruficornis (RETIUS) sensu SCHWARZ 1995 (siehe unten unter "Nachträge")

Die sehr häufige und in Europa weit verbreitete Art ist schwarz mit zumindest teilweise orangebraunen Fühlern und ganz orangebraunen Beinen, hat einen sehr dicht behaarten Gaster und ein fast stets mit dem Pronotum verschmolzenes Mesonotum.

Beschreibung (♀): Abb. 48. Fühler 16-19gliedrig, 3. Glied 2,2-2,5 und 7. Glied 1,1-1,6 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten etwas glänzend; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich konvex und mit deutlichen Punkten, unterer Rand schwach konvex oder seltener gerade; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen 1,0-1,2, bei kleinen Exemplaren bis 1,5 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Stirn dicht bis mäßig dicht behaart, fein bis sehr fein punktiert, Punkte nicht deutlich; OOL : POL = 0,7-1,2; Augen 1,8-2,1 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark bis schwach verschmälert.

Thorax und Propodeum jeweils dorsal dicht behaart, Thorax lateral unbehaart oder mit einzelnen Haaren; Mesonotum nicht vom Pronotum abgetrennt oder sehr selten deutlich getrennt, 0,5-0,7 mal so lang wie breit, annähernd eben bis leicht konvex, vorne in der Mitte häufig mit schwacher Eindellung; Schildchen nicht oder seltener schwach abgegrenzt, sehr kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und schmal; Mesonotum 0,5-0,7 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal konvex und in der Regel wenig höher als das Mesonotum; Querleiste vorhanden, in der Mitte breit unterbrochen oder in der Mitte nur angedeutet.

Femora III 3,2-3,6 mal so lang wie hoch; Tibien III verdickt, 5,3-6,0 mal so lang wie hoch, dorsal dicht behaart.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,3-1,6 mal so lang wie breit; Dorsolateral- und Ventrolateralleisten deutlich; 2. und 3. Tergit in der Regel deutlich getrennt; Laterotergite am 2. Segment 3,1-4,8 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 3,0-3,6 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: schwarz, selten kleine Tiere braun; Fühler basal bis Fühler fast ganz oder ganz, Beine, schmaler Hinterrand der Gastertergite, sehr selten 1. Tergit größtenteils, manchmal 2. Tergit an den Rändern, häufig Gastertergite ab dem 2. lateral und oft Gaster ab dem 6. oder 7. Tergit orange- bis gelbbraun; selten Scapus teilweise verdunkelt; selten Clypeus bräunlich; Palpen braun bis orangebraun; Mandibeln außer den Zähnen gelbbraun bis rötlich; selten Collare bräunlich.

Länge: 1,8-4,4 mm.

Männchen: brachypter oder macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in I-XII gefangen. Die Zuchtergebnisse lassen vermuten, dass *G. spurius* (FÖRSTER) eine plurivoltine Art ist. Die adulten Weibchen überwintern offensichtlich, da sie im Winter im Moos und im Detritus gefunden wurden. Mit einer Ausnahme schlüpfen die gezogenen Tiere, soweit entsprechende Daten vorhanden sind, im gleichen Jahr, in dem der Wirt gesammelt wurde. In einem Fall aber wurde der Wirt im November gesammelt und der Parasitoid schlüpfte im Juni des nächsten Jahres. Eine so lange Entwicklungszeit ist für *Gelis* äußerst ungewöhnlich, weshalb durch Zuchtversuche die Richtigkeit einer solchen Angabe überprüft werden soll. *G. spurius* (FÖRSTER) ist eine weit verbreitete und meist häufige Waldart, die auch in Gebüschgruppen und an Waldrändern anzutreffen ist.

Wirte: Braconidae: *Apanteles* sp. (München); Ichneumonidae: *Hyposoter* sp./*Melitaea cinxia* (LINNAEUS) (Helsinki); Psychidae: *Brevantennia siederii* (SAUTER) (München), *Brevantennia styriaca* MEIER (München), *Dahlica* sp. (Edinburgh), *Postsolenobia juliella* (REBEL) (München), *Psyche casta* (PALLAS) (Edinburgh); Lauxaniidae: *Sapromyza* sp. (Horstmann); *Adela reaumurella* (LINNAEUS) (Adelidae) oder *Incurvaria pectinea* HAWORTH (Incurvariidae) (Edinburgh); Tephritidae: *Rhagoletis alternata* (FALLÉN) (Horstmann); indet. Diptera (Riedel). Für weitere Wirtsnachweise siehe SCHWARZ & SHAW (1999) unter *Gelis ruficornis* (RETZIUS).

Verbreitung: Europa.

Untersuchtes Material: 957 ♂♂. Großbritannien (Edinburgh, Brock), Norwegen (Eberswalde, Lund, Riedel), Schweden (Edinburgh, Gainesville, London, Lund, Stockholm), Finnland (Helsinki, Jussila), Dänemark (Gainesville, Lund), Niederlande (Zwakhals), Frankreich (Eberswalde, Edinburgh, Lausanne, Lund, München), Deutschland (Admont, Bremen, Eberswalde, Frankfurt, Lund, München, Wien, Burger, Finch, Horstmann, Riedel, Schmid, Schwarz), Polen (Eberswalde, Sawoniewicz), Tschechien (Gainesville, Šedivý), Slowakei (Šedivý), Schweiz (Linz, Wien, Schwarz), Österreich (Admont, Linz, München, Salzburg, Wien, Kofler, Schwarz, Šedivý, Zettel), Ungarn (Wien, Horstmann, Zwakhals), Ukraine (St. Petersburg), europäischer Teil von Russland (London, St. Petersburg), Bulgarien (Eberswalde, München), Spanien (Madrid, Schwarz), Italien (Eberswalde, Gainesville, London, München, Delmastro, Schwarz), Kroatien (Wien), Griechenland (Eberswalde).

***Gelis hortensis* (CHRIST 1791)**

G. hortensis (CHRIST) ist ein typischer Vertreter der *G. acarorum*-Gruppe mit ganz oder überwiegend orangebraunem Thorax und Propodeum, außer bei stark verdunkelten und verzwertgen Exemplaren. Das Mesonotum ist mit dem Pronotum verschmolzen. Von anderen ähnlich gefärbten Arten unterscheidet er sich durch die meist deutlich kontrastreiche Färbung der Beine, wobei die Femora III apikal unterschiedlich ausgedehnt bis Femora III ganz und die Tibien III mindestens apikal schwarz bis braun sind. Die dunkle Färbung der Beine kann in manchen Fällen aber relativ hell sein.

Beschreibung (♀): Abb. 49. Fühler 17-19gliedrig, 3. Glied 2,5-3,1 und 7. Glied 1,3-1,7 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt; Gesicht sehr fein bis fein, lateral oft auch mäßig grob punktiert, Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich konvex, fein bis mäßig grob oder seltener sehr fein punktiert, unterer Rand schwach konvex bis annähernd gerade; Mandibelzähne etwa gleich lang; Wangen 1,0-1,1 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Stim sehr fein punktiert, Punkte oft kaum erkennbar; OOL : POL = 1,0-1,4; Augen 1,5-1,9 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach bis kaum verschmälert.

Mesonotum mit Pronotum verschmolzen, 0,6-0,9 mal so lang wie breit, annähernd eben, manchmal, besonders vorne, mit medianer Längsfurche, dicht behaart; Mesonotumhintertrand konkav bis gerade; Schildchen nicht abgegrenzt; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und eher schmal; Mesonotum 0,6-0,8 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwa so hoch wie das Mesonotum, dorsal schwach gewölbt und zerstreut bis dicht behaart, wenn dicht behaart, dann Haardichte etwas geringer als am Mesonotum; Querleiste vorhanden, manchmal median und oft auch submedian fehlend.

Femora III 3,5-3,9 mal so lang wie hoch; Tibien III schwach bis mäßig stark verdickt und dorsal dicht behaart.

Gaster dicht bis zerstreut behaart; 1. Segment 1,3-1,6 mal so lang wie breit, mit Dorso-lateralleisten, diese bei einer Serie aus Russland fehlend; 2. Tergit sehr fein bis fein punktiert; Laterotergite am 2. Segment 3,0-3,3 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-0,8 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 2,8-3,2 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: Kopf schwarz; manchmal Orbitae neben der Fühlerbasis orangebraun; Mandibeln oft teilweise trüb rötlich; Palpen braun; Fühler basal unterschiedlich ausgedehnt orangebraun, apikal bräunlich bis schwärzlich, Scapus manchmal verdunkelt; Thorax und Propodeum orangebraun, manchmal ventral schwarz bis Propodeum ganz und Thorax fast ganz schwarz (kleine, verdunkelte Tiere); basale Gastertergite orangebraun; Gaster ab 3., 4. oder 5. Tergit schwarz, sehr selten das 2. Tergit schwärzlich; schmaler Hinterrand der dunklen Gastertergite oft rötlich; Beine teilweise orangebraun; sehr selten Coxen teilweise, sehr selten Femora I und II überwiegend, häufig Femora II apikal, Femora III apikal bis ganz, sehr selten Tibien I apikal, manchmal Tibien II apikal und selten subbasal, häufig Tibien III subbasal und stets Tibien III apikal braun bis schwarz; bei 1 ♂ Kopf und Femora III ganz orangebraun.

Länge: 1,8-4,0 mm.

1 ♂ aus Österreich: Burgenland (coll. Schwarz) ähnelt *G. hortensis* (CHRIST), ist aber etwas schlanker, hat eine weniger rau gekörnelt Körperoberfläche und einen hinter den Augen relativ langen Kopf. Der Status dieses Exemplars ist derzeit noch unklar.

Männchen: apter, selten brachypter oder macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von I-XII gefangen. Offensichtlich überwintern adulte Weibchen. *G. hortensis* (CHRIST) kommt überwiegend in feuchten Lebensräumen wie Feuchtwiesen, Feuchtbrachen und Bruchwäldern vor und ist sehr wahrscheinlich plurivoltin. In Großbritannien sind zwei Männchen aus einem Vogelnest, das im Februar gesammelt wurde, "gezogen" worden, wobei unklar ist, ob die Tiere dort als Imagines überwintert haben oder in einem Präimaginalstadium. Vermutlich ist letzteres der Fall, da keine Cryptinae bekannt sind, bei denen adulte Männchen überwintern.

Wirte: Braconidae: *Cotesia glomerata* (LINNAEUS) (Horstmann), *Cotesia glomerata* (LINNAEUS)/*Pieris brassicae* (LINNAEUS) (München); Ichneumonidae: *Diadegma* sp./*Plutella xylostella* (LINNAEUS) (Horstmann); indet. Symphyta (Sawoniewicz); Coleophoridae: *Coleophora alnifoliae* BARASCH (Zwakhals), *Coleophora hydrolapathella* HERING (München), *Coleophora paripennella* ZELLER auf *Alnus* (München), *Coleophora serratella* (LINNAEUS) (Lampe); Yponomeutidae: *Yponomeuta evonymella* (LINNAEUS) (München); Lauxaniidae: indet. Lauxaniidae (Horstmann), *Sapromyza* sp. (Horstmann); indet. Diptera (Lund); Araneae: Eikokon von Micryphantidae (Horstmann). Möglicherweise entwickelte sich *G. hortensis* (CHRIST) im Spinnen-Eikokon als Pseudohyperparasitoid. Für weitere Wirtsnachweise siehe SCHWARZ & SHAW (1999).

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Ostpaläarktis.

Untersuchtes Material: 616 ♂♂. Irland (London), Großbritannien (Cambridge, Edinburgh, London), Norwegen (Eberswalde, London, Riedel), Schweden (Gainesville, Lund, Stockholm), Finnland (Jussila), Dänemark (Gainesville), Niederlande (Zwakhals), Frankreich (Lund, München), Deutschland (Bremen, Eberswalde, Edinburgh, Gainesville, London, München, Burger, Horstmann, Lampe, Schmid, Schnee), Polen (London, Sawoniewicz), Tschechien (Gainesville, Schwarz, Šedivý), Österreich (Admont, Linz, München, Wien, Kofler, Schwarz), Ukraine (St. Petersburg), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Italien (Delmastro), Slowenien (München), Ostpaläarktis (St. Petersburg).

***Gelis melanocephalus*-Gruppe**

Die Vertreter der *G. melanocephalus*-Gruppe stehen zwischen der *G. agilis*- und der *G. bicolor*-Gruppe und stellen möglicherweise das Verbindungsglied zwischen beiden Gruppen dar. Von ersterer unterscheiden sie sich vor allem durch die Wirte (Eikokons von Spinnen) und die dadurch bedingten Anpassungen (schlanker Legebohrer). Da die Wirte von *G. venatorius* (FÖRSTER), *G. notabilis* (FÖRSTER) und *G. vagabundus* (FÖRSTER) nicht bekannt sind, ist die Zuordnung zu der *G. melanocephalus*-Gruppe provisorisch. Sollte sich wider erwarten herausstellen, dass die genannten Arten bei Insekten parasitieren, müssten diese zur *G. agilis*-Gruppe gestellt werden. Ob die *G. melanocephalus*-Gruppe eine monophyletische Gruppe darstellt, ist unsicher. Bei der *G. melanocephalus*-Gruppe tritt eine Andeutung einer Wangenfurche auf. Bei der *G. bicolor*-Gruppe ist diese deutlich, wobei diese aber bei manchen Arten auch sehr flach sein kann und bei einigen Individuen selten sogar fehlt.

Gemeinsame Merkmale (♀): Fühler hinter der Mitte nicht deutlich verbreitert; 3. Fühlerglied nicht kürzer als das 4. Glied; basale Geißelglieder schlank; Kopf gekörnelt; unterer Clypeusrand konvex, ohne Zahn; Wangen ohne deutliche Furche, eine solche aber oft angedeutet; Genalleiste trifft Oralleiste hinter der Mandibulbasis; Kopf hinter den Ocellen abfallend; Mesonotum fast stets mit dem Pronotum verschmolzen; Mesonotum (inkl. Schildchen) grenzt an das Propodeum; Mesonotum kürzer als die Area anterior; Mesosternum länger bis etwas kürzer als die Breite basaler Geißelglieder; Propodeum meist mit Querleiste, seltener diese fehlend; Querleiste nicht bis fast bogenförmig; 1. Gastersegment ohne Dorsalleisten, aber mit Dorsolateral- und Ventrolateralleisten; Laterotergite am 2. Segment vom Tergit abgegrenzt und nicht breit; Legebohrer nicht kräftig.

***Gelis venatorius* (FÖRSTER 1850)**

Diese Art hatte ich (SCHWARZ 1995) zur *Gelis acarorum*-Gruppe gestellt. Aufgrund des schlanken Legebohrers mit kaum erkennbaren Zähnchen, was auf Spinneneikokons als Wirte hindeutet, steht *G. venatorius* (FÖRSTER) besser in der *G. melanocephalus*-Gruppe.

G. venatorius (FÖRSTER) ist ziemlich variabel. So variiert die Dicke der Femora I sehr stark. Einige Tiere haben eine deutliche Einkerbung am Clypeus. Diese haben durchschnittlich kürzere Bohrerklappen. Möglicherweise gehören diese Tiere zu einer eigenen Art.

G. venatorius (FÖRSTER) gehört zu den Arten mit ganz oder überwiegend orangebraunem Thorax und Propodeum und unterscheidet sich von anderen Arten der *G. agilis*- und der *G. acarorum*-Gruppe durch kaum erkennbare Zähnchen an der Bohrer Spitze. Das Mesonotum ist häufig schwach konvex, meist nicht vom Pronotum getrennt und im Vergleich zur Area anterior relativ lang. Der Gaster ist zerstreut und selten dicht behaart. Von den übrigen Vertretern der *G. melanocephalus*-Gruppe kann *G. venatorius* (FÖRSTER) relativ leicht durch die Färbung von Thorax, Propodeum und Gaster unterschieden werden.

Beschreibung (♀): Abb. 8, 66. Fühler 20-22gliedrig, 3. Glied 2,8-4,0 und 7. Glied 1,5-1,8 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt bis etwas glänzend; Gesichtshöcker mäßig deutlich bis deutlich; Clypeus deutlich konvex oder schwach konvex und unten mit deutlicher Eindellung, unterer Rand schwach konvex, manchmal

median mit Einkerbung; oberer Mandibelzahn deutlich länger als der untere; Wangen 1,4-1,9 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis, selten mit Andeutung einer Wangenfurche; OOL : POL = 0,7-1,0; Augen 1,4-1,7 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach bis mäßig stark verschmälert.

Mesonotum 0,9-1,4 mal so lang wie breit, nicht oder sehr selten schwach vom Pronotum getrennt, schwach konvex bis annähernd eben; Schildchen nicht bis sehr schwach abgegrenzt, kurz; Mesonotum 0,9-1,3 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum etwas kürzer bis etwas länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum nicht oder wenig höher als das Mesonotum, dorsal schwach konvex, Area anterior deutlich länger als die Area petiolaris; Querleiste vorhanden, meist unterbrochen.

Femora I manchmal stark verdickt; Femora III 3,9-4,7 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster zerstreut oder sehr selten dicht behaart, Haare kurz und nur bei einem untersuchten Weibchen auffallend lang; 1. Segment 1,3-1,7 mal so lang wie breit; 2. und 3. Gastertergit voneinander getrennt; Laterotergite am 2. Segment 3,9-6,1 mal so lang wie breit; Bohrerklappen oft kurz, 0,4-0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion wenig deutlich; Bohrerspitze ca. 3,9-4,0 mal so lang wie hoch, ventral ohne deutliche Zähnen.

Färbung: orangebraun; Kopf teilweise bis selten ganz, Fühlergeißel oft apikal bis selten ganz, selten Thorax ventral, selten Metapleuren, selten auch andere Teile des Thorax, selten Propodeum, selten 2. Gastertergit basolateral und oft Gaster ab dem 3. Tergit ganz oder teilweise schwärzlich; am Kopf sind meist Mandibeln außer den Zähnen, Palpen, Clypeus, Gesichtsmitte und Teile der inneren Orbitae sowie manchmal auch andere Teile orangebraun.

Länge: 3,0-4,2 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in II und von VI-X gefangen. Wahrscheinlich überwintert adulte Weibchen. Ein Exemplar wurde in einem Sumpf und die Exemplare aus Finnland an abgestorbenen Zitterpappeln (*Populus tremula*) gesammelt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Europa.

Untersuchtes Material: 42 ♀♀. Schweden (Gainesville), Finnland (Jussila, Schwarz), Frankreich (München), Deutschland (Eberswalde, Schnee), Tschechien (Sedivý), Österreich (Wien), Ungarn (Gainesville, Wien), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Bulgarien (München).

***Gelis notabilis* (FÖRSTER 1850)**

Die Art ist durch die Färbung (Thorax meist teilweise orangebraun, übriger Teil des Thorax und Propodeum schwarz, basale Gastertergite orangebraun, übrige Tergite schwarz), den zerstreut behaarten Gaster und die wenig deutliche Querleiste am Propodeum von den übrigen *Gelis*-Arten ohne Wangenfurche meist gut unterscheidbar. Charakteristisch ist meist die Form des Mesonotums. Dieses ist median meist flach eingedellt.

Beschreibung (♀): Abb. 9. Fühler 20-22gliedrig, 3. Glied 3,4-3,8 und 7.

Glied 1,7-1,9 mal so lang wie breit; Kopf flach gekörnelt und etwas glänzend, mit zerstreuten und kaum erkennbaren bis sehr feinen Punkten; Gesichtshöcker relativ niedrig; Clypeus mäßig konvex, mit einzelnen sehr feinen bis feinen Punkten, unterer Rand konvex; Mandibelzähne annähernd gleich lang oder der obere wenig länger als der untere; Wangen 0,9-1,1 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis, manchmal mit Andeutung einer Furche; OOL : POL = 0,8-1,0; Augen relativ groß, 2,2-2,6 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark bis stark verschmälert.

Thorax und Propodeum deutlich gekörnelt; Mesonotum 0,9-1,1 mal so lang wie breit, zerstreut behaart, eben oder flach eingedellt und nur an den Seitenrändern und am Vorderrand etwas abfallend, im Profil horizontal oder schwach nach hinten abfallend; Schildchen nicht bis schwach abgegrenzt und sehr kurz, oft etwas niedriger als das Mesonotum gelegen; Mesonotum 0,7-0,8 mal so lang wie die Area anterior; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum sehr flach und breit; Mesopleuren nicht gestreift; Praepectalleiste ventral breit unterbrochen; Mesosternum länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal konvex und höher als das Mesonotum; Querleiste niedrig und manchmal nur angedeutet, fast bogenförmig.

Femora III 3,8-4,6 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt und dorsal dicht behaart.

Gaster zerstreut behaart; 1. Gastersegment 1,4-1,6 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten manchmal hinter den Stigmen fehlend; 2. Tergit mit zerstreuten und sehr feinen Punkten; Laterotergite am 2. Segment 5,3-7,3 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,5-0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 3,1-3,7 mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnchen.

Färbung: schwarz; ungefähr basale 3 Fühlerglieder ganz oder teilweise, meist Pronotum teilweise, meist Mesonotum, selten Mesopleuren oben, Beine meist ganz, 1.-2. Gastertergit ganz oder teilweise, selten 3. Tergit basolateral und manchmal schmaler Hinterrand der übrigen Tergite orange- bis gelbbraun; manchmal Coxen teilweise, manchmal Femora I und II jeweils teilweise, manchmal Femora III und manchmal Tibien III apikal braun; 1. Gastertergit kann teilweise verdunkelt sein und selten nur breiter Hinterrand hell; 2. Tergit kann lateral teilweise schwarz sein; Palpen braun bis hell gelbbraun; Mandibeln schwärzlich bis orangebraun, Zähne rötlich.

Länge: 2,1-3,7 mm.

M ä n n c h e n : unbekannt.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden von V-IX gefangen.

W i r t : unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Mitteleuropa.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : 51 ♂. Schweden (Gainesville, Lund), Frankreich (Lund), Deutschland (Eberswalde, Burger), Polen (Sawoniewicz), Tschechien (Šedivý), Österreich (München, Wien, Schwarz, Šedivý), Ungarn (Horstmann), Ukraine (St. Petersburg), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Italien (Šedivý).

***Gelis vagabundus* (FÖRSTER 1850)**

G. vagabundus (FÖRSTER) ist durch die Färbung (Thorax und Propodeum schwarz, Gaster ab den apikalen 0,3-0,5 des Postpetiolus unterschiedlich ausgedehnt orangebraun,

Gaster sonst schwarz), den dicht behaarten Gaster und die fehlende Querleiste am Propodeum charakterisiert.

Beschreibung (♀): Abb. 10. Fühler 21-23gliedrig, 3. Glied 3,1-3,4 und 7. Glied 1,9-2,1 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen (besonders unten) etwas glänzend, Kopf mit sehr feinen und zerstreuten Punkten; Gesichtshöcker hoch; Clypeus stark vorgewölbt und mit zerstreuten, feinen Punkten, unterer Rand konvex; Mandibelzähne annähernd gleich lang; Wangen mit Andeutung einer Furche, 1,1-1,2 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,7-0,8; Augen 1,5-1,9 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark bis schwach verschmälert.

Mesonotum 1,0-1,3 mal so lang wie breit, dicht behaart, annähernd eben und meist mit flacher medianer Längsfurche (? Trocknungsartefakt), horizontal gelegen; Schildchen nicht oder nur schwach abgegrenzt; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und mäßig breit; Mesonotum 0,8-0,9 mal so lang wie die Area anterior; Praepectalleiste lateral deutlich, ventral breit unterbrochen; Mesosternum länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal leicht gewölbt und wenig höher als das Mesonotum, dicht behaart; Querleiste fehlt.

Femora III 3,8-4,3 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt, dorsal dicht behaart.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,5-1,9 mal so lang wie breit, Ventrolateralleisten fehlen oder sehr schwach, Dorsolateralleisten vollständig vorhanden oder manchmal hinter den Stigmen fehlend; Laterotergite am 2. Segment 3,7-5,0 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,5-0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion kaum erkennbar; Bohrer Spitze ca. 3,5-4,0 mal so lang wie hoch, ventral mit kaum erkennbaren Zähnen.

Färbung: schwarz; Fühler basal bis Fühler fast ganz, Beine, ca. hintere 0,3-0,5 des Postpetiolus, selten 1. Gastersegment ventral und lateral, 2. Tergit, häufig 3. Tergit ganz und manchmal 4. Tergit lateral orangebraun; selten Scapus und Pedicellus, manchmal Coxen teilweise, selten Trochanteren teilweise und manchmal Tibien apikal braun; Palpen braun; Mandibeln schwärzlich bis rötlich.

Länge: 3,2-4,7 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von V-VIII und in X gefangen.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Paläarktis.

Untersuchtes Material: 19 ♀♀. Schweden (Lund), Frankreich (München), Deutschland (Bremen, München), Polen (Sawoniewicz), Österreich (Wien, Schwarz), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Ostpaläarktis (St. Petersburg).

***Gelis melanocephalus* (SCHRANK 1781)**

G. melanocephalus (SCHRANK) ist eine schlanke Art, die anhand der meist typischen Gasterfärbung (3. Gastertergit schwarz, meist mit hellem Hinterrand und selten auch 4. Tergit basal schwarz, Gaster sonst orangebraun) leicht kenntlich ist. Sehr selten ist der Gaster ganz orangebraun oder ab dem 3. Tergit schwarz. Solche Exemplare sind aber anhand der Körperform identifizierbar.

Beschreibung (♀): Abb. 11, 50, 51, 74. Körper schlank; Fühler 20-22gliedrig, 3. Glied 3,6-4,3 und 7. Glied 2,0-2,3 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten und meist auch Clypeus etwas glänzend; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus mit einzelnen deutlichen Punkten, unterer Rand konvex; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen 1,1 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,7-0,9; Augen 1,8-1,9 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach bis mäßig stark verschmälert.

Thorax und Propodeum gekörnelt und matt; Mesonotum 1,1-1,4 mal so lang wie breit, annähernd eben und oft mit medianer Längsfurche, horizontal gelegen bis schwach nach hinten abschüssig, zerstreut behaart; Schildchen deutlich bis schwach abgegrenzt, annähernd rechteckig, ca. 0,4-0,6 mal so lang wie breit; Mesonotum 1,1-1,2 mal so lang wie die Area anterior; Praepectalleiste vollständig; Mesosternum länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwas höher als das Mesonotum, dorsal mäßig gewölbt und zerstreut behaart; Querleiste vollständig.

Femora III 4,1-4,6 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster zerstreut behaart, Haare sehr kurz; 1. Segment 1,9-2,2 mal so lang wie breit, apikal schmal, Stigmen liegen in oder knapp hinter der Mitte, Ventrolateralleisten deutlich; Laterotergite am 2. Segment 4,0-5,9 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-0,8 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 2,8-3,3 mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnen.

Färbung: orangebraun; meist Scapus, seltener 2. Fühlerglied und meist Fühler apikal braun; Kopf schwarz, selten dorsal mit rötlichen Flecken; Palpen braun bis schwärzlich; Mandibeln orange- bis gelbbraun, seltener schwärzlich, apikal schwarz bis rot; manchmal Femora III apikal, meist Tibien III subbasal und apikal braun, seltener auch Femora II apikal und Tibien II subbasal und apikal braun; häufig 1. Gastersegment basal braun bis schwarz; 3. Gastertergit schwarz, meist mit hellem Hinterrand; selten 4. Tergit basal und sehr selten Gaster ab dem 3. Tergit (kleine Exemplare) schwarz, sehr selten 3. Gastertergit nicht dunkel.

Länge: 2,8-4,7 mm.

Männchen: macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von I-XII gefangen. *G. melanocephalus* (SCHRANK) ist in Mitteleuropa eine in nassen bis frischen Wiesen und nicht zu trockenen halboffenen Lebensräumen häufige Art. Die Tiere findet man vorwiegend in niedriger Höhe auf der Vegetation herumlaufen. Die Zuchtdateien lassen vermuten, dass *G. melanocephalus* (SCHRANK) eine plurivoltine Art ist. Adulte Weibchen überwintern offensichtlich.

Wirte: Eikons von folgenden Spinnen; Araneidae: indet. Araneidae (Horstmann), *Larinioides cornutus* (CLERCK) (Finch); Liocranidae: *Agroeca* sp. (Lund, Finch); Tetragnathidae: *Pachygnatha* cf. *clercki* SUNDEVALL (Finch), *Pachygnatha clercki* SUNDEVALL (Finch), *Pachygnatha listeri* SUNDEVALL (Finch); indet. Araneae (München). Indet. Lepidoptera (Burger). Die Richtigkeit der Angabe von Lepidoptera als Wirt wird angezweifelt. Für weitere Wirtsnachweise siehe SCHWARZ & SHAW (1999).

Verbreitung: Paläarktisch.

Untersuchtes Material: 735 ♀♀. Irland (Gainesville, London), Großbritannien (Edinburgh, Gainesville, London, Brock), Norwegen (München, Riedel), Schweden (Gainesville, Lund, Jussila), Finnland (Jussila), Dänemark (Gainesville, Lund), Frankreich (Edinburgh, München, Bremen), Deutschland (Eberswalde, Frankfurt, Gainesville, München, Burger, Finch, Horstmann, Riedel, Schnee, Schwarz, Šedivý), Polen (Eberswalde, London, Sawoniewicz),

Tschechien (Gainesville, Linz, Šedivý), Slowakei (Šedivý), Österreich (Linz, München, Wien, Kofler, Schwarz, Zettel), Ungarn (Wien), Ukraine (Linz, St. Petersburg), europäischer Teil von Russland (London, St. Petersburg), Bulgarien (München), Spanien (Edinburgh, Madrid), Slowenien (München), Ostpaläarktis (Linz, St. Petersburg).

***Gelis lucidulus*-Gruppe**

Die Verwandtschaftsbeziehungen der *G. lucidulus*-Gruppe zu anderen Artengruppen sind unklar. Aufgrund der deutlichen Wangenfurche und die Lage der Genalleiste, die die Oralleiste an der hinteren Mandibelbasis erreicht, müsste man eine nahe Verwandtschaft zur *G. bicolor*- bzw. *G. festinans*-Gruppe annehmen. Nimmt man aber an, dass die *G. melanocephalus*-Gruppe eine Zwischenstellung zwischen der *G. agilis*-Gruppe und der *G. bicolor*-Gruppe darstellt sowie die *G. festinans*-Gruppe ein spezialisierter Seitenzweig der *G. bicolor*-Gruppe ist, dann ist es unwahrscheinlich, dass die *G. lucidulus*-Gruppe (Wirte sind sicherlich ausnahmslos Insekten), nahe mit der *G. bicolor*- oder der *G. festinans*-Gruppe (Wirte sind Eikokons von Spinnen) verwandt ist. Es wird hier angenommen, dass die *G. melanocephalus*-Gruppe bzw. deren Vorfahren dazu übergegangen sind, sich auf Spinneneikokons als neue Wirtsgruppe zu spezialisieren. Die *G. bicolor*-Gruppe hat diese Wirtsgruppe beibehalten und sich morphologisch weiterentwickelt (Bildung einer Wangenfurche; wobei manchmal diese bei Vertretern der *G. melanocephalus*-Gruppe angedeutet ist und bei ursprünglichen Vertretern der *G. bicolor*-Gruppe noch flach bzw. undeutlich sein kann).

G. papaveris (FÖRSTER) könnte man aufgrund der fehlenden Querleiste am Propodeum, der fehlenden Dorsolateralleisten am 1. Gastersegment und der schmalen Wangenfurche auch zur *G. festinans*-Gruppe stellen. Durch die breiten Laterotergite am 2. Gastersegment sowie durch die deutlicheren Zähnen weicht die Art aber von der *G. festinans*-Gruppe ab. Die Vertreter der *G. festinans*-Gruppe parasitieren Spinneneikokons bzw. bei Arten, deren Wirt unbekannt ist, wird aufgrund der Form der Bohrspitze angenommen, dass sie sich in Eikokons von Spinnen entwickeln, während *G. papaveris* (FÖRSTER) bei Cynipidae parasitiert. Sehr wahrscheinlich sind die oben genannten Übereinstimmungen durch die Anpassung an Wirte in einem runden Kokon bzw. in einer Galle sowie durch Verringerung der Körpergröße bedingt. Aufgrund des oftmals sehr kräftigen und dadurch stark spezialisierten Legebohrers muss angenommen werden, dass die Arten der *G. lucidulus*-Gruppe ein relativ enges Wirtsspektrum haben und dass sich die Wirte in einem harten Substrat befinden.

Gemeinsame Merkmale (♀): Kopf und Thorax gekörnelt und matt bis teilweise glänzend; Fühler hinter der Mitte nicht deutlich verdickt; unterer Clypeusrand konkav oder seltener gerade bis schwach konvex, ohne Zahn; Mandibeln auf der Außenseite deutlich gewölbt; Genalleiste trifft Oralleiste am hinteren Mandibelrand oder selten etwas hinter der Mandibelbasis; Wangenfurche meist vorhanden, nur bei einer Art fehlend, Wangenfurche flach bis tief, meist breit; innerer Augenrand nach ventral divergierend; Mesonotum mit Pronotum verschmolzen oder nur undeutlich voneinander getrennt; Mesonotum grenzt an Area anterior, da Metanotum dorsomedian fehlt; Thorax lateral nicht gestreift oder gerunzelt, höchstens hinter der Praepectalleiste mit kurzen Streifen; Area anterior meist lang, ca. 2,0-2,7 mal oder seltener nur etwa so lang wie die Area petiolaris; Femora meist gedrunken; Tibien III schwach bis nicht verdickt; 1. Gastersegment ohne Dorsalleisten, Dorsolateralleisten meist und Ventrolateralleisten stets vorhan-

den; 2. und 3. Gastertergit voneinander getrennt und relativ kurz; Laterotergite am 2. Gastersegment meist vom Tergit abgetrennt, breit; Stigmen des 2. Tergits höchstens das 4fache ihres Durchmessers vom Seitenrand entfernt; Legebohrer mäßig kräftig bis sehr kräftig, Bohrer Spitze ventral mit deutlichen Zähnchen.

Gelis turbator nova spec.

Holotypus (♀): "GR: Ahaia, Panahaiko O-Seite NW Avriokampbos, N-Hang 1.IV.2000, 1325 m, Dornsträucher", "Schneefelder, 38°11'13N 21°53'58O, leg. Zerche & Behne", "Holotypus ♀ *Gelis turbator* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (Eberswalde).

Paratypen (6 ♀♀): Spanien: Valencia, Alcira – Rio Verde, 30.4.1956, leg. I. Docavo Alberti (1♀; Borderá). Bulgarien: Ossogovska, Planina, E-Gipfel des Ruen-Massivs, SE-Hang, 2055 m, 42°10'28N, 22°33'28E, 10.5.2000, leg. Zerche & Behne (1♀; Schwarz); E-Rila, N-Hang des Slavov Vrach, 1975-1990 m, Schneefelder mit *Pinus mugö*, *Juniperus*, *Pinus*, *Picea*, 42°09'07N, 23°47'20E, 12.5.2000, leg. Zerche & Behne (1♀; Schwarz). Griechenland: Peloponnes, Ahaia, Panahaiko-Geb., N Shuli, 1550-1580 m, 38°10'54N, 21°51'54E, 29.4.1999, leg. Zerche (1♀; Eberswalde); Ahaia, Panahaiko, oberhalb Shuli, 1465 m, Igelsträucher, 38°11'00N, 21°51'36E, 29.3.2000, leg. Zerche & Behne (1♀; Eberswalde); Ahaia, Panahaiko, oberhalb Shuli, Plateau, Igelsträucher, 1500 m, 29.3.2000, leg. Zerche (1♀; Eberswalde).

G. turbator nova spec. gehört aufgrund der Clypeusform (unterer Rand konkav) und der Form der Bohrer Spitze zur *G. lucidulus*-Gruppe, weicht aber von allen anderen bekannten Arten durch die fehlende Wangenfurche ab.

Beschreibung (♀): Abb. 12, 68. Fühler 17-18gliedrig, 3. Glied 1,9-2,2 und 7. Glied 0,9-1,0 mal so lang wie breit; Kopf überwiegend gekörnelt und teilweise matt, Stemmaticum und daran angrenzender Bereich glänzend bis schwach glänzend; Gesicht fein, lateral manchmal grob punktiert; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus relativ flach und überwiegend glänzend, kaum gekörnelt, dorsaler Teil mit mäßig groben Punkten, unterer Rand breit niedergedrückt und deutlich konkav; Mandibelzähne etwa gleich lang; Wangenfurche fehlt, Wangen 0,9-1,0 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Genalleiste trifft Oralleiste knapp hinter der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,8-0,9; Schläfen und Stirn fein punktiert; laterale Ocellen flach, etwas rudimentär; Augen 1,4-1,8 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen lang und nicht bis sehr schwach verschmälert.

Mesonotum mit Pronotum verschmolzen, aber durch eine feine Linie davon abgegrenzt, 0,7-0,8 mal so lang wie breit, annähernd eben, dicht behaart und matt; Schildchen nicht bis schwach abgegrenzt, sehr kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum schmal und flach; Mesonotum 0,6-0,7 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwa so hoch wie das Mesonotum, dorsal nur schwach gewölbt und zerstreut behaart, Area anterior lang; Querleiste vollständig oder seltener submedian fehlend.

Femora III 2,8-3,0 mal so lang wie hoch; Tibien III verdickt.

Gaster mäßig dicht behaart; 1. Segment 1,1-1,4 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment ungefähr 2,1-2,7 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,8 bis knapp 1,0 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 2,6-2,8 mal so lang wie hoch, ventral mit kräftigen Zähnchen.

Färbung: schwarz; Geißelbasis braun bis seltener orangebraun; Mandibeln außer den Zähnen ganz bis teilweise orangebraun; Palpen braun bis schwarz; Collare, schmaler Hinterrand des 1. Gastertergits und meist auch schmaler Hinterrand des 2. Tergits

orangebraun; selten vorderer Teil des Thorax und basale Gastertergite bräunlich; Beine ganz orangebraun bis teilweise oder überwiegend braun bis schwarz; an den Beinen können Coxen, Trochanteren teilweise, Femora I und II jeweils außer apikal, Femora III, Tibien II und III jeweils subbasal, apikal und ventral braun bis schwarz sein.

Länge: 2,2-3,0 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Soweit entsprechende Angaben bekannt sind, wurden die Tiere in südeuropäischen Gebirgen gesammelt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Spanien, Bulgarien und Griechenland.

Untersuchtes Material: Holotypus und Paratypen (siehe oben).

Gelis fallax (FÖRSTER 1850)

Die Art ist durch die annähernd bogenförmige bis bogenförmige Querleiste am Propodeum, den dicht behaarten Gaster und den schwarzen Körper leicht von den anderen Arten der *G. lucidulus*-Gruppe unterscheidbar.

Beschreibung (♂): Abb. 13. Fühler 17-19gliedrig, 3. Glied 3,0-3,7 und 7. Glied 1,3-1,7 mal so lang wie breit; Gesicht und Stirn mit sehr feinen Punkten, Punktierung oft kaum erkennbar; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich konvex und mit einzelnen mäßig feinen Punkten; unterer Clypeusrand konkav bis schwach konvex; Mandibelzähne ungefähr gleich lang; Wangenfurche tief bis mäßig tief, breit; Wangen ungefähr so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,8-1,0; Augen 1,9-2,4 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach bis mäßig stark verschmälert.

Schultern deutlich, Vorderrand des Mesonotums dadurch relativ weit hinten gelegen; Mesonotum mit dem Pronotum verschmolzen; Mesonotum dicht behaart, annähernd eben, 0,8-1,0 mal so lang wie breit; Schildchen nicht oder selten schwach abgegrenzt, kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und breit; Mesonotum 0,6-0,8 mal so lang wie die Area anterior; Praepectalleiste kräftig und ventral nicht unterbrochen; Mesosternum etwas kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum lang und dorsal fast eben, so hoch wie oder etwas höher als das Mesonotum, dorsal zerstreut bis mäßig zerstreut behaart, stets weniger dicht behaart als das Mesonotum; Querleiste annähernd bogenförmig bis bogenförmig, median oft mit einem Knick, überall deutlich.

Femora III 3,2-3,9 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht bis schwach verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment mit Dorsolateralleisten, 1,2-1,5 mal so lang wie breit, Stigmen hinter bis vor der Segmentmitte; Laterotergite am 2. Segment ca. 1,8-2,7 mal so lang wie breit; Bohrerklappen etwa 0,9 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze ca. 3,2-3,4 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen, Abstand zwischen 2. und 3. Zähnen größer als der zwischen 1. und 2. Zähnen.

Färbung: schwarz; Mandibeln außer den Zähnen und Palpen orangebraun bis schwarz; Beine orangebraun bis fast schwarz; Trochanteren, Trochantellen, Femora I apikal, Femora II apikal, Tibien und Tarsen meist orangebraun.

Länge: 2,1-4,0 mm.

Männchen: brachypter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in II und von IV-X gefangen. Mehrere Tiere wurden in einem Auwald und in einem Mädesüßbestand (*Filipendula ulmaria*) gefunden.

Wirt: Glyphipterigidae: *Glyphipterix simplicella* (STEPHENS) (St. Petersburg).

Verbreitung: Europa.

Untersuchtes Material: 47 ♀♀. Großbritannien (Cambridge, Edinburgh), Norwegen (Riedel), Schweden (Lund), Deutschland (Schwarz), Polen (Sawoniewicz), Österreich (Wien, Kofler, Schwarz), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Spanien (Madrid, Schwarz), Italien (Eberswalde, Schwarz).

Gelis cf. fallax (FÖRSTER) 1

Mehrere Weibchen aus Schweden (coll. Lund), Österreich (coll. Schwarz) und Kirghizien (coll. Linz) unterscheiden sich von *G. fallax* (FÖRSTER) deutlich durch die Färbung, sind aber morphologisch der letzteren Art sehr ähnlich. Bei diesen Tieren sind Thorax teilweise (unterschiedlich ausgedehnt), Propodeum ganz oder teilweise, Beine ganz oder teilweise, 1. Gastertergit ganz, 2. Tergit ganz oder teilweise und bei einem Tier das 3. Tergit lateral orangebraun. Das 1. Gastersegment ist gedrungener und apikal breiter als bei den meisten Exemplaren von *G. fallax* (FÖRSTER). *G. cf. fallax* (FÖRSTER) 1 ist etwas robuster als typische Exemplare von *G. fallax* (Förster). Der Status dieser Tiere ist noch unklar.

Gelis cf. fallax (FÖRSTER) 2

1 ♀ aus Kreta (coll. Schwarz) ist *G. cf. fallax* (FÖRSTER) 1 sehr ähnlich, unterscheidet sich vor allem durch den zerstreut behaarten und stärker glänzenden Gaster. Der Status dieses Taxons ist derzeit noch ungeklärt.

Gelis terribilis nova spec.

Holotypus (♀): "I, Abruzzi, 8km SW L'Aquila 21.7.1991, 750 m Mart. Schwarz", "Holotypus ♀ *Gelis terribilis* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '99" (Linz).

Paratypen (8 ♀♀, 12 ♂♂): Großbritannien: Schottland, Creag Meagaidh, NN416851, 790 m, 18.6.-10.7.1983, leg. D. Horsfield (1 ♀; Edinburgh); gleiche Daten nur 16.5.-18.6.1983 (4 ♂♂; Edinburgh); Schottland, Inverness-shire, Cairngorms, NN987987, 24.4.1982, leg. N.P. Ashmole (1 ♂; Edinburgh); Worcs., North Littleton, Downs, SP0747, 24.3.1993 (1 ♂; Whitehead); Worcs., Westmancote, 24.3.1992, field bank (1 ♂; Whitehead); Westmancote, Vergeworcs, 3.4.1995 (1 ♀; Whitehead). Deutschland: Bayern, SRB, Weinberg bei Oberalteich, 7.5.1996, leg. Blank (1 ♀; Eberswalde). Österreich: Wien-Hütteldorf, 2.4.1936, leg. Macek (1 ♀; Šedivý); Niederösterreich, St. Anton, Hochberneck, 15.5.1972, leg. Ressler (1 ♀; Wien); Oberösterreich, Langzwettl bei Zwettl/R., 14.4.1984, leg. M. Schwarz (2 ♂♂; Schwarz); Erentrudisalm bei Salzburg, 19.5.1984, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz); Glasenbach bei Salzburg, 5.5.1984, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz). Italien: Abruzzi, 1 km ESE Fonte Cerreto, 15 km NE L'Aquila, 1250 m, 17.7.1991, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz); gleiche Funddaten, nur 20.7.1991 (1 ♂; Schwarz). Ohne verwertbare Fundortangabe, 25.5. (1 ♀; München), ohne Fundort (1 ♀; St. Petersburg).

Die Art ist morphologisch *G. lucidulus* (FÖRSTER) ähnlich, unterscheidet sich vor allem durch die Färbung (Thorax, Propodeum und Gaster schwarz), den dicht behaarten Gaster und durch die meist vorhandene Querleiste, die nicht bogenförmig ist. Von *G. fallax* (FÖRSTER) weicht sie unter anderem durch den kräftigeren Legebohrer, die Form der Bohrspitze und durch die nicht bogenförmige Querleiste am Propodeum ab.

Die Männchen sehen denen von *G. fallax* (FÖRSTER) ähnlich, sind aber gedrungener, die Querleiste am Propodeum ist nicht bogenförmig, der untere Clypeusrand ist stärker

konkav und der Kopf hinter den Augen ist weniger stark verschmälert. Von *G. lucidulus* (FÖRSTER) unterscheiden sie sich durch schwarzen Thorax und durch den dicht behaarten Gaster.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 14, 70. Fühler 17-19gliedrig, 3. Glied 2,4-3,0 und 7. Glied 1,1-1,3 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt; Gesicht fein bis sehr fein punktiert; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus mit mäßig groben Punkten, unterer Rand konkav; Mandibelzähne gleich lang oder der obere etwas länger als der untere; Wangenfurche mäßig tief bis tief, breit; Wangen 0,8-1,0 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Stirn fein bis sehr fein punktiert; OOL : POL = 0,8-0,9; Augen 1,6-1,8 mal so lang wie die Schläfen; Kopf hinter den Augen nicht bis schwach verschmälert.

Mesonotum mit Pronotum verschmolzen oder undeutlich davon getrennt; Schultern breit; Mesonotum annähernd eben, 0,8-0,9 mal so lang wie breit, dicht oder bei sehr kleinen Exemplaren mäßig zerstreut behaart; Schildchen nicht oder schwach abgegrenzt, sehr kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und mäßig breit; Mesonotum 0,7 mal so lang wie die Area anterior; Praepectalleiste deutlich und ventral nicht unterbrochen; Mesosternum etwas kürzer bis etwas länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal kaum gewölbt und so hoch wie bis etwas höher als das Mesonotum, zerstreut behaart; Querleiste meist vorhanden und ziemlich niedrig liegend, nicht bogenförmig, median bzw. submedian unterbrochen; Area anterior ungefähr 2 mal so lang wie die Area petiolaris; Area petiolaris steil abfallend.

Beine gedrungen, Femora III 2,8-3,2 mal so lang wie hoch; Tibien III schwach verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,0-1,1 mal so lang wie breit, apikal breit, Dorsolateralleisten vorhanden, Stigmen etwas vor der Segmentmitte; Laterotergite am 2. Segment 2,0-2,7 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-0,8 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer sehr kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 1,7-2,0 mal so lang wie hoch, ventral mit kräftigen Zähnchen, Abstand zwischen 2. und 3. Zähnchen nicht größer als der zwischen den ersten beiden Zähnchen.

Färbung: schwarz; Mandibeln außer den Zähnen gelb- bis orangebraun; Palpen braun bis orangebraun; manchmal 2. und 3. Fühlerglied orangebraun; Beine orangebraun; manchmal Coxen teilweise und manchmal Femora teilweise braun; Seiten- und Hinterrand der Gastertergite manchmal rötlich bis orangebraun.

Länge: 1,9-4,0 mm.

M ä n n c h e n: brachypter oder macropter. Bei brachypteren Exemplaren sind die Flügel nur als kurze Stummel ausgebildet, wobei die Vorderflügel die Hinterflügel nicht erreichen. Brachyptere Exemplare ähneln mit Ausnahme der üblichen geschlechtsspezifischen Unterschiede den Weibchen, unterscheiden sich von der obigen Beschreibung durch folgende Merkmale:

Fühler 23-25gliedrig, 3. Glied 3,8-4,1 und 7. Glied 2,1-2,6 mal so lang wie breit; Tyloide an den Fühlergliedern 10/11-13/14, an den Gliedern 10 und 14 meist nur rudimentär vorhanden; Wangen 0,6-0,8 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; ; OOL : POL = 0,7-1,0; Augen 1,4-1,6 mal so breit wie die Länge der Schläfen.

Mesonotum vom Pronotum abgetrennt, 1,2-1,4 mal so lang wie breit, dicht behaart; Schildchen deutlich abgegrenzt und groß; Metanotum vorhanden, hinter dem Schildchen

aber meist kaum erkennbar, da etwas unter dem Schildchen verborgen; Tegulae vorhanden; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum tief; Mesonotum 1,1-1,3 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum länger als die Breite des 3. Fühlergliedes.

Propodeum dorsal deutlich gewölbt, etwa so hoch wie bis etwas höher als das Mesonotum, dorsal zerstreut behaart; Querleiste vorhanden.

Femora III 3,7-4,3 mal so lang wie hoch.

1. Gastersegment 1,2-1,4 und bei einem etwas missgebildeten Exemplar 1,0 mal so lang wie breit.

Färbung: wie Weibchen, nur: 2. und 3. Fühlerglied können hellbraun sein; Pronotum kann vorne bräunlich sein; Tegulae und Flügelstummel hellgelb; an den Beinen sind Coxen I und II jeweils teilweise, Coxen III überwiegend bis ganz, Femora I und II jeweils teilweise, Femora III fast ganz bis ganz, häufig Tibien III apikal dunkelbraun.

Länge: 2,9-3,5 mm.

B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden von IV-VII gefangen.

W i r t : unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Europa.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus und Paratypen (siehe oben).

***Gelis lucidulus* (FÖRSTER 1850)**

Die Art ist morphologisch *G. terribilis* nova spec. ähnlich, weicht aber durch den zumindest teilweise orangebraun gefärbten Thorax und zerstreut behaarten Gaster sowie durch den etwas schlankeren Legebohrer ab.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 15, 52, 69. Fühler 16-18gliedrig, 3. Glied 2,8-3,2 und 7. Glied 1,2-1,5 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt; Gesicht sehr fein bis mäßig grob punktiert; Gesichtshöcker mäßig deutlich; Clypeus deutlich konvex und mit einzelnen feinen bis mäßig groben Punkten, unterer Rand konkav; Mandibelzähne gleich lang oder der obere etwas länger als der untere; Wangenfurche relativ flach und breit; Wangen 0,8-1,0 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Stirn sehr fein bis mäßig grob punktiert; OOL : POL = 0,7-1,0; Augen 1,6-1,8 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen nicht bis sehr schwach verschmälert.

Schultern breit; Mesonotum mit Pronotum verschmolzen oder nur undeutlich davon getrennt; Mesonotum 0,6-0,9 mal so lang wie breit, annähernd eben, Mesonotumhinterland (inkl. Schildchen) gerade oder seltener schwach konkav; Schildchen nicht bis mäßig deutlich abgegrenzt, schmal und sehr kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum mäßig flach und mäßig breit; Mesonotum 0,6-0,8 mal so lang wie die Area anterior; Praepectalleiste deutlich; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal kaum gewölbt und etwa so hoch wie das Mesonotum; Querleiste fehlt oder stellenweise schwach ausgebildet; Area anterior ungefähr doppelt so lang wie die Area petiolaris; Area petiolaris steil abfallend.

Beine gedrungen, Femora III 2,7-3,3 mal so lang wie hoch; Tibien III schwach verdickt.

Gaster zerstreut behaart; 1. Segment 1,1-1,3 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten sehr fein und oft nur basal ausgebildet; Laterotergite am 2. Segment breit, ca. 1,9-2,6 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,8 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer sehr

kräftig, Nodusregion deutlich; Bohrerspitze 2,2-2,5 mal so lang wie hoch, ventral mit kräftigen Zähnchen, Abstand des 2. und 3. Zähnchens zueinander nicht größer als der zwischen den ersten beiden Zähnchen.

Färbung: schwarz; manchmal Fühlerbasis teilweise, Mandibeln außer den Zähnen, meist Palpen, Thorax ganz oder teilweise, meist Propodeum, Beine ganz oder teilweise, 1.-2. Gastertergit, schmaler Hinterrand der übrigen Tergite und manchmal Tergite lateral orangebraun (bei kleinen Tieren auch gelblich); Palpen manchmal braun; Mesopleuren häufig teilweise und oft Metapleuren, seltener Propodeum schwarz bis braun; 2. Gastertergit manchmal teilweise bis fast ganz schwarz; Femora manchmal teilweise braun.

Länge: 2,0-3,1 mm.

Männchen: brachypter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von VI-X gefangen. Die Art wurde in Streuobstwiesen und Auwäldern gefunden. Da zahlreiche Exemplare von *G. lucidulus* (FÖRSTER) unter *Prunus* gefunden wurden, könnten die Wirte eine Verbindung zu dieser Gattung haben.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa.

Untersuchtes Material: 33 ♀♀. Deutschland (Eberswalde, München, Schwarz), Polen (Sawoniewicz), Tschechien (Šedivý), Österreich (Edinburgh, Linz, Madrid, Salzburg, Wien, Schwarz, Zettel), Bulgarien (Linz).

***Gelis papaveris* (FÖRSTER 1856)**

G. papaveris (FÖRSTER) unterscheidet sich deutlich von den übrigen Arten der *G. lucidulus*-Gruppe. Die Art besitzt ein auffallend kurzes Mesonotum, eine schmale Wangenfurche, einen relativ langen Legebohrer sowie einen langen oberen Mandibelzahn.

Beschreibung (♀): Abb. 16, 72. Fühler 17-18gliedrig, 3. Glied 2,4-2,9 und 7. Glied 1,1-1,6 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt, matt bis schwach glänzend, Skulptur flach; Gesicht und Stirn mit kaum erkennbaren Punkten; Clypeus in der Mitte mit einzelnen deutlichen Punkten, unterer Rand gerade bis schwach konkav; Wangen ungefähr so hoch wie die Breite der Mandibelbasis, Wangenfurche schmal; Mandibeln kurz, vor den Zähnen stark verschmälert, unterer Mandibelzahn viel kürzer als der obere; Kopf hinter den Ocellen etwas erhöht; OOL : POL = ca. 0,8; Augen 2,3-2,5 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen kurz und mäßig stark verschmälert.

Thorax und Propodeum schwach gekörnelt, schwach bis stark glänzend, kurz; Mesonotum vom Pronotum nicht getrennt, annähernd eben, dicht behaart und sehr kurz, 0,3-0,5 mal so lang wie breit, Hinterrand deutlich konkav; Schildchen nicht bis schwach abgegrenzt, sehr kurz; Mesonotum 0,5 mal so lang wie die Area anterior, beide nur durch eine schmale und flache Furche getrennt; Praepectalleiste relativ fein, manchmal stellenweise undeutlich, lateral unten bogenförmig nach vorne verlaufend, vorne meist deutlich geknickt und dann etwa parallel zum Mesonotumvorderrand nach dorsal verlaufend; Mesosternum nur als schmaler Grat ausgebildet und deutlich kürzer als die breite basale Geißelglieder.

Propodeum dorsal annähernd eben und etwa so hoch wie das Mesonotum, zerstreut behaart; Querleiste fehlt; Area anterior so lang wie oder meist etwas länger als die Area petiolaris.

Femora III 3,1-4,0 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment relativ flach, am Ende eher breit, 1,2-1,3 mal so lang wie breit, ohne Dorsolateralleisten; Laterotergite am 2. Segment fast stets abgetrennt, 1,4-2,5 mal so lang wie breit; Bohrerklappen ungefähr so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig; Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 2,8-3,0 mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: schwarz; Mandibeln außer den Zähnen rötlich bis orangebraun; Palpen und manchmal Geißelbasis braun; Coxen teilweise, Femora ganz oder teilweise und seltener Tibien teilweise können dunkelbraun sein, die übrigen Teile der Beine gelbbraun; schmaler Hinterrand, seltener das 1. Gastersegment größtenteils braun.

Länge: 1,6-2,4 mm.

Männchen: brachypter oder macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in V, VI, VIII, IX und in X gefangen. Mehrere Weibchen wurden in einem Auwald (*Alnetum incanae*) gefunden. In einem Fall wurde der Wirt im Oktober gesammelt und ein Männchen von *G. papaveris* (FÖRSTER) schlüpfte im Mai des folgenden Jahres. Vermutlich ist die Art auf Gallen von Cynipidae an krautigen Pflanzen spezialisiert.

Wirt: Cynipidae: *Aulacidea hieracii* (BOUCHÉ) an *Hieracium umbellatum* (London), *Isocolus scabiosae* (GIRAUD) an *Centaurea scabiosa* (Schwarz), *Xestophanes potentillae* (RETZIUS) (Eberswalde).

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa.

Untersuchtes Material: 28 ♀♀. Großbritannien (Cambridge, London), Schweden (Lund, Stockholm), Deutschland (Eberswalde, München, Burger), Tschechien (Gainesville, Sedivý), Österreich (Edinburgh, Wien, Schwarz, Zettel).

Gelis bicolor-Gruppe

Die in der *G. bicolor*-Gruppe zusammengefassten Arten stellen eine morphologisch spezialisierte Gruppe mit einem relativ einheitlichen Körperbau dar. Die Arten unterscheiden sich sowohl morphologisch als auch in der Färbung meist nur geringfügig, wobei die Merkmale in der Regel stark variieren. Häufig ist eine Kombination von Merkmalen für die Erkennung der Arten notwendig. In vielen Fällen dürfte eine sichere Bestimmung nur mittels Vergleichsmaterial möglich sein. Kleinere Exemplare sind derzeit häufig unbestimmbar. Zur Abklärung der Variationsbreite von *G. bicolor* (VILLERS), *G. rufogaster* THUNBERG und einigen anderen sind Laborzuchten notwendig. Alle Arten, deren Wirte bekannt sind, entwickeln sich in Eikokons von Spinnen. Bei mehreren Arten kommen brachyptere Männchen vor. Doch treten diese im Vergleich zu macropteren Männchen relativ selten auf.

Gemeinsame Merkmale (♀): Kopf und Thorax gekörnelt und matt bis teilweise glänzend, ohne grobe Punktierung; Fühler hinter der Mitte nicht deutlich verbreitert; unterer Clypeusrand konvex bis annähernd gerade, ohne Zahn; Außenseite der Mandibeln subbasal deutlich gewölbt; Genalleiste trifft Oralleiste am hinteren Mandibelrand oder sehr selten etwas hinter den Mandibeln; Wangenfurche fast stets vorhanden, meist tief, selten flach oder sehr selten fehlend [manche Individuen von *G. viduus* (FÖRSTER)]; innerer Augenrand nach ventral divergierend; Mesonotum mit Pronotum verschmolzen; Mesonotum grenzt an das Propodeum, da Metanotum dorsomedian fehlt; Thorax lateral nicht deutlich gestreift; Praepectalleiste ventral nicht unterbrochen; Propodeum mit Querleiste, Area anterior weniger als zweimal so lang wie die Area petiolaris; 1. Gastersegment ohne Dorsalleisten, Dorsolateralleisten meist vorhanden; 2. und 3.

Gastertergit voneinander getrennt und groß; Laterotergite am 2. Segment vom Tergit abgetrennt; Legebohrer schlank, Bohrerspitze ventral mit schwachen Zähnen.

***Gelis discedens* (FÖRSTER 1850)**

G. discedens (FÖRSTER) ist durch eine Kombination von Merkmalen relativ leicht erkennbar: Schildchen groß, Gaster zerstreut bis mäßig dicht behaart, Thorax meist überwiegend orangebraun, Propodeum und apikale Teile des Thorax meist schwarz, Wangenfurche meist nur mäßig tief, Kopf hinter den Augen relativ lang.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 17. Fühler 20-22gliedrig, 3. Glied 3,1-3,8 und 7. Glied 1,8-2,1 mal so lang wie breit; Gesichtshöcker relativ niedrig; Clypeus mit einzelnen sehr feinen Punkten, unterer Rand konvex; oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere; Wangenfurche mäßig tief bis tief; Wangen 1,0-1,2 mal so lang wie die Breite der Mandibeln; OOL : POL = 0,8-1,3; Augen 1,5-1,6 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen relativ lang und schwach bis mäßig stark verschmälert.

Mesonotum mit Pronotum verschmolzen, 1,2-1,4 mal so lang wie breit, annähernd eben oder selten mit medianer Längsfurche, horizontal oder nach hinten schwach abschüssig; Schildchen meist schwach und seltener deutlich abgegrenzt, groß und breiter als lang; Mesonotumhinterrand deutlich konvex; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum mäßig tief; Mesonotum 1,0-1,3 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal etwas konvex, meist wenig höher als das Mesonotum; Area anterior zerstreut behaart und deutlich länger als die Area petiolaris; Querleiste vorhanden.

Femora III 4,1-4,6 mal so lang wie hoch; Tibien III schlank und nicht verdickt.

Gaster zerstreut bis mäßig dicht behaart, hintere Tergite stets zerstreut behaart; 1. Segment 1,4-1,6 mal so lang wie breit, nach hinten gleichmäßig verbreitert, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Tergit 5,3-8,5 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,5-0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig schlank, Bohrerspitze 2,7-3,3 mal so lang wie hoch und ventral mit feinen Zähnen.

Färbung: typische Färbung: schwarz; Palpen braun; Mandibeln basal braun bis rotbraun; Scapus ganz oder teilweise, ungefähr Basalhälfte der Fühlergeißel, Pro- und Mesonotum, 1.-2. oder 1.-3. Gastertergit und Beine teilweise orangebraun; häufig Coxen teilweise, Femora und Tibien apikal braun; dunkle Tiere fast schwarz, nur Tibien und Tarsen jeweils teilweise, Trochanteren und Trochantellen teilweise und 1. Gastersegment apikal hell; bei hellen Tieren nur Kopf (Gesicht kann in der Mitte rötlich sein) und Gaster ab dem 5. Tergit schwarz.

Länge: 2,4-4,0 mm.

M ä n n c h e n : macropter, ein Exemplar mit schwach verkürzten Flügeln.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden von II-XII gefangen. Die Art besiedelt überwiegend offene Lebensräume, die nicht zu trocken sind. Häufig findet man sie in Feuchtwiesen, aber auch in Fettwiesen kann *G. discedens* (FÖRSTER) angetroffen werden. Soweit entsprechende Angaben vorliegen, schlüpfen die Imagines im gleichen Jahr, in dem der Wirt gesammelt wurde. In einigen Fällen ist aus den Zuchtdateen ersichtlich, dass mehr als ein Individuum aus einem Wirtskokon schlüpfte. Sehr wahrscheinlich überwintern adulte Weibchen:

W i r t e : Eikokons von Spinnen; indet. Spinneneikokon (Eberswalde); Tetragnathidae: *Pachygnatha* cf. *clercki* SUNDEVALL (Finch), *Pachygnatha clercki* SUNDEVALL (Finch), cf. *Pachygnatha* sp. (Finch), *Tetragnatha* sp. (Finch). Coleophoridae: *Coleophora caespitiella* ZELLER (München). Für weitere Wirtsnachweise siehe SCHWARZ & SHAW (1999). Die Richtigkeit der Angabe von *Coleophora* als Wirt wird stark angezweifelt. *G. discedens* (Förster) ist aus verschiedenen Tetragnathidae-Kokons gezogen worden und vermutlich auf diese Gruppe spezialisiert.

V e r b r e i t u n g : Europa außer den südlichen Teilen.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : 556 ♀♀. Großbritannien (Edinburgh), Norwegen (Eberswalde, Riedel), Schweden (Gainesville, Lund), Finnland (Jussila), Dänemark (Gainesville), Niederlande (Zwakhals), Frankreich (Lund, München), Deutschland (Bremen, Eberswalde, Edinburgh, Frankfurt, Gainesville, München, Burger, Finch, Horstmann, Schwarz), Polen (Sawoniewicz), Tschechien (Linz, Šedivý), Schweiz (Linz, London), Österreich (Admont, Linz, München, Wien, Kofler, Schwarz, Šedivý, Zettel), Ukraine (St. Petersburg), Moldavien (St. Petersburg), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Bulgarien (Aeschlimann, München).

***Gelis intermedius* (FÖRSTER 1850)**

G. intermedius (FÖRSTER) sieht *G. leiradoi* CEBALLOS, *G. brunneellus* nova spec. und auch *G. discedens* (FÖRSTER) ähnlich und dürfte mit diesen Arten nah verwandt sein. Die hier behandelte Art lässt sich durch folgende Merkmalskombination charakterisieren: basale Fühlerglieder schlank, Wangenfurche tief, Kopf hinter den Augen lang, Schildchen meist deutlich erkennbar und fast so lang wie breit, Mesosternum länger als die Breite basaler Geißelglieder, Area petiolaris steil abfallend und Gaster dicht behaart.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 18. Fühler 19-22gliedrig, 3. Glied 3,6-4,1 und 7. Glied 1,8-2,5 mal so lang wie breit; Kopf einschließlich Clypeus mit sehr feinen bis feinen Punkten, Gesichtshöcker deutlich; unterer Clypeusrand konvex; oberer Mandibeltzahn etwas länger als der untere bis Mandibeltzähne etwa gleich lang; Wangenfurche tief; Wangen 1,0-1,2 mal so hoch wie die Breite der Mandibeltbasis; OOL : POL = 0,8-1,1; Augen 1,5-1,7 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert und mäßig lang.

Mesonotum 1,1-1,5 mal so lang wie breit, annähernd eben, horizontal oder nach hinten schwach abschüssig, dicht behaart; Schildchen in der Regel deutlich abgegrenzt, etwas kleiner als bei *G. discedens* (FÖRSTER) und meist etwas breiter als lang; Mesonotum 1,0-1,3 mal so lang wie die Area anterior, durch eine deutliche Furche voneinander getrennt; Mesosternum länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal konvex, etwas höher als das Mesonotum, zerstreut behaart; Area anterior deutlich länger als die Area petiolaris, Area petiolaris steil abfallend; Querleiste vorhanden.

Femora III 4,1-4,7 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,3-1,6 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment ca. 6,0-7,2 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,5-0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 3,0-3,5 mal so lang wie hoch, ventral mit schwachen Zähnen.

Färbung: helle Tiere: schwarz; Fühler, Gesicht teilweise, Beine, Thorax, Propodeum und 1. oder 1.-2. Gastertergit orangebraun; Mandibeln basal gelblich bis rötlich.

Dunkle Tiere: schwarz; Fühlergeißel basal braun; Palpen dunkelbraun; Mandibeln basal dunkel rötlich; 1. Gastersegment apikal orange- bis gelbbraun; Trochanteren teilweise,

Trochantellen, Tibien teilweise und Tarsen braun; Tibien basal weißlich, subbasal und apikal schwach verdunkelt.

Dunkle Tiere kommen vor allem im Süden des Verbreitungsgebietes vor.

Länge: 2,1-3,6 mm.

M ä n n c h e n : macropter.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden von II-IV und von VI-X gefangen. Die aus den Wirten gezogenen Exemplare schlüpften im gleichen Jahr, in dem der Wirt gesammelt wurde. Zumindest in zwei Fällen schlüpften mehr als ein Individuum aus einem Wirtskokon (vgl. SCHWARZ & SHAW 1999). Sehr wahrscheinlich überwintern adulte Weibchen.

W i r t e : Eikokons von Spinnen; Araneidae: *Araniella* sp. (Schedl). Für weitere Wirtsnachweise siehe SCHWARZ & SHAW (1999).

V e r b r e i t u n g : Süd- und Mitteleuropa, England.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : 139 ♂♂. Großbritannien (Cambridge, Edinburgh, London, Brock), Frankreich (Edinburgh, Lund, München), Deutschland (München, Finch, Schwarz), Schweiz (Linz), Österreich (Linz, Wien, Kofler, Schedl, Schwarz), Portugal (Wien), Spanien (Eberswalde, Madrid, Bordera, Schwarz), Korsika (München), Sardinien (Scaramozzino), Italien (Eberswalde, München, Wien, Delmastro, Governatori, Schwarz, Šedivý), Slowenien (München), Kroatien (Wien).

***Gelis leiradoi* CEBALLOS 1925**

Die Art ist *G. intermedius* (FÖRSTER) sehr ähnlich, unterscheidet sich durch schlankere Fühler und Femora. Wahrscheinlich aber handelt es sich nur um eine im Süden vorkommende Form von *G. intermedius* (FÖRSTER).

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 19. Fühler 21gliedrig, 3. Glied 4,6 und 7. Glied 2,4 mal so lang wie breit; Kopf mit sehr feinen Punkten; OOL : POL = 0,9; Augen 1,5 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert und mäßig lang.

Mesonotum 1,5 mal so lang wie breit, annähernd eben, dicht behaart, in der hinteren Hälfte median schwach eingedellt; Schildchen deutlich abgegrenzt, ungefähr so lang wie breit, so groß wie bei *G. intermedius* (FÖRSTER); zwischen Mesonotum und Propodeum ist eine deutliche Furche vorhanden; Mesonotum 1,3 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum etwas länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal schwach konvex, zerstreut behaart; Querleiste vorhanden, submedian unterbrochen; Area petiolaris weniger steil abfallend als bei den meisten Exemplaren von *G. intermedius* (FÖRSTER).

Femora III 5,2 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Gastersegment 1,7 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment schmal; Bohrerklappen etwa 0,5 mal so lang wie die Tibien III; Bohrerspitze 3,3 mal so lang wie hoch, ventral mit schwachen Zähnen.

Färbung: schwärzlich; Fühler braun (basal hellbraun, apikal fast schwarz); innere Orbitae neben der Fühlerbasis rötlich; Beine teilweise dunkelbraun; Tibien basal weißlich; Tibien I, Tarsen, Femora I apikal und Trochantellen teilweise hellbraun; Gaster dunkelbraun.

Länge: 3,7 mm.

M ä n n c h e n : unbekannt.

Habitat und Biologie: unbekannt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Spanien.

Untersuchtes Material: 1 ♀. Spanien (Madrid).

Gelis brunneellus nova spec.

Holotypus (♀): "Pantano del Regajo 15-VI-88 Pinada", "Holotypus ♀ *Gelis brunneellus* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (Bordera).

Paratypen (3 ♀♀): Frankreich: Pyrenees Orientales, Cerbere, Peyrefite Rd., 22.6.1962, leg. J.A.J. Clark (1 ♀; London). Portugal: Pena-Maior, Pas de Ferreira, 3.1922, leg. R. Neves (1 ♀; Eberswalde). Spanien: Esvarcabalbre, La Fuerte (1 ♀; Madrid).

G. brunneellus nova spec. ähnelt stark *G. intermedius* (FÖRSTER), unterscheidet sich durch die weniger steil abfallende Area petiolaris, den hinter den Augen (dorsal betrachtet) kürzeren Kopf und durch die braune Grundfärbung. Ähnlich ist auch *G. nivariensis* SCHWARZ, der ebenfalls eine braune Grundfärbung hat. Letztere Art unterscheidet sich aber leicht durch verdickte Tibien III und durch fehlende Dorsolateralleisten am 1. Gastersegment.

Beschreibung (♀): Abb. 54. Fühler 22-23gliedrig, 3. Glied 4,3-4,4 und 7. Glied 2,0-2,6 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt; Schläfen unten etwas glänzend; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich gewölbt, sehr fein punktiert, unterer Rand konvex; oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere; Wangen 0,9-1,0 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Wangenfurche tief; OOL : POL = 0,7-0,9; Augen 2,3 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark bis stark verschmälert und deutlich kürzer als bei *G. intermedius* (FÖRSTER).

Mesonotum 1,2-1,5 mal so lang wie breit, horizontal gelegen bis etwas nach hinten abfallend, eben oder mit medianer Längsfurche, dicht behaart; Schildchen schwach abgegrenzt, mäßig lang; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum mäßig tief; Mesonotum 1,2-1,4 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum etwas länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwas höher als das Mesonotum, dorsal schwach gewölbt und zerstreut bis dicht behaart; Querleiste vollständig oder sublateral unterbrochen; Area petiolaris deutlich schräg abfallend, schräger als bei *G. intermedius* (FÖRSTER).

Femora III 4,6-5,0 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,6-1,8 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment 5,3-5,9 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,5 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrer Spitze 3,4 mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnen.

Färbung: braun; Fühler und Teile der Beine heller braun als der größte Teil des Körpers; Kopf dorsal und Gaster ab dem 2. oder 3. Tergit oft schwärzlich; Kopf teilweise, Pro- und Mesonotum jeweils teilweise, Teile der Beine und 1. Gastersegment können orangebraun sein; Mandibeln knapp vor den Zähnen schwarz; Tibien basal weißlich, median manchmal bleich; Postpetiolus apikal meist breit gelblich; bei einem Weibchen schmaler Hinterrand der Gastertergite gelblich.

Länge: 2,4-3,5 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: unbekannt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Südfrankreich, Iberische Halbinsel.

Untersuchtes Material: Holotypus und Paratypen (siehe oben).

Gelis micrurus (FÖRSTER 1850)

G. micrurus (FÖRSTER) ist durch die Färbung, die Form des Propodeums und den wenig vorstehenden Legebohrer relativ leicht kenntlich.

Beschreibung (♀): Abb. 20. Fühler 17-19gliedrig, 3. Glied 2,5-3,0 und 7. Glied 1,2-1,7 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus oft schwach glänzend und deutlich gewölbt, Clypeus und Gesicht fein punktiert, unterer Clypeusrand in der Mitte ungefähr gerade; Mandibelzähne ungefähr gleich lang oder der obere etwas länger; Wangenfurche tief; Wangen ca. 0,9-1,1 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Stirn in der Mitte tief matt; OOL: POL 0,8-1,0; Augen 1,8-2,0 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach bis nicht verschmälert, Scheitel hinter den Ocellen kaum abschüssig.

Mesonotum 0,7-0,9 mal so lang wie breit, dicht behaart, annähernd eben; Schildchen nicht oder schwach oder seltener deutlich abgegrenzt, Schildchen grenzt dicht an das Propodeum, weshalb nur eine sehr schmale Furche zwischen Schildchen und Propodeum vorhanden ist; Mesonotum 1,2-1,7 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal etwas gewölbt und sehr kurz, so hoch wie bis wenig höher als das Mesonotum; Area anterior deutlich kürzer als die Area petiolaris; Area petiolaris lang und fast senkrecht abfallend; Querleiste nur sublateral vorhanden; Abgrenzung zwischen Area anterior und Area petiolaris deutlich.

Femora III 3,4-3,9 mal so lang wie hoch.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,0-1,2 mal so lang wie breit, im mittleren Drittel stark verbreitert und hinten breit, am Vorderrand des Postpetiolus stark gekrümmt, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment ca. 3,6-4,8 mal so lang wie breit; Bohrerklappen überragen nur wenig das Gasterende, 0,4-0,5 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze ventral mit sehr schwachen Zähnen.

Färbung: schwarz; Fühlerglieder 1-2, oft 3. Glied basal oder selten fast ganz, Pronotum, Mesonotum (Schildchen oft verdunkelt), sehr selten Mesopleuren teilweise, sehr selten Propodeum teilweise, Beine, 1.-2. Gastertergit, häufig 3. Tergit lateral und seltener basal, 4. Tergit lateral orangebraun; 2. Gastertergit manchmal teilweise schwarz; Mandibeln basal und Palpen gelbbraun.

Länge: 1,8-3,2 mm.

Männchen: macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von IV-VIII gefangen. *G. micrurus* (FÖRSTER) ist ein Gregärparasitoid von Spinneneikokons. Die Art ist wahrscheinlich plurivoltin und die Überwinterung erfolgt im Wirtskokon. *G. micrurus* (FÖRSTER) ist eine Offenlandsart und besiedelt in Mitteleuropa vorwiegend Feuchtgebiete, vor allem Feuchtbrachen, und im Gebirge auch trockenere Stellen der Bergwiesen.

W i r t e : Eikokons von Lycosidae: indet. Lycosidae (München), *Pardosa agrestis*-Komplex (Finch), *Pardosa amentata* (CLERCK) (Edinburgh, Finch), *Pardosa paludicola* (CLERCK) (Gainesville), *Pardosa palustris* (LINNAEUS) (Stockholm), *Pardosa pullata* (CLERCK) (Gainesville), *Pardosa* sp. (Horstmann). Für weitere Wirtsnachweise siehe SCHWARZ & SHAW (1999).

V e r b r e i t u n g : Europa außer den südlichen Teilen bis Ostasien.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : 105 ♀♂. Großbritannien (Edinburgh, Gainesville), Schweden (Lund, Stockholm), Frankreich (Lund), Deutschland (Eberswalde, München, Burger, Finch, Horstmann), Polen (Sawoniewicz), Tschechien (Šedivý), Schweiz (Gainesville, Schwarz), Österreich (Lund, Wien, Horstmann, Kofler, Schwarz), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Italien (Schwarz), Ostpaläarktis (St. Petersburg).

***Gelis trux* (FÖRSTER 1850)**

Die Art ist durch die fast stets ganz orangebraune Fühlergeißel und durch die Gasterfärbung (meist 1. und 2. Tergit ganz und mindestens die folgenden beiden Tergite lateral breit orangebraun), die relativ wenig variiert, und durch die dünnen und relativ langen Bohrerklappen erkennbar. Kleine und dunkle Exemplare sind nicht sicher von *G. bicolor* (VILLERS) unterscheidbar.

B e s c h r e i b u n g (♀): Fühler 20-22gliedrig, 3. Glied 2,8-3,4 und 7. Glied 1,3-1,8 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, stellenweise (besonders Schläfen unten) glänzend; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus mit feinen Punkten, unterer Rand konvex; oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere; Wangenfurche tief; Wangen ca. 1,1-1,2 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Gesicht und Stirn zerstreut und sehr fein bis fein punktiert; OOL : POL = 0,8-1,0; Augen 2,3-2,5 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert und relativ kurz.

Thorax und Propodeum gekörnelt und matt; Mesonotum 0,9-1,0 mal so lang wie breit, annähernd eben, dicht behaart; Schildchen nicht bis mäßig deutlich abgegrenzt, sehr kurz; Mesonotum 0,9-1,0 mal so lang wie die Area anterior, beide durch eine deutliche aber flache und schmale Furche getrennt; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal schwach konvex, meist wenig höher als das Mesonotum; Querleiste vorhanden, meist submedian unterbrochen; Area anterior etwas länger als die Area petiolaris, letztere steil abfallend.

Femora III 3,8-4,6 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,3-1,5 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment schmal, 4,6-7,7 mal so lang wie breit; Bohrerklappen ca. 0,7-0,8 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer sehr dünn, Nodusregion nur mäßig deutlich; Bohrer Spitze 3,5-4,5 mal so lang wie hoch, ventral mit schwachen Zähnen.

Färbung: orangebraun; Scapus meist braun; Fühler sonst ganz orangebraun und nur selten bei kleinen dunklen Exemplaren apikal braun; Kopf schwarz, sehr selten Gesicht orangebraun; meist Mandibeln basal und Palpen gelblich bis orangebraun; manchmal Meso- und Metapleuren jeweils unten, oft Thorax ventral und Gaster ab dem 3. oder manchmal ab dem 4., seltener auch schon das 2. Tergit apikal bis größtenteils schwarz; 3.-4. Gastertergit lateral breit orangebraun.

Länge: 2,8-4,1 mm.

M ä n n c h e n : macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in I-III und von V-XI gefangen. Sehr wahrscheinlich überwintern adulte Weibchen. Aus dem unten angeführten Wirt schlüpfen 2♀, 2♂♂ von *G. trux* (FÖRSTER). Die wenigen Angaben über den Lebensraum lassen vermuten, dass diese Art offene Lebensräume besiedelt. In den Alpen wurde sie bis 2200 m Seehöhe nachgewiesen.

Wirt: Eikokons von Philodromidae: *Philodromus cespitum* (WALCKENAER) an *Rubus* (Edinburgh, Schwarz).

Verbreitung: Europa, Ostpaläarktis.

Untersuchtes Material: 162♀♂. Großbritannien (Edinburgh, London, Schwarz), Norwegen (Eberswalde, Gainesville, Riedel), Schweden (Gainesville, Lund, Stockholm), Finnland (Jussila), Frankreich (Eberswalde, München), Deutschland (Bremen, Eberswalde, Gainesville, München, Burger, Horstmann), Polen (Sawoniewicz), Tschechien (Gainesville, Šedivý), Österreich (Linz, München, Wien, Kofler, Schwarz, Zettel), europäischer Teil von Russland (London, St. Petersburg), Bulgarien (München), Spanien (Madrid), Ostpaläarktis (St. Petersburg).

***Gelis karakurti* (ROSSIKOV 1904)**

G. karakurti (ROSSIKOV) ist innerhalb der *G. bicolor*-Gruppe durch dunkel gefärbtes Propodeum, dunklen Thorax, der vorne unterschiedlich ausgedehnt orangebraun sein kann, durch vergleichsweise kurze Area anterior, durch flache Furche zwischen Mesonotum und Propodeum sowie durch die auffallend helle Färbung am Hinterrand des 1. Gastersegments gekennzeichnet. Auch die Basis des 2. Tergits ist in der Mitte basal weißgelb bis orangebraun. Habituell ähnelt *G. karakurti* (ROSSIKOV) aber am meisten *G. spinula* (THOMSON) der zur *G. festinans*-Gruppe gestellt wird. Die Vergleichsart hat aber keine Dorsolateralleisten am 1. Gastersegment und ein apikal schmäleres 1. Gastersegment.

Beschreibung (♀): Abb. 21. Fühler dünn, 20-22gliedrig, 3. Glied 2,6-2,9 und 7. Glied 1,6-1,8 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten glänzend; Gesicht mit sehr feiner Punktierung, Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich konvex und fein punktiert, unterer Rand konvex; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen 0,7-0,8 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Schläfen zerstreut und fein punktiert; Stirn ohne deutliche Punktierung; OOL : POL = 0,7-1,0; Augen groß, 2,2-2,6 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert.

Mesonotum 0,9-1,1 mal so lang wie breit, annähernd eben, dicht behaart; Schildchen mäßig deutlich bis deutlich abgegrenzt, mäßig lang bis kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und mäßig breit; Mesonotum 1,2-1,6 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwa so hoch wie bis etwas höher als das Mesonotum, Area anterior dicht behaart und mäßig kurz; Querleiste sublateral vorhanden, sonst fehlend oder median schwach entwickelt.

Femora III 3,4-4,0 mal so lang wie hoch; Tibien III verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,2-1,3 mal so lang wie breit, apikal breit bis mäßig breit; Laterotergite am 2. Segment 4,0-4,8 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,5-0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion nur mäßig deutlich; Bohrer Spitze 3,8-4,3 mal so lang wie hoch, ventral mit schwachen Zähnen.

Färbung: schwarz; Fühler und Palpen orangebraun bis braun; Mandibeln basal schwarz

bis braun; Collare und manchmal noch andere Teile des Pronotums, manchmal Mesonotum teilweise orangebraun; Beine überwiegend gelbbraun; Coxen (besonders Coxen III) teilweise, Femora I und II jeweils teilweise, Femora III, Tibien III oft subbasal und apikal braun, selten Coxen III teilweise schwärzlich; 1. Gastersegment apikal breit weißgelb, subapikal meist schwarz, basal davon meist bräunlich oder seltener das ganze Tergit weißgelb oder außer einem breiten Hinterrand ganz schwarz; meist 2. Gastertergit basal in der Mitte breit weißgelb bis orangebraun, seltener 2. Tergit lateral orangebraun; schmaler Hinterrand der Gastertergite ab dem 2. Tergit hell.

Länge: 2,7-3,8 mm.

M ä n n c h e n : macropter.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden in VII, IX und in X gefangen.

W i r t : Eikokons von Theridiidae: *Latrodectus tredecimguttatus* (ROSSI) (St. Petersburg).

V e r b r e i t u n g : Süd- und Osteuropa, Ostpaläarktis.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : 14 ♂♂. Ungarn (Wien), Ukraine (St. Petersburg), Italien (Schwarz), Kroatien (Eberswalde), Ostpaläarktis (Linz).

Gelis bicolor (VILLERS 1789)

G. bicolor (VILLERS) ist eine variable Art, die sehr ähnlich *G. recens* nova spec. ist. Die hier behandelte Art ist durchschnittlich etwas gedrungener gebaut, die Querleiste am Propodeum ist median meist deutlich und Thorax und Propodeum sind zumindest dorsal in der Regel einfarbig orangebraun. Von *G. rufogaster* THUNBERG, einer weiteren ähnlichen Art, unterscheidet sich *G. bicolor* (VILLERS) durch die Färbung (Kopf, Gaster ab dem 2. oder 3. Tergit schwarz), den hinter den Augen meist kürzeren Kopf und meist durch die Form des Mesonotums. Kleine Tiere sind oft nicht von dunklen Exemplaren der Vergleichsart unterscheidbar. Sehr wahrscheinlich werden kleinere oder sonst wie untypische Exemplare anderer Arten öfters als *G. bicolor* (VILLERS) determiniert. Möglicherweise verbergen sich unter *G. bicolor* (VILLERS) in dem hier aufgefassten Umfang mehrere Arten.

B e s c h r e i b u n g (♀): Fühler 20-22gliedrig, 3. Glied 2,5-3,4 und 7. Glied 1,3-1,8 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und überwiegend matt; Clypeus zerstreut und fein punktiert, unterer Clypeusrand konvex; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangenfurche tief; Wangen ungefähr so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Genalleiste trifft die Oralleiste am hinteren Mandibelrand; Gesicht und Stirn nicht oder sehr fein bis mäßig fein punktiert; OOL : POL = 0,7-1,0; Augen 2,3-2,9 mal so lang wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert und kurz.

Mesonotum 0,8-1,1 mal so lang wie breit, annähernd eben und ungefähr horizontal, selten mit angedeuteter medianer Längsfurche, dicht behaart, Hinterrand gerade oder seltener etwas konvex; Schildchen nicht bis mäßig deutlich abgegrenzt, sehr kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und schmal; Mesonotum 0,8-1,1 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal eben bis schwach konvex und ungefähr so hoch wie das Mesonotum; Querleiste vorhanden, in der Regel submedian unterbrochen; Area anterior meist länger als die Area petiolaris, letztere steil abfallend.

Femora III 3,3-4,1 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht bis schwach verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,3-1,6 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten vor-

handen; Laterotergite am 2. Segment 3,6-5,0 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,5-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank; Bohrer Spitze 2,8-4,0 mal so lang wie breit, ventral mit schwachen Zähnen.

Färbung: schwarz; Fühler braun bis schwärzlich, Fühlergeißel basal manchmal orangebraun; meist Mandibeln teilweise und meist innere Orbitae teilweise rötlich, selten Mandibeln teilweise gelblich; Palpen hell- bis dunkelbraun; Thorax, Propodeum, Beine, 1. Gastersegment und Ränder des 2. Tergits (selten das 2. Tergit ganz) meist orangebraun, manchmal sind Thorax, Propodeum und Gaster mit Ausnahme des Hinterrandes des 1. Segments braun bis schwarz und Coxen, Femora größtenteils und Teile der Tibien braun. Bei einem Exemplar aus dem Libanon ist der Kopf orangebraun, wobei Teile der inneren Orbitae deutlich heller sind als der übrige Teil des Kopfes, die Fühler sind apikal nur schwach verdunkelt, Gaster ab dem 2. Tergit schwarz, der übrige Teil des Körpers ist orangebraun mit verschwommenen dunkleren Stellen.

Länge: 2,2-4,0 mm.

Männchen: apter, brachypter oder macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von I-XII gesammelt. Adulte Weibchen überwintern offensichtlich. *G. bicolor* (VILLERS) ist eine weit verbreitete Waldart, die vereinzelt auch in offenen Habitaten (möglicherweise in der Nähe von Wäldern) gefunden wurde.

Wirte: Eikokons von Spinnen; indet. Spinneneier (München); Linyphiidae: *Floronia bucculenta* (CLERCK) (Finch); Mimetidae: *Ero* sp. (Finch, Šedivý). Für weitere Wirtsnachweise siehe SCHWARZ & SHAW (1999).

Verbreitung: Europa, Türkei, Naher Osten.

Untersuchtes Material: 545 ♀♀. Großbritannien (Edinburgh, Gainesville, London, van Baarlen, Brock), Norwegen (Eberswalde, Gainesville, Riedel), Schweden (Gainesville, London, Lund, Stockholm, Jussila), Finnland (Jussila), Dänemark (Gainesville), Niederlande (Zwakhs), Frankreich (Edinburgh, London, Lund), Deutschland (Bremen, Eberswalde, München, Burger, Finch, Horstmann, Riedel, Schnee, Schwarz), Polen (London, Sawoniewicz), Tschechien (Gainesville, Šedivý), Schweiz (Schwarz), Österreich (Gainesville, Linz, London, München, Wien, Kofler, Schwarz, Zettel), Ungarn (Wien), Ukraine (St. Petersburg), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Bulgarien (Eberswalde, München), Spanien (Admont, Madrid, Borda, Schwarz, Sella), Italien (Eberswalde, Gainesville, Schwarz), Sizilien (München, Schwarz), Türkei (Edinburgh), Libanon (London), Ostpaläarktis (St. Petersburg).

Gelis recens nova spec.

Holotypus (♀): "Bayern. Gauting – Starnberg Mühlal", "20.1.1962 leg. E. Diller", "*bicolor* Gr.", "Holotypus ♀ *Gelis recens* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (München).

Paratypen (63 ♀♀): Großbritannien: Norfolk, East Wretham NR, 21.6.2000, leg. M.R. Shaw (1 ♀; Edinburgh). Schweden: Messaure, 6.6.1971, leg. K. Müller (1 ♀; Gainesville). Finnland: Sb: Savonranta, 69081:6026, 18.6.-13.7.1996, leg. P. Martikainen (1 ♀; Jussila); PP: Tervola, 73413:4515, 25.7.-27.8.1996, leg. P. Martikainen (1 ♀; Jussila). Frankreich: Pré, Dey en Fauenant, 10.7.1868 (1 ♀; Lund). Deutschland: Starnberger Seegebiet, Würmtal, 14.10.1940, leg. F. Stöcklein (1 ♀; München); Starnberger Seegebiet, Würmtal, Starnberg, Heimathausen, 2.2.1943, leg. Stöcklein (1 ♀; München); gleiche Daten, nur 31.10.1943 (1 ♀; München); Bayern, Gauting-Starnberg, Mühlal, 20.1.1962, leg. E. Diller (2 ♀♀; München); gleiche Daten, nur 5.11.1967 (1 ♀; München); Starnberg am See, Würm Moos, 15.8.1945, leg. Stöcklein (1 ♀; München); Rossbach bei Naumburg, 6.6.1922, leg. Dr. Maertens (1 ♀; München); Einbeck, 30.10.1954 (1 ♀; München); Fürstenberg i.M., 24.6.1890, leg. Fr. W. Konow (1 ♀; Eberswalde). Tschechien: Ronátec, 9.7.1942, leg. Hoffer (11 ♀♀; Šedivý); Moravia merid., Bzenec (pisky), 26.8.1940, leg. Hoffer (1 ♀; Šedivý); Moravia merid., Dubnany, 14.7.1942, leg. Hoffer (1 ♀; Šedivý). Slowakei: Kamenica n. Hr, 11.7.1961 (2 ♀♀; Šedivý). Österreich: Oberösterreich, Schönau bei Bad Leonfelden, 30.6.1985, leg. Martin Schwarz (1 ♀; Schwarz); Oberösterreich; Lobenstein bei Oberneukirchen, 31.8.1985, leg. Martin Schwarz (1 ♀; Schwarz); Oberösterreich, Schiltenberg, 19.7.1934, leg. H. Priesner (1 ♀; Wien); Oberösterreich, Linz-Gründberg, 15.10.1917, leg. Gföllner (1 ♀; Linz); Oberöster-

reich, Sarleinsbach, 10.10.1933, J. Kloiber (1 ♂; Wien); Niederösterreich, Mödling, 6.4.1936, leg. F. Blühweiss (1 ♀; Wien); Niederösterreich, Schauboden, 20.10.1959, leg. F. Ressler (1 ♀; Wien); Niederösterreich, Schauboden, 20.9.1973, Wärmeinsel im Trockenrasen, leg. Ressler (1 ♀; Wien); Burgenland, Zitzmannsdorfer Wiesen S Weiden-See, 19.6.1978, leg. Fischer (1 ♀; Wien); Salzburg, Taugl bei Vigaun, 47°39'N, 13°08'E, 30.7.1994, leg. Martin Schwarz (1 ♀; Schwarz); Kärnten, Ferlach/Auen, 7.8.1965 (1 ♀; Horstmann). Ungarn: Simontornya, 12.12.1926, Baummoos (1 ♀; Wien). Spanien: Ciudad Real, Pozuelo de Calatrava, La Fuente, 1901 (1 ♀; Madrid); Pozuelo de Calatrava, 1899 (1 ♀; Madrid); Cercedilla, 16.9.1918, leg. C. Bolívar (1 ♀; Madrid); Gerona, 25.8.1927, leg. G. Mercet (1 ♀; Madrid). Italien: Prunetto. CN., Bric dei Faggi, 850 m, 19.8.1992, leg. G.B. Delmastro (1 ♀; Schwarz); Conconello bei Triest, 11.6.1959, ex grünlichem Spinneneikokon, leg. Kusdás (1 ♀; Wien). Bulgarien: Stara planina, Resets, 23.7.1992, leg. J. Kolarov (3 ♀; München); Stara planina, S. Oryahovo, 31.5.1985, leg. J. Kolarov (1 ♀; München); Strandja, Kiten, 25.6.1983, leg. J. Kolarov (1 ♀; München). Griechenland: Ahaia, Panahaiko, oberhalb Shuli, Plateau, 38°11'N, 21°51'E, 1500 m, 29.3.2000, leg. Zerche (1 ♀; Eberswalde); Ahaia, Panahaiko, oberhalb Shuli, N-Seite, 38°11'00"N, 21°51'36"E, 1465 m, 29.3.2000, leg. Zerche & Behne (1 ♀; Eberswalde); Ahaia, Panahaiko, oberhalb Ano Kastrizi, 38°14'46"N, 21°51'37"E, 1550 m, 30.3.2000, leg. Zerche & Behne (1 ♀; Eberswalde). Marokko: Tidiguin, Ketama, leg. C. Bolívar (1 ♀; Madrid).
? Small, Pandm, 1.-10.6.1921, leg. D. Gaunitz (1 ♀; Lund). Ohne Fundort (5 ♀; München, St. Petersburg).

G. recens nova spec. ähnelt stark *G. bicolor* (VILLERS). Tiere von *G. recens nova spec.* aus Nord- und Mitteleuropa sind in der Regel anhand der Färbung von Thorax und Propodeum (Thorax vorne orangebraun, Thorax hinten und Propodeum schwarz) kenntlich. Vor allem kleinere Exemplare von *G. bicolor* (VILLERS) weisen manchmal eine ähnliche Färbung auf, wobei die dunklen Teile aber meist braun und nur selten schwarz sind. Vor allem Tiere aus dem Süden und Osten des Verbreitungsgebietes haben einen ganz oder fast ganz schwarzen Thorax und schwarzes Propodeum und unterscheiden sich dadurch meist deutlich von *G. bicolor* (VILLERS). Bei manchen Exemplaren von *G. bicolor* (VILLERS) sind diese Teile ebenfalls ganz dunkel, doch sind sie in diesen Fällen fast stets braun. Dunkle Exemplare von *G. recens nova spec.* haben oft eine hellere Fühlerbasis und oft schlankere basale Geißelglieder als *G. bicolor* (VILLERS). Im östlichen Osteuropa treten aber Exemplare von *G. recens nova spec.* mit vollständig orangebraunem Thorax und Propodeum auf. Diese sind in der Regel durch geringfügig schlankere Fühlerglieder von *G. bicolor* (VILLERS) unterscheidbar. Die Querleiste am Propodeum ist bei *G. recens nova spec.* median meist fehlend oder nur schwach ausgebildet und die Tibien III sind meist schlanker als bei *G. bicolor* (VILLERS). Bei *G. bicolor* (VILLERS) ist die Querleiste am Propodeum median meist sehr deutlich.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 22, 53. Fühler 20-22gliedrig, 3. Glied 2,9-3,7 und 7. Glied 1,6-2,2 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten etwas glänzend; Gesicht zerstreut und fein punktiert, Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich konvex, mit feinen Punkten, unterer Rand schwach konvex; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen 0,9-1,0 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Wangenfurche tief; Genalleiste trifft Oralleiste am hinteren Mandibelrand; OOL : POL = 0,6-1,0; Augen 2,0-2,5 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen eher kurz und mäßig stark verschmälert.

Mesonotum 0,9-1,4 mal so lang wie breit, eben bis annähernd eben, manchmal mit flacher medianer Eindellung, dicht behaart; Schildchen schwach oder seltener nicht abgegrenzt, kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum nicht tief; Mesonotum 0,9-1,1 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer bis etwas länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwas höher als das Mesonotum oder seltener beide gleich hoch, Propodeum dorsal schwach gewölbt, dicht bis zerstreut behaart; Querleiste vorhanden, meist nur sublateral deutlich, median meist fehlend oder schwach ausgebildet, seltener deutlich vorhanden, manchmal sublateral nur angedeutet.

Femora III 3,8-4,9 mal so lang wie hoch; Tibien III schlank und nicht bis schwach verdickt, meist schlanker als bei *G. bicolor* (VILLERS).

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,3-1,6 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment 3,8-7,3 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrer Spitze 3,4-4,0 mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnen.

Färbung: schwarz; Fühler braun, Geißel basal oft etwas heller als der übrige Teil, manchmal basal gelbbraun, selten Fühler ganz gelbbraun; Mandibeln basal gelb- bis dunkelbraun; Palpen bleich bis braun; meist Pro- und Mesonotum (vor allem bei Tieren aus Nord- und Mitteleuropa), meist 1. Gastersegment, meist 2. Tergit basal, meist 2. und 3. Tergit jeweils lateral und selten 2. Tergit ganz orangebraun; Thorax und Propodeum können auch ganz schwarz (Süd- und Osteuropa) oder ganz orangebraun (östliches Osteuropa) sein; Beine ganz oder teilweise orange- bis gelbbraun; wenn 1. Gastersegment überwiegend schwarz, dann ist dorsal der Hinterrand manchmal auffallend weißlichbraun; Coxen, Femora, Tibien subbasal und apikal und Tarsen können an den Beinen, besonders bei Tieren aus Süd- und Osteuropa, braun sein.

Länge: 2,7-3,9 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in I, II, IV und von VI-XII gefangen. Offensichtlich überwintern adulte Weibchen.

Wirt: Araneae: grünlicher Spinneneikokon (Wien).

Verbreitung: Europa, Nordwestafrika.

Untersuchtes Material: Holotypus und Paratypen (siehe oben).

Gelis pusillus (DESTEFANI 1884)

G. pusillus (DESTEFANI) ähnelt *G. bicolor* (VILLERS). Da beide Taxa auf Sizilien vorkommen und eindeutig unterscheidbar sind, ist *G. pusillus* (DESTEFANI) sicherlich eine eigene Art und keine südliche Variante mit orangebraunem Kopf von *G. bicolor* (VILLERS). *G. pusillus* (DESTEFANI) unterscheidet sich von *G. bicolor* (VILLERS) durch die Färbung (vor allem durch den orangebraunen Kopf), meist schlankere basale Geißelglieder sowie durch eine Längsfurche am Mesonotum. Die Furche fehlt vermutlich bei kleinen Exemplaren. Das untersuchte Exemplar von Sardinien unterscheidet sich von den beiden Exemplaren von Sizilien durch deutlich kürzeres 3. Fühlerglied und ausgehntere orangebraune Färbung. Weiteres Material ist notwendig, um feststellen zu können, ob diese Unterschiede konstant sind oder nicht.

Beschreibung (♀): Fühler 20-22gliedrig, 3. Glied 3,6-3,7 sowie 2,8 (Tier aus Sardinien) und 7. Glied 1,7-1,8 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten glänzend; Gesicht mit einzelnen feinen Punkten, Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich konvex, mit einzelnen feinen Punkten, unterer Rand schwach konvex; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen kurz, 0,8-0,9 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Genalleiste trifft Oralleiste etwas hinter der Mandibelbasis; Stirn

im Vergleich zu *G. bicolor* (VILLERS) etwas rauer gekörnelt; OOL : POL = 0,5-0,7; Augen groß, 2,3-2,8 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen stark bis mäßig stark verschmälert.

Mesonotum 1,2 mal so lang wie breit, nach hinten abfallend bis annähernd horizontal gelegen, mit deutlicher bis schwacher und breiter, medianer Längsfurche, dicht behaart; Schildchen nicht bis schwach abgegrenzt; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum mäßig tief und mäßig breit; Mesonotum 1,0-1,2 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum etwas länger als bis so lang wie die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwas höher als das Mesonotum, dorsal schwach gewölbt; Querleiste deutlich, nur submedian schwach entwickelt.

Femora III 3,9-4,0 mal so lang wie hoch; Tibien III kaum verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,6-1,8 mal so lang wie breit; Laterotergite am 2. Segment 3,2-4,4 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrer Spitze 3,6-4,3 mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnen.

Färbung: Kopf, Fühler, Pro- und Mesonotum, meist Mesopleuren, Mesosternum, beim Exemplar aus Sardinien auch noch Metapleuren, Propodeum und 1. Gastersegment orange- bis gelbbraun; übrige Teile von Thorax, Propodeum und Gaster schwarz; Mandibelbasis gelblich, Mandibeln sonst schwarz; Palpen bleich bis braun; Beine unterschiedlich ausgedehnt orange- bis gelbbraun; meist Coxen teilweise, meist Trochanteren teilweise, meist Trochantellen teilweise, meist Femora teilweise, Tibien teilweise und meist Tarsen braun bis schwärzlich; Tibien basal deutlich weißlich und manchmal median bleich weißlich.

Länge: 2,9-3,6 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Je ein Weibchen wurde in V-VI und in VII gefangen.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Sizilien, Sardinien.

Untersuchtes Material: 3 ♀♀. Sizilien (München, Schwarz), Sardinien (Scaramozzino).

Gelis merops nova spec.

Holotypus (♀): "Ixmuart (Beni Sicar) Melilla – Marruecos Pardo Alcalde 30-VI-1946", "Holotypus ♀ *Gelis merops* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02", "Paratypen 2 ♀ *Gelis merops* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (Madrid).

Paratypen (2 ♀♀): gleiche Daten wie Holotypus (Madrid). Auf einer Nadel befinden sich drei Exemplare, wobei das oberste Tier der Holotypus ist, die übrigen sind Paratypen.

G. merops nova spec. ähnelt stark *G. recens nova spec.* und *G. pusillus* (DESTEFANI), unterscheidet sich aber durch den länger abstehenden Legebohrer, durch schlankere basale Geißelglieder, schlankere Tibien III und Tarsen III. Da die Tibien III bei *G. merops nova spec.* sehr schlank sind, kommen die vergleichsweise langen Bohrerklappen in dem Verhältnis Bohrerklappen zu Tibien III nicht zum Ausdruck. Von *G. pusillus* (DESTEFANI) unterscheidet er sich zusätzlich durch die Färbung und von *G. recens nova spec.* durch die Längsfurche am Mesonotum. *G. intermedius* (FÖRSTER), eine weitere ähnliche Art, hat ein längeres Schildchen und der Kopf ist hinter den Augen (dorsal betrachtet) länger als bei *G. merops nova spec.*

Beschreibung (♀): Abb. 71. Fühler 21-22gliedrig, 3. Glied 3,8-4,2 und 7. Glied 2,4-2,6 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten glänzend; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich gewölbt, unterer Rand konvex; Wangen etwa knapp so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Genalleiste trifft Oralleiste am hinteren Mandibelrand; OOL : POL = 0,7; Augen 2,1-2,3 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert.

Mesonotum 1,1-1,2 mal so lang wie breit, nach hinten abfallend und mit deutlicher bis schwacher medianer Längsfurche, dicht behaart; Schildchen schwach abgegrenzt, sehr kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum mäßig tief und breit; Mesonotum 0,9-1,0 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum etwas länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum deutlich höher als das Mesonotum und dorsal deutlich gewölbt, Area anterior vorne dicht und hinten zerstreut behaart; Querleiste vorhanden, sublateral kräftig, submedian fehlend, median fehlend oder schwach ausgeprägt; Area petiolaris glänzend.

Femora III 4,6-4,7 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt und sehr schlank, Tarsen III sehr schlank.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,5-1,7 mal so lang wie breit; Laterotergite am 2. Segment 4,7-5,6 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer sehr schlank (wie bei *G. trux* (FÖRSTER)) und relativ lang abstehend, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrerspitze 3,6 mal so lang wie hoch, ventral mit sehr feinen Zähnen.

Färbung: schwarz; Fühler braun, basal gelbbraun, Scapus teilweise braun; Palpen braun; Pronotum manchmal teilweise, Mesonotum größtenteils und selten Mesopleuren teilweise orange- bis rotbraun; Beine überwiegend braun; Coxen manchmal teilweise schwärzlich; Tibien basal und Trochantellen ventral weißlich; Trochanteren teilweise, Trochantellen teilweise, Femora I und II jeweils apikal, Tibien teilweise und Tarsen gelbbraun; schmaler Hinterrand der Gastertergite undeutlich rötlich.

Länge: 3,5-3,6 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: unbekannt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Marokko.

Untersuchtes Material: Holotypus und Paratypen (siehe oben).

***Gelis viduus* (FÖRSTER 1850)**

Die Art ist sehr variabel und ähnelt stark *G. rufogaster* THUNBERG, unterscheidet sich aber meist durch schwarz gefärbten Kopf, durch die meist flachere Wangenfurche, durch das annähernd ebene und horizontal gelegene Mesonotum und durch das relativ große Schildchen. Meist ist der Gaster zerstreuter behaart als bei der Vergleichsart, besonders bei kleineren Exemplaren. Häufig ist der Gaster mehr oder weniger einfarbig oder, wenn die hinteren Tergite dunkler als die vorderen sind, dann geht die helle Färbung allmählich in die dunkle über. Der Kopf ist von dorsal betrachtet hinter den Augen im Profil relativ schwach gerundet. Kleine Exemplare sind oft nur sehr schwer bestimmbar bzw. nicht bestimmbar.

Beschreibung (♀): Abb. 23. Fühler 18-22 gliedrig, 3. Glied 2,5-3,8 und 7. Glied 1,4-2,0 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten etwas glänzend, Kopf sehr fein punktiert; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus mit feinen und zerstreuten Punkten, unterer Rand deutlich konvex; oberer Mandibelzahn länger als der untere; Wangenfurche mäßig tief bis bei manchen Tieren aus Mitteleuropa fehlend; Wangen 1,0-1,4 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,7-1,0; Augen 1,6-2,3 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen mäßig stark bis kaum verschmälert, relativ lang und Seitenrand meist vergleichsweise wenig gebogen; Kopfhinterrand in der Mitte tief ausgeschnitten.

Thorax und Propodeum gekörnelt und matt; Mesonotum 1,0-1,5 mal so lang wie breit, annähernd eben, horizontal gelegen, dicht bis mäßig zerstreut behaart; Schildchen schwach, sehr selten nicht oder selten deutlich abgegrenzt, relativ lang und ca. 0,3-0,7 mal so lang wie breit, bei Exemplaren aus kühlen Gegenden oft nach dorsal weisend; Mesonotum 1,1-1,5 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer bis etwas länger als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal schwach konvex bis fast eben, in der Regel etwas höher als das Mesonotum, zerstreut bis dicht behaart; Querleiste vorhanden, submedian oft unterbrochen; Area anterior etwas länger als die Area petiolaris, letztere steil abfallend.

Femora III 4,0-4,9 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht bis zerstreut (kleine Exemplare) behaart, meist weniger dicht behaart als gleich große Exemplare von *G. rufogaster* THUNBERG; 1. Segment 1,2-1,6 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment ca. 2,7-4,0 mal so lang wie breit. Bohrerklappen 0,5-0,6 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrer Spitze 3,3-3,9 mal so lang wie hoch, ventral mit sehr schwachen Zähnen.

Färbung: orangebraun, selten gelbbraun oder braun; Fühler ganz oder nur apikal braun; Kopf schwarz, selten innere Orbitae teilweise rötlich, Mandibeln außer den Zähnen gelblich bis rötlich, Palpen gelblich bis braun; seltener hintere Gastertergite oder Gaster ab dem 2. oder 3. Tergit braun.

Länge: 2,1-3,9 mm.

Männchen: apter, brachypter oder macropter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von I-XII gefangen. Offensichtlich überwintern adulte Weibchen. *G. viduus* (FÖRSTER) wurde in den Alpen bis 2550 m Seehöhe nachgewiesen. In Mitteleuropa meidet die Art die wärmeren Lagen. Vermutlich ist *G. viduus* (FÖRSTER) plurivoltin. Aus einem Wirtskokon können ein Tier oder mehrere Exemplare dieser *Gelis*-Art schlüpfen.

Wirte: Eikokons von Spinnen; indet. Spinneneikokon (Edinburgh, Finch); Linyphiidae: *Macrargus rufus* (WIDER) (Finch).

Verbreitung: Europa außer den südlichen Teilen, Ostpaläarktis, Nearktis.

Untersuchtes Material: 415 ♀♀. Irland (Gainesville, London), Großbritannien (Edinburgh, Gainesville, London, Brock, Schwarz), Norwegen (Eberswalde, Gainesville, Riedel), Schweden (Gainesville, Lund, Stockholm, Jussila), Finnland (Jussila), Dänemark (Gainesville), Deutschland (Bremen, Eberswalde, Gainesville, London, München, Finch, Horstmann, Riedel), Polen (London, Sawoniewicz), Tschechien (Šedivý), Schweiz (London, München), Österreich (Eberswalde, München, Wien, Schwarz), europäischer Teil von Russland (London, St. Petersburg), Bulgarien (Eberswalde), Ostpaläarktis (St. Petersburg), Nearktis (München, Washington).

***Gelis rufogaster* THUNBERG 1827**

Gelis rufogaster THUNBERG ist in Bezug auf Körperlänge, Färbung und Form des Mesonotums sehr variabel. Kleine Exemplare sind nicht immer sicher von *G. bicolor* (VILLERS) und *G. viduus* (FÖRSTER) zu unterscheiden. Dagegen sind größere Tiere durch die Form des Mesonotums (mediane Längsfurche, Mesonotum nach hinten abfallend) und durch die Färbung (Kopf orangebraun) leicht kenntlich. Der Status einer Form, die aber nicht immer sicher abgrenzbar ist und vermutlich in feuchteren Lebensräumen vorkommt, ist derzeit noch unklar. Diese Tiere sind in etwa intermediär zwischen *G. bicolor* (VILLERS) und *G. rufogaster* THUNBERG und werden als fragliche Exemplare von einer der beiden Arten determiniert bzw. sicherlich öfters mit diesen verwechselt. Zur Unterscheidung von *G. albopilosus* nova spec. siehe bei dieser Art.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 24. Fühler 18-22gliedrig, 3. Glied 2,6-3,0 und 7. Glied 1,3-1,6 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und überwiegend matt; Gesicht mit sehr feinen Punkten, diese meist kaum erkennbar; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus mit feinen bis sehr feinen Punkten, unterer Rand konvex; oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere oder beide Zähne ungefähr von gleicher Länge; Wangenfurche tief; Wangen 1,0-1,3 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Genalleiste trifft Oralleiste am unteren Mandibelrand oder sehr selten etwas hinter den Mandibeln; OOL : POL = 0,6-1,1; Augen 1,8-2,3 mal so breit wie die Länge der Schläfen; bei kleinen Tieren ist der Kopf hinter den Augen relativ länger als bei großen Exemplaren; Kopf hinter den Augen mäßig stark (größere Tiere) bis kaum verschmälert (kleine Tiere), meist stärker gerundet als bei *G. viduus* (FÖRSTER).

Mesonotum 0,9-1,1 mal so lang wie breit, bei größeren Tieren mit deutlicher Längsfurche in der Mitte und nach caudal deutlich schräg abfallend, bei kleineren Exemplaren oft ohne Längsfurche und Mesonotum eben und horizontal; Schildchen meist deutlich abgegrenzt, mäßig kurz bis kurz; Mesonotum 0,9-1,2 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum etwas kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal schwach bis stark konvex, oft höher als das Mesonotum, Querleiste vorhanden und meist vollständig entwickelt; Area anterior meist länger und seltener kürzer als die Area petiolaris, letztere steil abfallend.

Femora III 3,6-4,3 mal so lang wie hoch; Tibien III verdickt.

Gaster dicht, bei verzweigten Exemplaren auch zerstreut behaart; 1. Segment 1,4-1,7 mal so lang wie breit, Dorsolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment 3,5-6,3 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Bohrer Spitze 3,2-4,0 mal so lang wie hoch, ventral mit kaum erkennbaren Zähnen.

Färbung: ganz bis teilweise orangebraun; Mandibeln basal oft gelblich und apikal schwarz; dunkelbraun bis schwarz können sein: Kopf, Fühlerspitzen, Mesopleuren, Metathorax, Propodeum und Gaster ab dem 2. Tergit; Kopf, Thorax, Propodeum und Teile des Gasters häufig orangebraun; 2. Gastertergit fast stets heller gefärbt als das 3. Tergit; Tibien III subbasal und apikal meist verdunkelt, die übrigen Teile oft fast gelblich.

Länge: 2,1-3,8 mm.

M ä n n c h e n : macropter oder brachypter.

Biologie: Adulte Weibchen wurden von I-XII gefangen. Die Überwinterung erfolgt wahrscheinlich in der Bodenstreu, da dort im Winter Weibchen gefunden wurden. Die Art ist sicherlich plurivoltin. *G. rufogaster* THUNBERG kommt in unterschiedlichsten Wäldern, so auch in reinen Fichtenwäldern, vor.

Wirte: Ekokons von Spinnen; indet. Araneae (Finch); Linyphiidae: *Floronia bucculenta* (CLERCK) (Finch), *Labulla thoracica* (WIDER) (Finch), *Nerienne peltata* (WIDER) (Finch), cf. *Tapinopa longidens* (WIDER) (Finch), *Tapinopa longidens* (WIDER) (Finch), indet. Linyphiidae (Finch); ? Liocranidae: ? *Agroeca* sp. (Finch), Mimetidae: *Ero furcata* (VILLERS) (London), *Ero* sp. (Finch).

Verbreitung: Europa.

Untersuchtes Material: 885 ♂♀. Irland (Edinburgh, Gainesville, London), Großbritannien (Edinburgh, London, Brock, Schwarz), Norwegen (Eberswalde, Riedel), Schweden (Gainesville, London, Lund), Finnland (Gainesville, Jussila), Dänemark (Gainesville, Lund), Frankreich (Eberswalde, Lund, München, Mohr), Deutschland (Bremen, Eberswalde, Frankfurt, Gainesville, Lund, München, Burger, Finch, Horstmann, Riedel, Schmid, Schwarz), Polen (Sawoniewicz), Tschechien (Gainesville, Linz, Šedivý), Slowakei (Šedivý), Österreich (Admont, Linz, München, Salzburg, Wien, Kofler, Schwarz, Šedivý), europäischer Teil von Russland (Gainesville, London, St. Petersburg), Bulgarien (München), Spanien (Madrid), Italien (Delmastro, Scaramozzino), Slowenien (München).

Gelis albopilosus nova spec.

Holotypus (♀): "France: Dordogne, Ste. Alvère Malaise Trap. 12-26.6.1999 R.R. Askew", "Holotypus ♀ *Gelis albopilosus* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (Edinburgh).

Paratypen (24 ♂♀): Großbritannien: Shrops., Whixall Moss, 10.1991, leg. S. Tilling (2 ♂♀; Edinburgh, Schwarz); gleiche Daten nur 9.1991 (1 ♂; Edinburgh); Cumbria, Witherslack, Foulshaw Moss, 24.7.92 leg. M.R. Shaw (1 ♂; Edinburgh). Deutschland: Hessen, Naturwaldreservat Schlüchtern, 19.7.1993, leg. Dorow (3 ♂♀; Frankfurt, Schwarz); gleiche Daten, nur 17.7.1995 (1 ♀; Schwarz) und 14.7.1997 (1 ♂; Frankfurt); Naumburg, Totentäler, 25.7.1920, leg. Dr. Maertens (2 ♂♀; München); Berlin W (1 ♂; Eberswalde). Polen: Rogów at Kuluszki zm-górne, Jd, 28.6.1993, leg. J. Sawoniewicz (1 ♀; Sawoniewicz). Tschechien: Bohemia, Sumava, 8.1941, Vacov Pospisil (1 ♀; Šedivý); Moravia mer., Kletnice, 22.7.1946, leg. Hoffer (1 ♂; Šedivý). Österreich: Oberösterreich, Edt bei Eidenberg, 19.8.1985, leg. Martin Schwarz (1 ♂; Schwarz); Oberösterreich, Zeissberg bei Freistadt, 24.7.1972, leg. J. Gusenleitner (1 ♂; Wien); Oberösterreich, Ottensheim, 14.5.1947, leg. J. Kloiber (1 ♂; Wien); Salzburg-Eichetwald, 47°46'N, 13°03'E, 21.7.1995, leg. Martin Schwarz (1 ♀; Schwarz); 1km SE Salzburg-Aigen, 47°46'N, 13°06'E, 27.7.1993, leg. Martin Schwarz (1 ♀; Schwarz). Bulgarien: Rhodopi, Velingrad, 17.8.1977, leg. J. Kolarov (1 ♂; München); Srebarna, 10.7.1986, leg. J. Kolarov (1 ♂; München). Mt-Dore (1 ♀; St. Petersburg). Winogradow, Sakarp. o., Tschernaja gora, les, 5.8.1989, leg. Kasparyan (1 ♀; St. Petersburg).

G. albopilosus nova spec. ähnelt vor allem aufgrund der orangebraunen Färbung des Kopfes und meist des größten Teils des Gasters *G. rufogaster* THUNBERG und durch die Kopfform *G. bicolor* (VILLERS). *G. albopilosus nova spec.* hat aber kürzere Schläfen und kürzere Wangen als *G. rufogaster* THUNBERG. Von *G. bicolor* (VILLERS) unterscheidet sich *G. albopilosus nova spec.* leicht durch ausgedehnte helle Färbung von Kopf und Gaster. Kleine stark verdunkelte Exemplare von *G. albopilosus nova spec.*, die vermutlich vorkommen, dürften hingegen kaum von *G. bicolor* (VILLERS) zu unterscheiden sein. Das 2. Gastertergit von *G. albopilosus nova spec.* wirkt etwas rauer als bei den Vergleichsarten.

Beschreibung (♀): Abb. 25, 55, 56. Fühler 21-23gliedrig, 3. Glied 3,1-3,7 und 7. Glied 1,7-2,0 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und überwiegend matt, Schläfen unten glänzend; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich konvex, mit einzelnen mäßig feinen Punkten, unterer Rand schwach konvex; oberer Mandibelzahn kaum länger als der untere; Wangen 0,7-0,8 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Oralleiste trifft Genalleiste am unteren Mandibelrand; OOL : POL = 0,7; Augen 2,4-3,1 mal so

breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen kurz und stark verschmälert.

Mesonotum 1,1-1,2 mal so lang wie breit, schwach gewölbt bis seltener fast eben, manchmal apikal mit sehr flacher Längsfurche, dicht behaart; Schildchen schwach bis deutlich abgegrenzt, mäßig kurz bis kurz; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum eher flach; Mesonotum 1,0-1,3 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als bis so lang wie die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum meist deutlich höher als das Mesonotum, dorsal schwach bis deutlich gewölbt und dicht behaart; Querleiste vollständig.

Femora III 3,8-4,3 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht bis schwach verdickt.

Gaster dicht behaart, vordere Tergite etwas dichter behaart und stärker gekömelnt und dadurch weniger glänzend als bei *G. rufogaster* THUNBERG; Haare am Gaster kurz und weißlich; 1. Segment 1,5-1,6 mal so lang wie breit; Laterotergite am 2. Segment 3,2-5,0 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrer Spitze 3,0-3,3 mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnchen.

Färbung: orangebraun; meist Kopf teilweise braun bis dunkelbraun; oft Fühler teilweise dunkelbraun; seltener Propodeum teilweise braun; Gaster ab dem 3., 4. oder 5. Tergit braun, dunkle Tergite oft mit breitem hellen Hinterrand; Mandibeln außer der Basis schwarz.

Länge: 2,6-3,9 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von V-X gefangen. Die Exemplare, bei denen der Lebensraum, in dem sie gefangen wurden, bekannt ist, wurden in Wäldern (Laubwald) gesammelt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Europa.

Untersuchtes Material: Holotypus und Paratypen (siehe oben).

***Gelis escalerae* CEBALLOS 1925**

Eine Beschreibung des Weibchens und des Männchens (brachypter) sowie weitere Angaben gibt SCHWARZ (1993).

Verbreitung: Kanarische Inseln.

***Gelis nivariensis* SCHWARZ 1993**

Eine Beschreibung des Weibchens und Männchens (brachypter) sowie weitere Angaben gibt SCHWARZ (1993).

Verbreitung: Kanarische Inseln.

***Gelis festinans*-Gruppe**

Die *G. festinans*-Gruppe ist sehr nahe mit der *G. bicolor*-Gruppe verwandt und stellt sehr wahrscheinlich einen spezialisierten Zweig dieser Artengruppe dar. Bei einigen Arten der *G. festinans*-Gruppe ist die Außenseite der Mandibel eben und nicht gewölbt, wie dies bei allen anderen *Gelis*-Arten und allen *Gelina* der Fall ist. Bei *G. festinans*

(FABRICIUS) und nah verwandten Arten sind die Laterotergite am 2. Gastersegment nicht vom Tergit getrennt. Eine solche Bildung gilt als diagnostisches Mittel der Hemitelina. Wären die betreffenden Arten macropter, würden sie sehr wahrscheinlich zu den Hemitelina, zumal diese auch die gleiche Wirtsgruppe besitzen, und nicht zu *Gelis* (*Gelina*) gestellt.

Alle Arten der *G. festinans*-Gruppe dürften sich in Eikokons von Spinnen entwickeln. Von den meisten Arten sind Männchen mit reduzierten Flügeln bekannt geworden.

Gemeinsame Merkmale (♀): basale Geißelglieder kurz bis mäßig kurz, 3. und 4. Fühlerglied annähernd gleich lang, Fühler hinter der Mitte nicht deutlich verbreitert; Gesicht kurz; Clypeus vor dem unteren Rand oft mit Eindellung und ohne Zahn, der untere Rand in der Mitte gerade bis konkav, selten schwach konvex; Außenseite der Mandibeln deutlich bis nicht gewölbt; Wangenfurche vorhanden, meist schmal und an beiden Enden gleich breit; Genalleiste trifft Oralleiste am hinteren Mandibelrand; Mesonotum mit Pronotum verschmolzen; Querleiste am Propodeum meist fehlend, nur selten vorhanden; Area anterior meist kürzer als die Area petiolaris; 1. Gastersegment meist flach, Dorsal- und Dorsolateralleisten fehlen; Gaster dicht behaart; Laterotergite am 2. Gastersegment vom Tergit abgetrennt oder nicht abgetrennt; Legebohrer schlank; sehr kleine bis mittelgroße Arten.

Gelis spinula (THOMSON)

Diese Art bildet eine Übergangsform von der *G. bicolor*-Gruppe zur *G. festinans*-Gruppe. Mit der ersteren stimmt *G. spinula* (THOMSON) durch die vorhandene Querleiste am Propodeum und der relativ breiten Wangenfurche überein. Mit der *G. festinans*-Gruppe hat er die fehlenden Dorsolateralleisten am 1. Gastersegment sowie den am unteren Rand meist schwach konkaven Clypeus gemeinsam. *G. spinula* (THOMSON) ist im Vergleich zu den anderen Arten der *G. festinans*-Gruppe eine kräftige Art, die sich durch die vorhandene Querleiste am Propodeum leicht von diesen unterscheidet. Habituell ähnelt *G. spinula* (THOMSON) *G. karakurti* (ROSSIKOV), der aber Dorsolateralleisten am 1. Gastersegment sowie ein am Ende breiteres 1. Gastersegment besitzt.

Beschreibung (♀): Abb. 26. Fühler 19-21gliedrig, 3. Glied 2,1-2,3 und 7. Glied 1,3-1,4 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten glänzend; Gesicht kurz, entweder ohne erkennbare Punktierung oder sehr zerstreut und fein punktiert; Gesichtshöcker deutlich; Clypeus deutlich gewölbt und mit einigen deutlichen Punkten, unterer Rand schwach konkav, gerade oder seltener schwach konvex; Außenseite der Mandibeln subbasal gewölbt, oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere bis beide Zähne gleich lang; Wangen 0,7 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Wangenfurche breit; Genalleiste trifft Oralleiste am hinteren Mandibelrand; Stirn ohne erkennbare Punktierung oder mit sehr feinen Punkten; OOL : POL = 0,8-1,2; Augen groß, 2,3-2,6 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Scheitel hinter den Ocellen nicht oder nur schwach nach hinten abfallend (lateral betrachtet); Kopf hinter den Augen mäßig stark bis stark verschmälert.

Mesonotum 1,1-1,2, ausnahmsweise nur 0,8 mal so lang wie breit, annähernd eben, dicht behaart; Schildchen schwach bis deutlich abgegrenzt und mäßig lang; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und eher schmal; Mesonotum 1,4-1,6 (ausnahmsweise 1,2) mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum wenig höher als das Mesonotum und dorsal kaum gewölbt, Area anterior mäßig kurz und dicht behaart; Querleiste deutlich, besonders median und sublateral, submedian schwach entwickelt.

Femora III 3,2-4,0 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,3-1,6 mal so lang wie breit, apikal mäßig breit, Ventrolateralleisten vorhanden, 1. Segment im Vergleich zu anderen Arten der *G. festinans*-Gruppe relativ hoch; Laterotergite am 2. Segment vom Tergit abgetrennt, 2,5-3,8 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 2,3-2,7 mal so lang wie hoch, ventral mit sehr feinen Zähnen.

Färbung: schwarz bis dunkelbraun; Clypeus unten, Mandibeln basal und Wangen neben den Mandibeln meist heller braun als der übrige Teil des Kopfes; Mandibeln apikal schwarz; manchmal Collare, Beine teilweise, 1. Gastersegment ganz bis teilweise und 2. Tergit basal orange- bis gelbbraun; meist Coxen teilweise, meist Femora I und II jeweils basal, Femora III, Tibien III apikal braun bis seltener schwärzlich.

Länge: 2,2-3,2 mm.

Männchen: apter.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden von V-VII und in IX gefangen. Jeweils ein Exemplar wurde in einem Laubwald und in einem Auwald gesammelt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa.

Untersuchtes Material: 22 ♀♀. Irland (Edinburgh), Großbritannien (Edinburgh, London), Schweden (Lund), Deutschland (Horstmann), Polen (Sawoniewicz), Tschechien (Šedivý), Österreich (München, Wien, Schwarz).

Gelis shawidaani nova spec.

Holotypus (♀): "Kirghizsky Mts Ala – Archa riv. Kashka-Suu, 1650m coll. V. Gurko 07/00", "Holotypus ♀ *Gelis shawidaani* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (Linz).

Paratypen (3 ♀♀): Deutschland: Rossbach bei Naumburg, 6.6.1922, leg. Maertens (1 ♀; München). Ukraine: Odessa, 6.1957, leg. Dlabola (1 ♀; Šedivý). Spanien, Montjuch, 10.9.1894 (1 ♀; Madrid).

G. shawidaani nova spec. ähnelt habituell *G. spinula* (THOMSON) und *G. karakurti* (ROSSIKOV) und unterscheidet sich von beiden vor allem durch die rauere Körnelung der Stirn, kürzere Bohrerklappen, kaum erkennbaren Nodus und durch die sehr flache und schmale Furche zwischen Mesonotum und Propodeum.

Beschreibung (♀): Abb. 57, 58. Fühler dünn, 20-21gliedrig, 3. Glied 2,3-2,7 und 7. Glied 1,3-1,5 mal so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten etwas glänzend; Gesicht mit einzelnen sehr feinen Punkten, Gesichtshöcker deutlich; Clypeus nur wenig gewölbt, mit feinen Punkten, unterer Rand nur andeutungsweise konkav; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Außenseite der Mandibeln subbasal nur schwach gewölbt; Wangen 0,6-0,7 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Wangenfurche mäßig schmal; Stirn auffallend rau gekörnelt; OOL : POL = 0,6; Scheitel hinter den Ocellen nach hinten abfallend; Augen 2,3-2,6 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen kurz, mäßig stark bis stark verschmälert.

Mesonotum 0,8-1,0 mal so lang wie breit, annähernd eben und dicht behaart; Schildchen nicht bis schwach abgegrenzt, mäßig lang; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum

sehr schmal und flach; Mesonotum 1,1-1,5 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum etwas kürzer als bis etwa so lang wie die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum etwa so hoch wie das Mesonotum, dorsal kaum gewölbt und dicht behaart; Querleiste fehlt oder sublateral vorhanden.

Femora III 3,4-3,7 mal so lang wie hoch; Tibien III schwach verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,4-1,6 mal so lang wie breit, basal relativ breit und nach hinten ziemlich gleichmäßig verbreitert, apikal mäßig breit; 1. Segment im Vergleich zu anderen Arten der *G. festinans*-Gruppe relativ hoch; Laterotergite am 2. Segment 2,8-5,0 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,4-0,5 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank und nur wenig über das Gasterende vorragend, Nodusregion kaum erkennbar; Bohrer Spitze etwa 3,6 mal so lang wie hoch, ventral mit kaum erkennbaren Zähnen.

Färbung: schwarz; basale Geißelglieder bräunlich, manchmal die Glieder apikal deutlich heller als in der Mitte; Mandibeln basal nicht hell; Palpen hellbraun; Beine teilweise gelbbraun; Coxen teilweise bis ganz, manchmal Trochanteren, Femora teilweise bis fast ganz (Femora III manchmal ganz) und manchmal Tibien III apikal braun bis schwarz; schmaler Hinterrand des 1. Gastertergits weißlich bis orangebraun, manchmal schmaler Hinterrand des 2. Tergits rötlich.

Länge: 2,6-3,5 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: unbekannt.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Deutschland, Spanien, Kirghizien.

Untersuchtes Material: Holotypus und Paratypen (siehe oben).

Gelis aponius nova spec.

Holotypus (♀): "SP, Pirineos 13km N Solsona, Canalda, 1300m 17.7.1990 Mart. Schwarz", "Holotypus ♀ *Gelis aponius* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (Linz).

Paratypen (3 ♀♀): Tschechien: Bohemia, Vrchoviny, 4.8.1936, leg. Macek (1 ♀; Šedivý). Österreich: Burgenland, Illmitz, gemähte Trockenwiese, 29.5.-8.6.1990, leg. K. Geiser (1 ♀; Zettel); gleiche Daten, nur 8.-18.6.1990 (1 ♀; Schwarz).

G. aponius nova spec. stimmt in vielen Merkmalen (Außenseite der Mandibeln nicht gewölbt, Laterotergite am 2. Segment nicht vom Tergit abgetrennt) mit *G. festinans* (FABRICIUS) überein, unterscheidet sich aber von diesem sowie von den übrigen Arten der *G. festinans*-Gruppe durch die längeren Bohrerklappen.

Beschreibung (♀): Abb. 27. Fühler 17-19gliedrig, 3. Glied 2,7-3,3 und 7. Glied 1,5-1,7 mal so lang wie breit, vorletzte Fühlerglieder so lang wie bis etwas länger als breit; Kopf flach gekörnelt; Clypeus mit einzelnen deutlichen Punkten, vor dem unteren Rand mit deutlicher Eindellung, der untere Rand in der Mitte schwach konkav; Wangen 0,6-0,7 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Wangenfurche schmal; Außenseite der Mandibeln nicht gewölbt; unterer Mandibelzahn etwas kürzer als der obere; Genal- und Oralleiste bilden einen sehr spitzen Winkel zueinander; Stirn ohne erkennbare Punkte; Kopf hinter den Ocellen kaum erhöht; OOL : POL = 0,9-1,0; Augen 1,8-2,1 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert.

Mesonotum 1,1-1,7 mal so lang wie breit, an den Rändern deutlich gewölbt und median annähernd eben, dicht behaart, Hinterrand deutlich konvex; Schildchen deutlich bis schwach abgegrenzt, mäßig groß und etwas breiter als lang; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum schmal und flach; Mesonotum 1,7-2,5 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal schwach gewölbt, etwa so hoch wie das Mesonotum, dorsal zerstreuter behaart als das Mesonotum; Area anterior kurz, 0,5-0,7 mal so lang wie die Area petiolaris; Querleiste fehlt.

Femora III 4,7-5,0 mal so lang wie hoch; Tibien III schlank und nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Gastersegment flach, 1,3 mal so lang wie breit, Ventrolateralleisten vorhanden oder fehlend; Laterotergite am 2. Segment nicht vom Tergit abgetrennt; Bohrerklappen 0,7-1,0 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrer Spitze ventral mit kaum erkennbaren Zähnen, 3,4-3,6 mal so lang wie hoch.

Färbung: schwarz bis dunkelbraun; Palpen braun bis bleich; Coxen teilweise, Femora I und II jeweils außer apikal, Femora III und Tibien III apikal dunkelbraun bis braun, übrige Teile der Beine gelbbraun.

Länge: 1,5-2,4 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Die beiden Tiere aus Österreich wurden auf einer gemähten Trockenwiese gefangen.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Spanien, Tschechien, Österreich.

Untersuchtes Material: Holotypus und Paratypen (siehe oben).

***Gelis declivis* (FÖRSTER 1850)**

Bei *G. declivis* (FÖRSTER) sind die Meso- mit den Metapleuren vollständig verschmolzen, wodurch sich die Art von fast allen übrigen Exemplaren der *G. festinans*-Gruppe unterscheidet. Habituell ähnelt er *G. festinans* (FABRICIUS), hat aber meist fast ganz gelbbraune Beine, ein apikal schmäleres 1. Gastersegment sowie Laterotergite am 2. Gastersegment, die vom Tergit abgetrennt sind.

Beschreibung (♂): Abb. 63. Fühler 17-19gliedrig, 3. Glied 2,3-3,0 und 7. Glied 1,3-1,4 mal so lang wie breit; Kopf flach gekörnelt, schwach glänzend; höchste Stelle des Clypeus unterhalb der Mitte, Clypeus mit einzelnen feinen Punkten, vor dem unteren Rand nicht eingedellt, der untere Rand in der Mitte gerade; Außenseite der Mandibeln etwas konvex, Zähne ungefähr gleich lang; Wangen 0,6-0,8 mal so hoch wie die Breite der Mandibeln; Kopf hinter den Ocellen leicht abfallend; OOL : POL = 1,1-1,4; Augen 1,9-2,3 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen kaum bis mäßig stark verschmälert.

Mesonotum ungefähr so lang wie breit, annähernd eben und dicht behaart; Schildchen nicht oder sehr schwach abgegrenzt; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach; Mesonotum länger als die Area anterior; Meso- und Metapleuren miteinander verschmolzen und nicht durch eine Leiste getrennt; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal annähernd eben bis schwach buckelig, etwas höher als das Mesonotum; Querleiste fehlt.

Femora III 4,3-5,1 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment flach und nach hinten nur mäßig stark verbreitert, 1,4-1,6 mal so lang wie breit, Ventrolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment abgetrennt, ungefähr 4 mal so lang wie breit; Bohrerklappen ungefähr 0,3-0,4 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank; Nodusregion mäßig deutlich, Bohrer Spitze ventral ohne deutliche Zähnen, ungefähr 3,3 mal so lang wie hoch.

Färbung: schwarz bis braun; Palpen gelbbraun bis braun; Beine gelbbraun, oft Coxen teilweise und manchmal Femora teilweise braun.

Länge: 1,8-2,7 mm.

Männchen: apter. Männchen sind sehr selten, da sich die Art sehr wahrscheinlich auch durch Thelytokie fortpflanzt (SCHWARZ 1998).

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in I und von III-XI gefangen. Adulte Weibchen überwintern. Sie wurden im Winter in Grasdetritus und im Stroh einer offenen Scheune gefunden.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

Untersuchtes Material: 54 ♀♀. Schweden (Lund, Stockholm), Deutschland (Bremen, Eberswalde, Gainesville, München, Burger, Horstmann, Schwarz), Polen (Sawoniewicz), Tschechien (Šedivý), Österreich (Linz, Wien, Schwarz, Zettel), Ukraine (St. Petersburg), Zypern (London).

***Gelis leptogaster* (FÖRSTER 1850)**

Morphologisch ist *G. leptogaster* (FÖRSTER) sehr ähnlich *G. festinans* (FABRICIUS). Beide besitzen Mandibeln, die auf der Außenseite subbasal nicht gewölbt sind, wie das für die Gattung *Gelis* sonst charakteristisch ist, Laterotergite am 2. Gastersegment, die nicht vom Tergit abgetrennt sind, sowie ein flaches und apikal breites 1. Gastersegment. *G. leptogaster* (FÖRSTER) ist aber durchschnittlich größer als die Vergleichsart mit meist ausgedehnt hell gefärbtem Körper. Doch kommen auch Exemplare vor, deren Körper ganz schwarz ist oder nur das 1. Gastersegment teilweise aufgehellt ist. Solche Exemplare unterscheiden sich von *G. festinans* (FABRICIUS) durch durchschnittlich dichter behaarten Gaster sowie größere Körperlänge und erscheinen dadurch etwas kräftiger. Kleine und stark verdunkelte Tiere, die vermutlich vorkommen, dürften nur schwer oder überhaupt nicht von *G. festinans* (FABRICIUS) unterscheidbar sein.

Beschreibung (♀): Abb. 28. Fühler 19-22gliedrig, 3. Glied 2,1-2,8 und 7. Glied 1,1-1,3 mal so lang wie breit, vorletzte Glieder ungefähr quadratisch; Kopf gekörnelt, matt bis glänzend; Clypeus mit feinen bis groben Punkten, vor dem unteren Rand mit deutlicher Eindellung, der untere Rand in der Mitte konkav; Wangen 0,6-0,7 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Außenseite der Mandibeln subbasal nicht gewölbt, unterer Mandibelzahn kürzer als der obere; Stirn und Scheitel selten mit feinen Punkten; Stirn manchmal mit einer flachen Längsfurche vor dem medianen Ocellus; OOL : POL = 0,8-1,4; Augen 2,1-2,7 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Ocellen erhöht; Kopf hinter den Augen kurz und mäßig stark bis stark verschmälert.

Mesonotum 1,0-1,3 mal so lang wie breit, annähernd eben, dicht behaart, Hinterrand

deutlich konvex; Schildchen deutlich abgegrenzt, fast so lang wie breit; Mesonotum deutlich länger als die Area anterior; Mesosternum deutlich kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum dorsal annähernd eben, etwa so hoch wie das Mesonotum, dorsal dicht behaart; Querleiste fehlt; Area anterior ungefähr 0,6 mal so lang wie die Area petiolaris.

Femora III 3,3-4,0 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment flach, nach hinten stark verbreitert, 1,1-1,3 mal so lang wie breit, Ventrolateralleisten vorhanden; Laterotergite am 2. Segment nicht vom Tergit abgetrennt; Bohrerklappen 0,6-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion wenig deutlich; Bohrerspitze 3,2-4,0 mal so lang wie hoch, ventral mit sehr feinen Zähnen.

Färbung: schwarz bis dunkelbraun; Palpen braun bis orangebraun; Thorax und Propodeum gelbbraun bis dunkelbraun, selten schwarz, lateral oft dunkler gefärbt als dorsal; 1. Gastersegment gelbbraun bis fast ganz schwarz und nur Hinterrand gelbbraun; Beine gelbbraun oder Coxen, Femora und Tibien III apikal mittel- bis dunkelbraun, Coxen können schwarz sein.

Länge: 2,1-3,0 mm.

Männchen: unbekannt.

Habitat und Biologie: Adulte Weibchen wurden in V und von VII-VIII gefangen. Ein Exemplar wurde in einem Auwald erbeutet.

Wirt: unbekannt.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Ostpaläarktis.

Untersuchtes Material: 25 ♀. Schweden (Lund), Tschechien (Šedivý), Österreich (Schwarz), Moldawien (Šedivý), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Ostpaläarktis (Linz, St. Petersburg).

***Gelis festinans* (FABRICIUS 1798)**

G. festinans (FABRICIUS) ist in Mitteleuropa die häufigste Art der *G. festinans*-Gruppe und morphologisch *G. leptogaster* (FÖRSTER) sowie *G. araneator* SEYRIG sehr ähnlich. *G. festinans* (FABRICIUS) ist eine gedrungene, kleine schwarz gefärbte Art, wobei auch die Beine fast stets teilweise dunkel sind, mit flachem und apikal breitem 1. Gastersegment. Die Außenseite der Mandibeln ist subbasal nicht gewölbt und die Laterotergite am 2. Gastersegment sind nicht vom Tergit abgetrennt. Durchschnittlich ist der Gaster weniger dicht behaart als bei *G. leptogaster* (FÖRSTER). *G. araneator* SEYRIG ist schlanker als *G. festinans* (FABRICIUS), vor allem das 1. Gastersegment ist länger und apikal schmaler als bei der hier behandelten Art.

In höheren Lagen der Alpen und in Skandinavien kommen Exemplare mit vollständig hellen Beinen und hellem 1. Gastersegment vor. Diese Exemplare werden hier etwas provisorisch zu *G. festinans* (FABRICIUS) gestellt.

Beschreibung (♀): Abb. 59, 60, 61, 62, 75. Fühler 18-19gliedrig, 3. Glied 2,4-3,2 und 7. Glied 1,4-1,7 mal so lang wie breit, vorletzte Glieder ungefähr quadratisch; Kopf flach gekörnelt und schwach glänzend; Clypeus vor dem unteren Rand eingedellt, der untere Rand in der Mitte schwach konkav; Wangen 0,7-0,9 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Wangenfurche schmal; oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere; Außenseite der Mandibeln subbasal nicht gewölbt; Kopf hinter den Ocel-

len erhöht; OOL : POL = 0,8-1,0; Augen 1,8-2,1 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen nicht bis schwach verschmälert.

Mesonotum 0,8-1,0 mal so lang wie breit, schwach gewölbt, dicht behaart, Hinterrand (inkl. Schildchen) gerade bis konvex; Schildchen meist schwach abgegrenzt, mäßig lang; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und schmal; Mesonotum 2,1-2,4 mal so lang wie die Area anterior; Meso- und Metapleuren manchmal miteinander verschmolzen und dann nicht durch eine Leiste getrennt.

Propodeum dorsal schwach gewölbt, niedriger als bis etwa so hoch wie das Mesonotum; Querleiste fehlt; Area anterior deutlich kürzer als die Area petiolaris.

Femora III 3,9-4,3 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment flach, nach hinten stark verbreitert, ungefähr so lang wie breit, ohne Längsleisten; Laterotergite am 2. Segment nicht vom Tergit abgetrennt; Bohrerklappen 0,5-0,7 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich; Bohrer Spitze 2,3-2,6 mal so lang wie hoch, ventral mit kaum erkennbaren Zähnen.

Färbung: schwarz, kleinere Tiere oft braun; Palpen braun, Mandibelzähne rot bis schwarz; Beine schwarz bis mittelbraun, selten gelbbraun; Trochanteren teilweise oder ganz, Trochantellen oft ganz, Femora I apikal und Tibien basal hellbraun bis bleich; selten 1. Gastersegment gelbbraun.

Länge: 1,7-2,5 mm.

M ä n n c h e n : apter, brachypter oder macropter.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden von I-XI gefangen. Offensichtlich überwintern adulte Weibchen. Sicherlich ist *G. festinans* (FABRICIUS) plurivoltin. Diese Art besiedelt offene Lebensräume und ist in Österreich in Wiesen (auch Fettwiesen) häufig. In den Alpen kommt sie auch oberhalb der Baumgrenze vor.

W i r t e : Eikokons von Spinnen; Linyphiidae: Erigoninae (auf Etikett als Micryphantidae angeführt) (Bremen, Horstmann), *Erigone atra* (BLACKWALL) (Edinburgh, van Baarlen), ? *Meioneta* (van Baarlen).

V e r b r e i t u n g : Europa.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : 157 ♀♀. Island (London), Großbritannien (Edinburgh, London), Norwegen (Riedel), Schweden (Gainesville, Lund, Stockholm), Finnland (Jussila), Dänemark (Gainesville), Niederlande (van Baarlen), Frankreich (Lund), Deutschland (Bremen, Eberswalde, Gainesville, München, Burger, Horstmann, Schwarz), Polen (Sawoniewicz), Tschechien (Šedivý), Österreich (Linz, Lund, München, Wien, Finch, Schwarz, Zettel), europäischer Teil von Russland (St. Petersburg), Spanien (Madrid, Bordera), Italien (Delmastro, Schwarz), Griechenland: Korfu (Schwarz).

***Gelis araneator* SEYRIG 1926**

G. araneator SEYRIG ähnelt *G. festinans* (FABRICIUS), ist aber schlanker und die Laterotergite am 2. Gastersegment sind fast stets vom Tergit abgetrennt. Von *G. declivis* (FÖRSTER) unterscheidet sich die hier behandelte Art durch den, von oben betrachtet, kürzeren und breiteren Kopf, durch das Propodeum, das niedriger ist als das Mesonotum und andere Merkmale.

B e s c h r e i b u n g (♀): Abb. 76. Fühler 18-21gliedrig, 3. Glied 2,9-3,3 und 7. Glied 1,7-2,0 mal so lang wie breit; Kopf flach gekörnelt, matt und teilweise glänzend; Gesichtshöcker deutlich; unterer Clypeusrand schwach konkav; Wangen kurz; Wangen-

furche schmal; Außenseite der Mandibeln subbasal nicht gewölbt; Stirn ohne deutliche Punkte; OOL : POL = 0,9-1,1; Augen etwa 2,0 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Ocellen sehr schwach abfallend; Kopf hinter den Augen schwach bis mäßig stark verschmälert.

Mesonotum 1,1-1,4 mal so lang wie breit, deutlich gewölbt, dicht behaart; Schildchen nicht bis schwach abgegrenzt und etwas breiter als lang; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum breit und flach; Mesonotum deutlich länger als die Area anterior; Meso- und Metapleuren entweder miteinander verschmolzen oder nur durch eine undeutliche Leiste voneinander getrennt.

Propodeum etwas niedriger als das Mesonotum, dorsal schwach gewölbt; Querleiste fehlt.

Femora III 4,3-5,3 mal so lang wie hoch; Tibien III nicht verdickt.

Gaster dicht behaart; 1. Segment 1,4-1,8 mal so lang wie breit, flach, ohne Längsleisten; Laterotergite am 2. Segment fast stets vom Tergit abgetrennt, ca. 3 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,3-0,5 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, Nodusregion mäßig deutlich, Bohrer Spitze ventral ohne deutliche Zähnen.

Färbung: schwarz bis braun; Palpen braun; Clypeus unten und Mandibeln außer den Zähnen manchmal rötlich; Beine braun bis schwärzlich; Trochantellen, Trochanteren teilweise, Femora I apikal, Tibien I und Tarsen I meist bleich.

Länge: 1,8-3,3 mm.

Männchen: apter oder macropter.

Habitat und Biologie: unbekannt.

Wirt: Nach SEYRIG (1926) wurden Syntypen aus Eikokons von Spinnen gezogen.

Verbreitung: Südeuropa, Nordafrika.

Untersuchtes Material: 15 ♀♀. Spanien (Madrid, Paris, Schwarz), Ägypten (Lausanne, Wien).

Nachträge

Gelis operosus nova spec.

Holotypus (♀): "Finland 69077:6026 Sb: Savonranta 10.8.-4.9.1996 P. Martikainen leg.", "IV96 SAMETSA19 window trap on dead aspen", "Holotypus ♀ *Gelis operosus* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '02" (Jussila).

Paratypen (22 ♀♀): Finnland: Sb, Savonranta, 69077:6026, 13.7.-10.8.1996, leg. P. Martikainen (10 ♀♀; Jussila, Schwarz); gleiche Daten, nur 21.5.-18.6.1996 (2 ♀♀; Jussila), 18.6.-13.7.1996 (5 ♀♀; Jussila), 10.8.-4.9.1996 (3 ♀♀; Schwarz), 4.9.-2.10.1996 (1 ♀; Schwarz); Sb: Savonranta, Muhamäki, 69105:6049, 13.7.-10.8.1996, leg. P. Martikainen (1 ♀; Jussila).

Diese Art gehört in die *G. rufipes*-Gruppe und ähnelt am meisten *G. pilosulus* (THOMSON) und *G. forticornis* (FÖRSTER). *G. operosus nova spec.* hat aber einen stärker glänzenden Gaster, feinere Behaarung und Punktierung sowie einen schlankeren Legebohrer. Am auffälligsten aber unterscheidet sich *G. operosus nova spec.* von den übrigen Vertretern der *G. rufipes*-Gruppe sowie fast allen anderen *Gelis*-Arten durch die am 2. Gastersegment nicht vom Tergit abgetrennten Laterotergite.

Beschreibung (♀): Fühler 19-21gliedrig, 3. Glied 1,4-1,6 und 7. Glied 1,0-1,1 mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,8-1,0 mal so lang wie das 4. Glied, Fühler apikal

nicht zugespitzt; Kopf gekörnelt und matt, Schläfen unten glänzend; Hinterrand des Kopfes (lateral betrachtet) schließt mit einer gedachten Linie, die am Vorderrand von Gesicht und Clypeus verläuft, einen rechten Winkel ein; Gesicht kurz, zerstreut und mäßig grob punktiert, Gesichtshöcker deutlich; Clypeus glänzend und ohne Körnelung oder stellenweise sehr schwach gekörnelt, deutlich konvex und mit einigen kräftigen Punkten, etwa 0,4 mal so lang wie breit, unterer Rand annähernd gerade und breit niedergedrückt; oberer Mandibelzahn länger als der untere oder beide etwa gleich lang; Wangen 1,2-1,3 mal so hoch wie die Breite der Mandibelbasis; Schläfen und Stirn zerstreut punktiert; OOL : POL = 0,8-1,0; Kopf hinter den Ocellen (lateral betrachtet) nicht bis nur schwach abschüssig; Augen 2,0-2,5 mal so breit wie die Länge der Schläfen; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert.

Mesonotum vom Pronotum abgegrenzt, 0,7-0,9 mal so lang wie breit, eben, zerstreut und sehr fein punktiert, Hinterrand annähernd gerade; Schildchen nicht abgegrenzt; Furche zwischen Mesonotum und Propodeum flach und schmal; Mesonotum 0,8-1,0 mal so lang wie die Area anterior; Mesosternum kürzer als die Breite basaler Geißelglieder.

Propodeum so hoch wie das Mesonotum, dorsal nicht gewölbt und Area anterior schwach nach hinten abfallend bis horizontal; Area anterior fein und zerstreut punktiert; Querleiste sublateral nur angedeutet, sonst ganz fehlend.

Femora III 3,3-3,5 mal so lang wie hoch.

Gaster zerstreut behaart, zerstreut und sehr fein punktiert, nur schwach gekörnelt und daher glänzend; Haare fein, weißlich und schräg abstehend; 1. Segment 1,1-1,2 mal so lang wie breit, von der Basis bis zu den Stigmen stark erweitert; Laterotergite am 2. Segment nicht vom Tergit abgetrennt, aber manchmal nach innen umgeknickt; Bohrerklappen 0,7-0,9 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank, schlanker als bei *G. pilosulus* (THOMSON) und *G. forticornis* (FÖRSTER), Nodusregion deutlich; Bohrer Spitze 3,0-3,4 mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnen.

Färbung: Kopf schwarz; selten Clypeus braun; Mandibeln außer den Zähnen und Palpen orangebraun; Mandibelzähne rot; Fühler basal oder nur Fühlergeißel basal orangebraun, Fühler sonst dunkelbraun; Thorax und Propodeum unterschiedlich ausgedehnt orangebraun, selten ganz dunkelbraun; Thorax ventral, Mesonotum teilweise, Meso- und Metapleuren jeweils unten und Area petiolaris unten bei den helleren Tieren dunkelbraun bis schwarz, bei fast ganz dunklen Tieren nur Pronotum teilweise und Area anterior orangebraun; Beine orange- bis gelbbraun; 1. Gastersegment ganz oder nur teilweise, 2. Tergit an den Rändern und oft auch hintere Tergite an den Rändern orangebraun, der übrige Teil des Gasters braun bis dunkelbraun.

Länge: 2,3-3,4 mm.

M ä n n c h e n : unbekannt.

H a b i t a t u n d B i o l o g i e : Adulte Weibchen wurden von VI-IX und möglicherweise auch in V und in X gefangen. Alle oben angeführten Exemplare wurden mit Fensterfallen an abgestorbenen Zitterpappeln (*Populus tremula*) erbeutet.

W i r t : unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Finnland.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus und Paratypen (siehe oben).

***Gelis agilis* (FABRICIUS 1775)**

Ichneumon ruficornis RETZIUS 1783 (syn. nov.)

Ichneumon ruficornis RETZIUS hatte ich (SCHWARZ 1995) als älteres Synonym zu *Gelis spurius* (FÖRSTER) gestellt. Horstmann hat inzwischen den Holotypus in Stockholm gefunden und mir einen Homotypus zur Bestimmung geschickt. Er gehört zu *G. agilis* (FABRICIUS), weshalb hier *I. ruficornis* RETZIUS als jüngeres Synonym zu dieser Art gestellt wird. Als gültiger Name für *Gelis ruficornis* (RETZIUS) sensu SCHWARZ 1995 wird von den Taxa, die Förster 1850 beschrieb und von SCHWARZ (1995) als Synonyme hierher gestellt wurden, *Pezomachus spurius* FÖRSTER ausgewählt, da ein gut erhaltener Typus existiert. Das Material, das ich bisher als *Gelis ruficornis* (RETZIUS) determiniert habe, gehört zu *G. spurius* (FÖRSTER).

***Gelis fuscicornis* (RETZIUS 1783)**

Cryptus (*Pezomachus*) *longulus* ZETTERSTEDT 1838 (syn. nov.)

Ichneumon fuscicornis RETZIUS hat GRAVENHORST (1829) mit *Ichneumon agilis* FABRICIUS 1775 (= *Gelis agilis*) synonymisiert. Da die Beschreibung der ersteren Art gut mit *Gelis agilis* (FABRICIUS) übereinstimmt, habe ich (SCHWARZ 1995) die Interpretation von Gravenhorst übernommen. Horstmann hat jetzt den Holotypus in Stockholm entdeckt und mir dankenswerterweise mit dem Holotypus gut übereinstimmendes Material geschickt. Es gehört zu *Gelis longulus* (ZETTERSTEDT), weshalb *Ichneumon fuscicornis* (RETZIUS) hier als älteres Synonym zu dieser Art gestellt wird.

Dank

Siehe SCHWARZ (1995, 1998). Zusätzlich danke ich Dr. M.R. Shaw (Edinburgh) für die Überprüfung des englischen Bestimmungsschlüssels und P. A.W. Ebmer (Puchenau) für die Anfertigung einiger Fotos.

Zusammenfassung

Im dritten Teil der Revision der *Gelis*-Arten mit apteren Weibchen und *Thaumatogelis* werden 49 Arten, die zur *G. acarorum*-, *G. melanocephalus*-, *G. lucidulus*-, *G. bicolor*- und zur *G. festinans*-Gruppe gehören, behandelt sowie Nachträge zu den ersten beiden Teilen dieser Serie gegeben. Es werden 13 Arten (*G. hispanicus* nova spec., *G. solus* nova spec., *G. fossae* nova spec., *G. tibiator* nova spec., *G. turbator* nova spec., *G. terribilis* nova spec., *G. brunneellus* nova spec., *G. recens* nova spec., *G. merops* nova spec., *G. albopilosus* nova spec., *G. shawidaani* nova spec., *G. aponius* nova spec. und *G. operosus* nova spec.) als neu beschrieben. Ein Bestimmungsschlüssel für die apteren Weibchen aller bisher bekannt gewordenen westpaläarktischen *Gelis*-Arten wird gegeben. *Ichneumon ruficornis* RETZIUS 1783 wird erstmals als jüngeres Synonym zu *Ichneumon agilis* FABRICIUS 1775 und *Ichneumon fuscicornis* RETZIUS 1783 wird erstmals als älteres Synonym zu *Cryptus* (*Pezomachus*) *longulus* ZETTERSTEDT 1838 gestellt.

Literatur

GRAVENHORST J.L.C. (1829): *Ichneumonologia Europaea*. — Vratislaviae, Pars II: 989 pp.

- SCHWARZ M. (1993): Die *Gelis*-Arten mit apteren Weibchen (Hymenoptera, Ichneumonidae) der Kanarischen Inseln. — Linzer biol. Beitr. **25**: 355-372.
- SCHWARZ M. (1995): Revision der westpaläarktischen Arten der Gattungen *Gelis* THUNBERG mit apteren Weibchen und *Thaumatogelis* SCHMIEDEKNECHT (Hymenoptera, Ichneumonidae). Teil 1. — Linzer biol. Beitr. **27**: 5-105.
- SCHWARZ M. (1998): Revision der westpaläarktischen Arten der Gattungen *Gelis* THUNBERG mit apteren Weibchen und *Thaumatogelis* SCHMIEDEKNECHT (Hymenoptera, Ichneumonidae). Teil 2. — Linzer biol. Beitr. **30**: 629-704.
- SCHWARZ M. & M.R. SHAW (1999): Western Palaearctic Cryptinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in the National Museums of Scotland, with nomenclatural changes, taxonomic notes, rearing records and special reference to the British check list. Part 2. Genus *Gelis* THUNBERG (Phygadeuontini: Gelina). — Ent. Gaz. **50**: 117-142.
- SEYRIG A. (1926): Etudes sur les Ichneumonides (Hymen.). — Eos **2**: 115-133.

Anschrift des Verfassers: Martin SCHWARZ
Eben 21
4202 Kirchsschlag, Austria
schwarz-entomologie@utanet.at

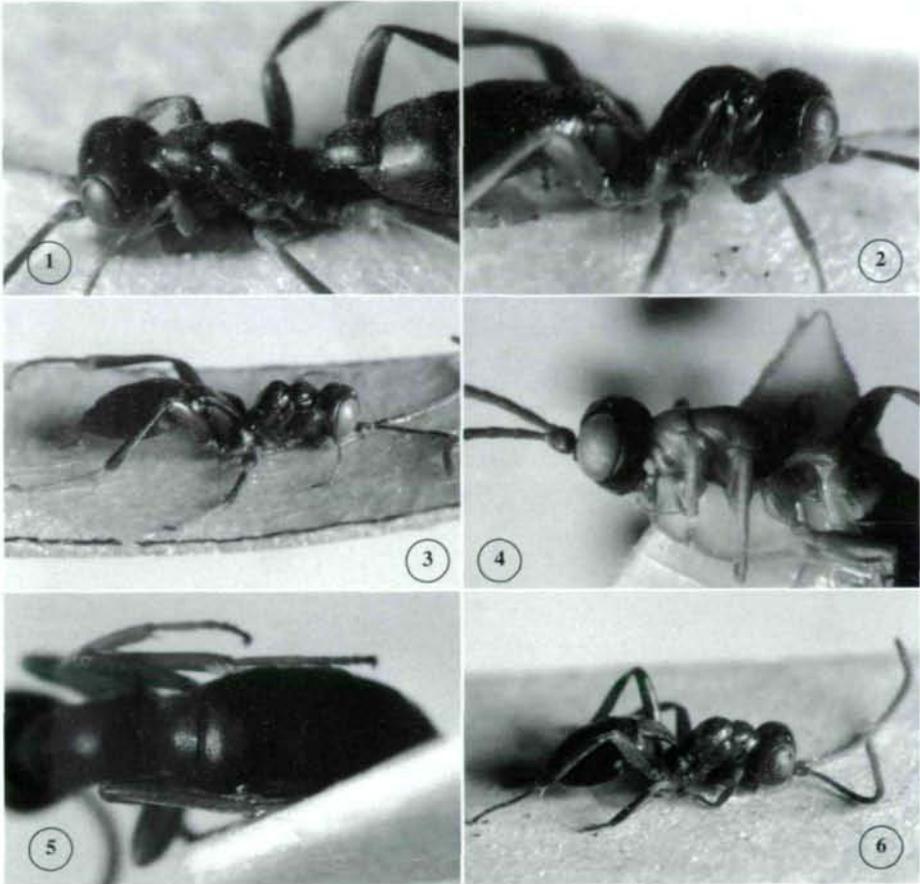


Abb. 1-6: *Gelis* spp. (♀ ♀); 1 – *G. hispanicus* nova spec.; 2 – *G. brevis* (FÖRSTER); 3 – *G. fossae* nova spec.; 4 – *G. avarus* (FÖRSTER); 5 – *G. obesus* (ASHMEAD); 6 – *G. merceti* CEBALLOS.

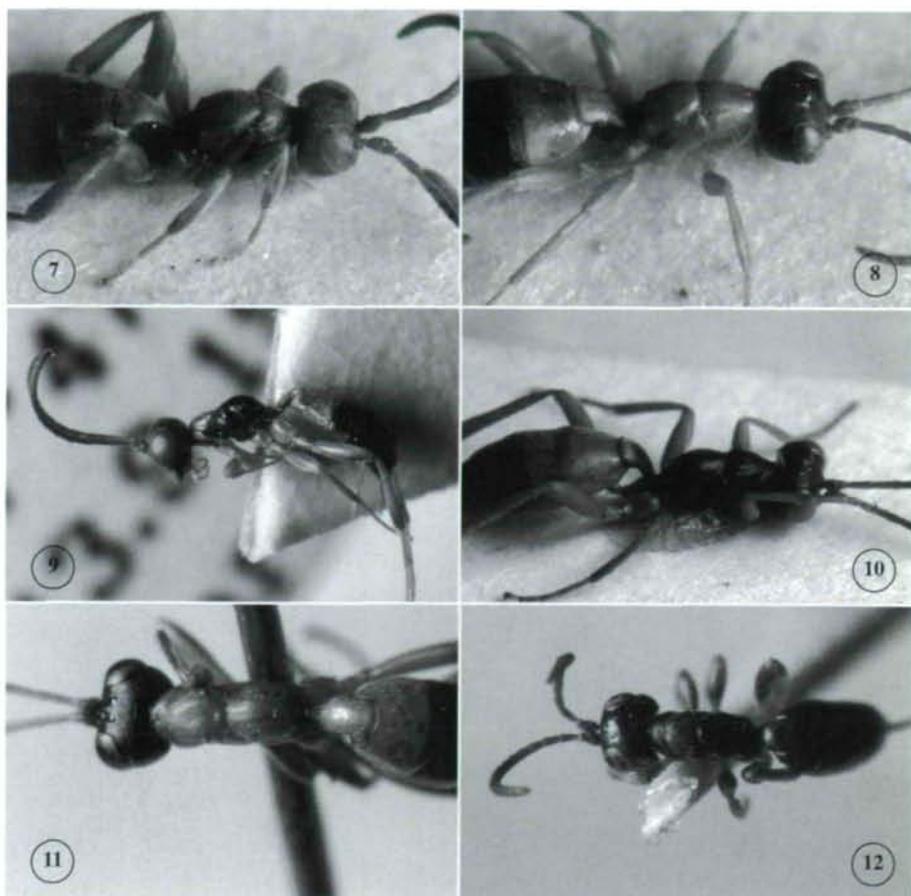


Abb. 7-12: *Gelis* spp. (♀♂); 7 – *G. brevithorax* ROMAN; 8 – *G. venatorius* (FÖRSTER); 9 – *G. notabilis* (FÖRSTER); 10 – *G. vagabundus* (FÖRSTER); 11 – *G. melanocephalus* (SCHRANK); 12 – *G. turbator* nova spec.

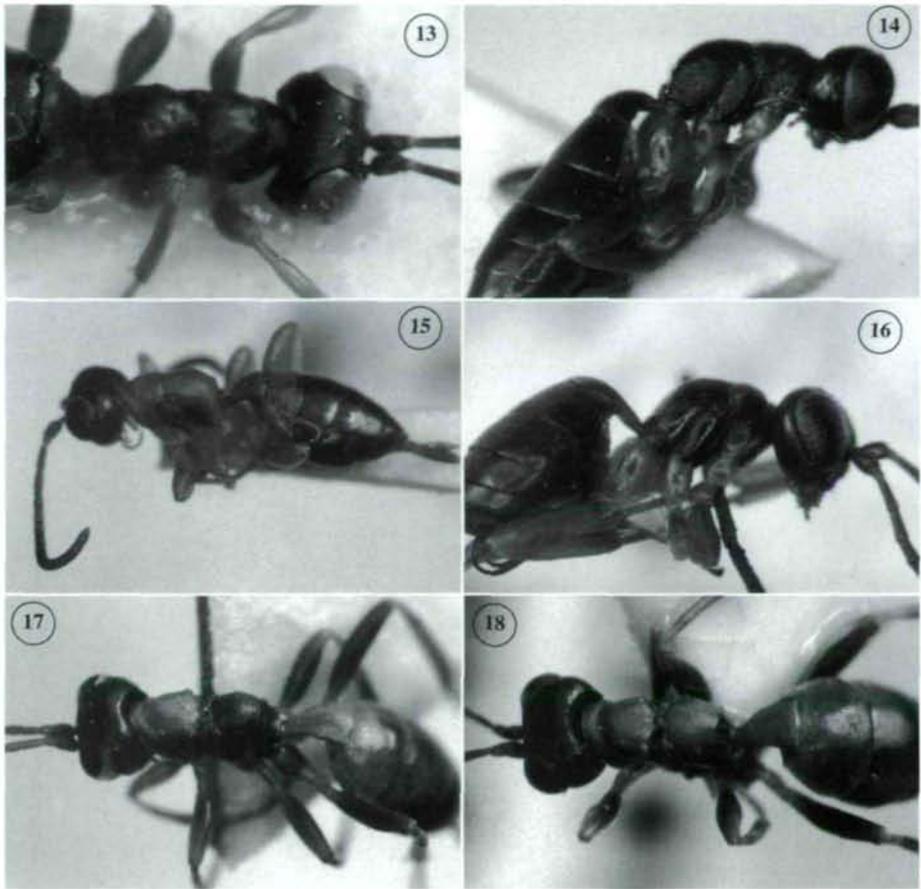


Abb. 13-18: *Gelis* spp. (♀ ♀); 13 – *G. fallax* (FÖRSTER); 14 – *G. terribilis* nova spec.; 15 – *G. lucidulus* (FÖRSTER); 16 – *G. papaveris* (FÖRSTER); 17 – *G. discedens* (FÖRSTER); 18 – *G. intermedius* (FÖRSTER).

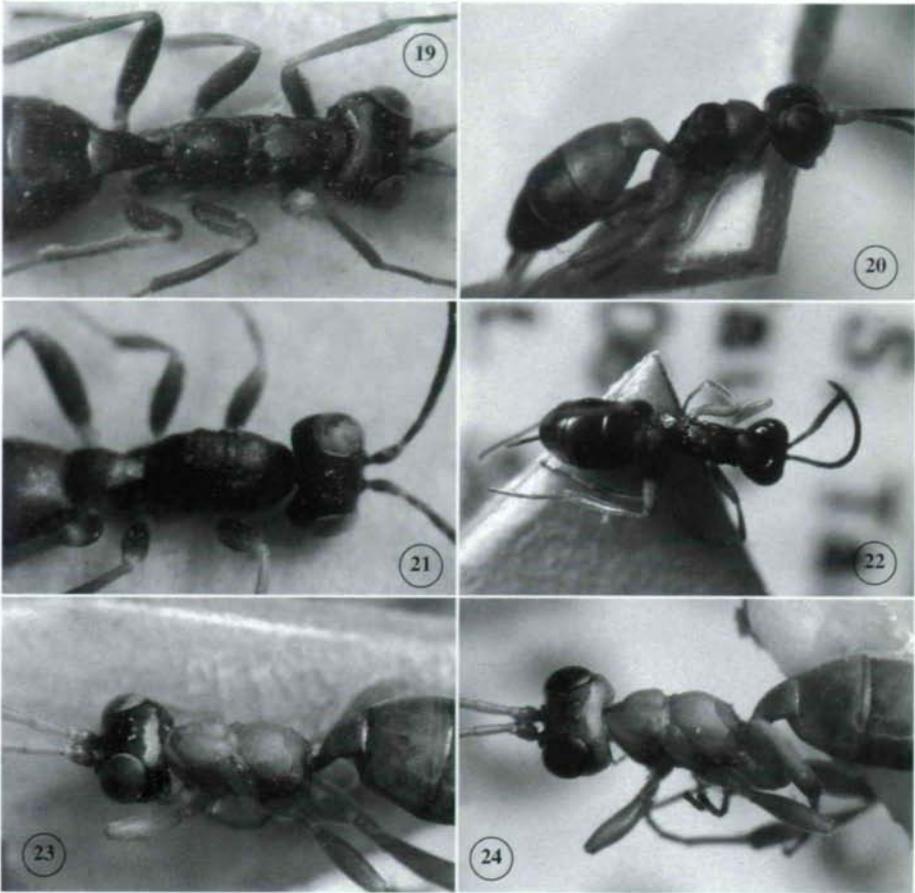


Abb. 19-24: *Gelis* spp. (♀♀); 19 – *G. leiradoi* CEBALLOS; 20 – *G. micrurus* (FÖRSTER); 21 – *G. karakurti* (ROSSIKOV); 22 – *G. recens* nova spec.; 23: *G. viduus* (FÖRSTER); 24 – *G. rufogaster* THUNBERG.

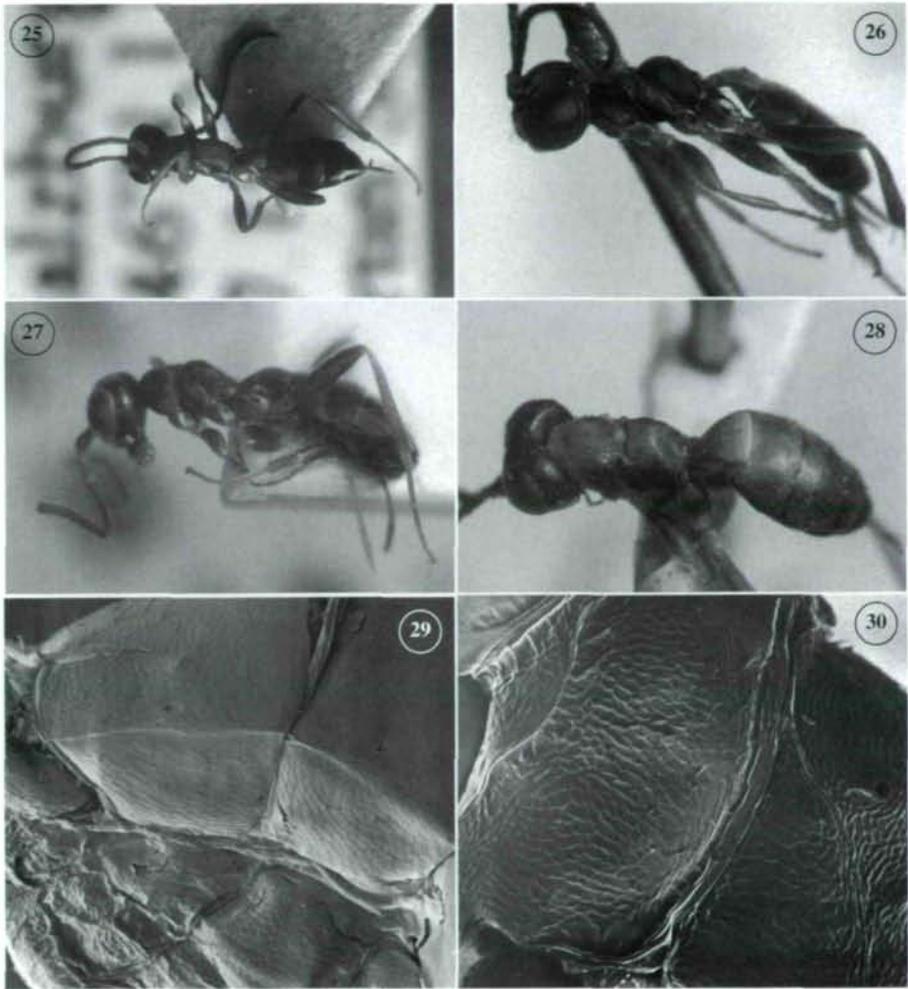


Abb. 25-30: *Gelis* spp. (♀); 25 – *G. albopilosus* nova spec.; 26 – *G. spinula* (THOMSON); 27 – *G. aponius* nova spec.; 28 – *G. leptogaster* (FÖRSTER); 29 – *G. rufipes* (FÖRSTER), Gaster lateral; 30 – *G. albicinctoides* SCHWARZ, Mesopleurum.

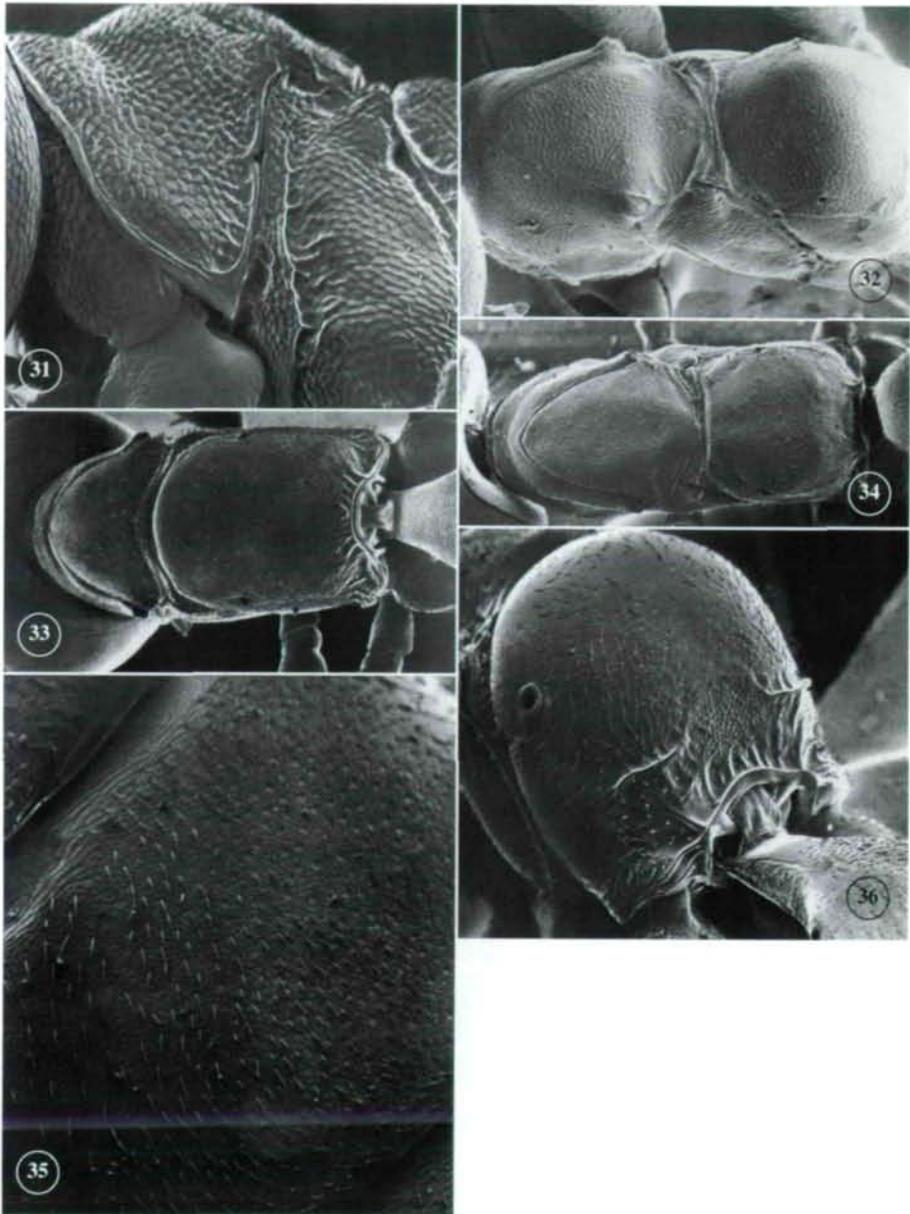


Abb. 31-36: *Gelis* spp. (♀♀); 31 – *G. tauriscus* SCHWARZ, Thorax lateral; 32 – *G. seyrigi* CEBALLOS, Thorax und Propodeum dorsal; 33 – *G. nigrutilus* (FÖRSTER), Thorax und Propodeum dorsal; 34 – *G. exareolatus* (FÖRSTER); Thorax und Propodeum dorsal; 35 – *G. kiesenwetteri* (FÖRSTER), 2. Gastertergit; 36 – *G. kiesenwetteri* (FÖRSTER), Propodeum.

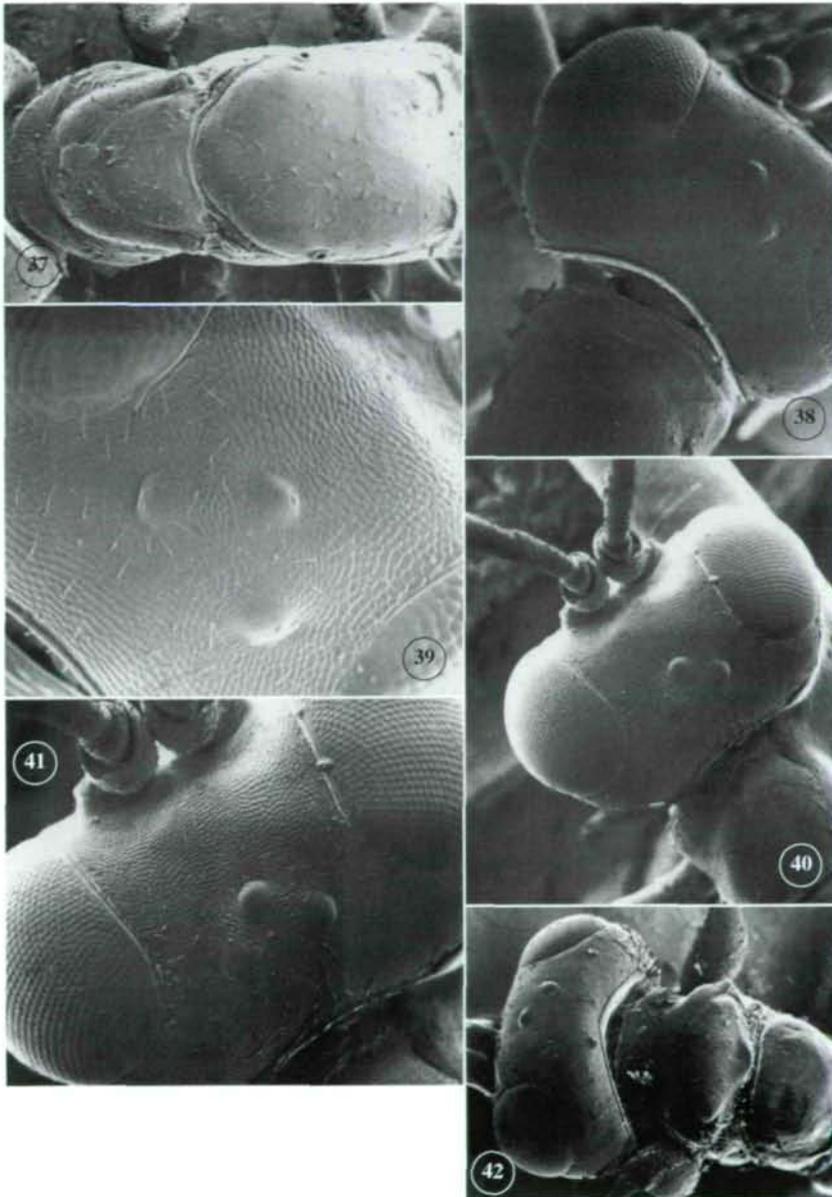


Abb. 37-42: *Gelis* spp. (♀♀); 37 – *G. areolatus* CEBALLOS, Thorax und Propodeum dorsal; 38 – *G. fuscicornis* (RETZIUS), Kopf und Thorax dorsal; 39 – *G. fuscicornis* (RETZIUS), Stirn und Scheitel; 40 – *G. agilis* (RETZIUS), Kopf und Thorax dorsal; 41 – *G. agilis* (FABRICIUS), Stirn und Scheitel; 42 – *G. fossae* nova spec., Kopf, Thorax und Propodeum dorsal.

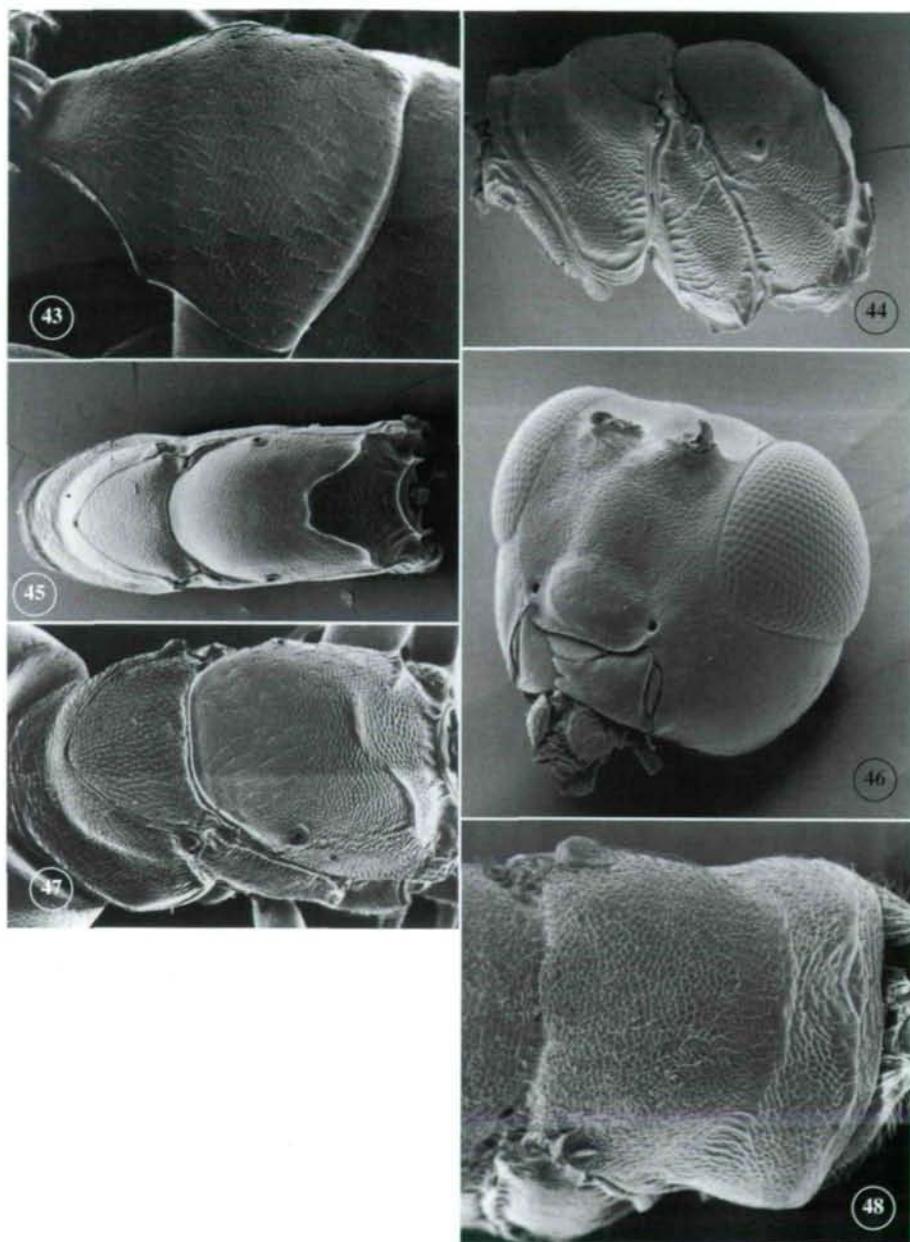


Abb. 43-48: *Gelis* spp. (♀♀); 43 - *G. obesus* (ASHMEAD), 1. Gastersegment; 44 - *G. proximus* (FÖRSTER), Thorax und Propodeum lateral; 45 - *G. proximus* (FÖRSTER), Thorax und Propodeum dorsal; 46 - *G. proximus* (FÖRSTER), Kopf ventrolateral; 47 - *G. vulnerans* (FÖRSTER), Thorax und Propodeum dorsal; 48 - *G. spurius* (FÖRSTER), Mesonotum.

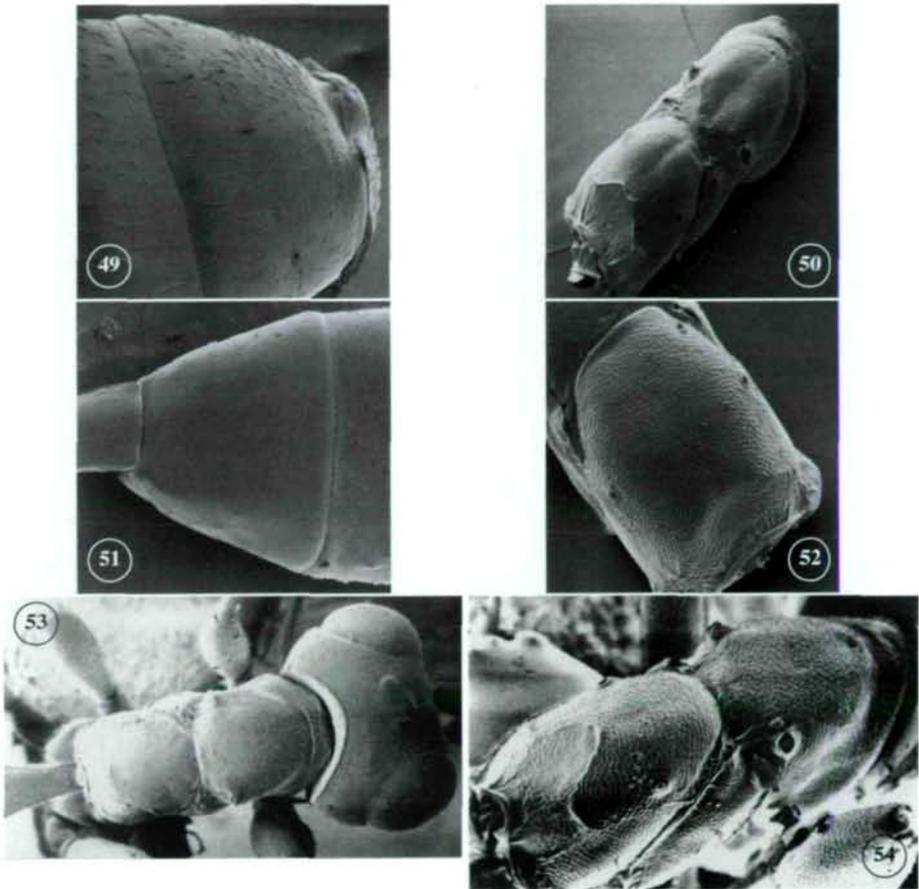


Abb. 49-54: *Gelis* spp. (♀♀); 49 – *G. hortensis* (CHRIST), 2. Gastertergit; 50 – *G. melanocephalus* (SCHRANK), Thorax und Propodeum dorsal; 51 – *G. melanocephalus* (SCHRANK), 2. Gastertergit; 52 – *G. lucidulus* (FÖRSTER), Propodeum; 53 – *G. recens nova spec.*, Kopf, Thorax und Propodeum dorsal; 54 – *G. brunneellus nova spec.*, Thorax und Propodeum dorsolateral, Holotypus.

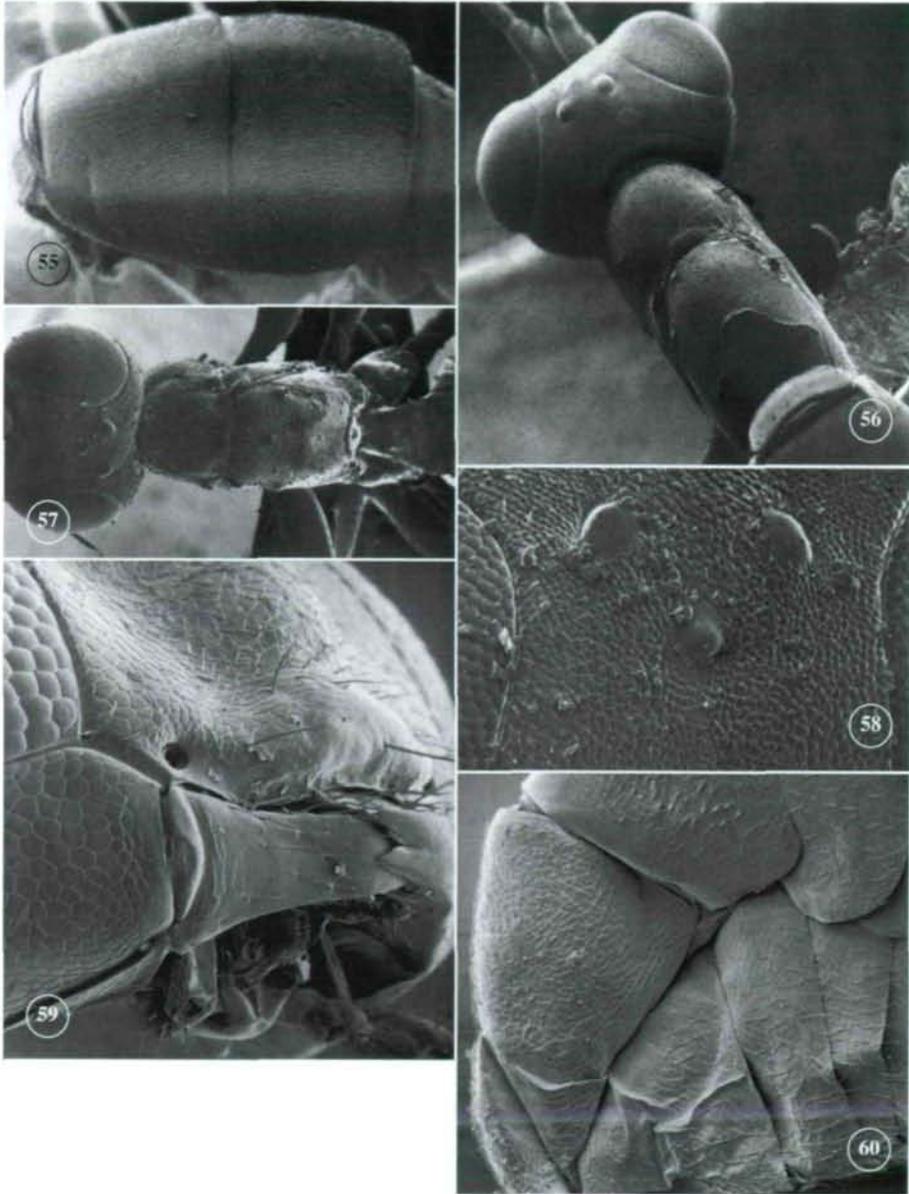


Abb. 55-60: *Gelis* spp. (♂♂); **55** – *G. albopilosus* nova spec., 2. und 3. Gastertergit; **56** – *G. albopilosus* nova spec., Kopf, Thorax und Propodeum dorsal; **57** – *G. shawidaani* nova spec., Kopf, Thorax und Propodeum dorsal, Holotypus; **58** – *G. shawidaani* nova spec., Stirn, Holotypus; **59** – *G. festinans* (FABRICIUS), Kopf ventrolateral; **60** – *G. festinans* (FABRICIUS), 2. Gastertergit lateral.

1390

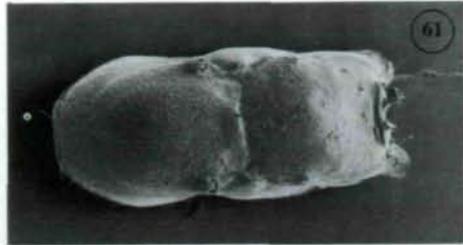


Abb. 61-63: *Gelis* spp. (♀); **61** – *G. festinans* (FABRICIUS), Thorax und Propodeum dorsal; **62** – *G. festinans* (FABRICIUS), Thorax und Propodeum lateral; **63** – *G. declivis* (FÖRSTER), Thorax lateral.

1391

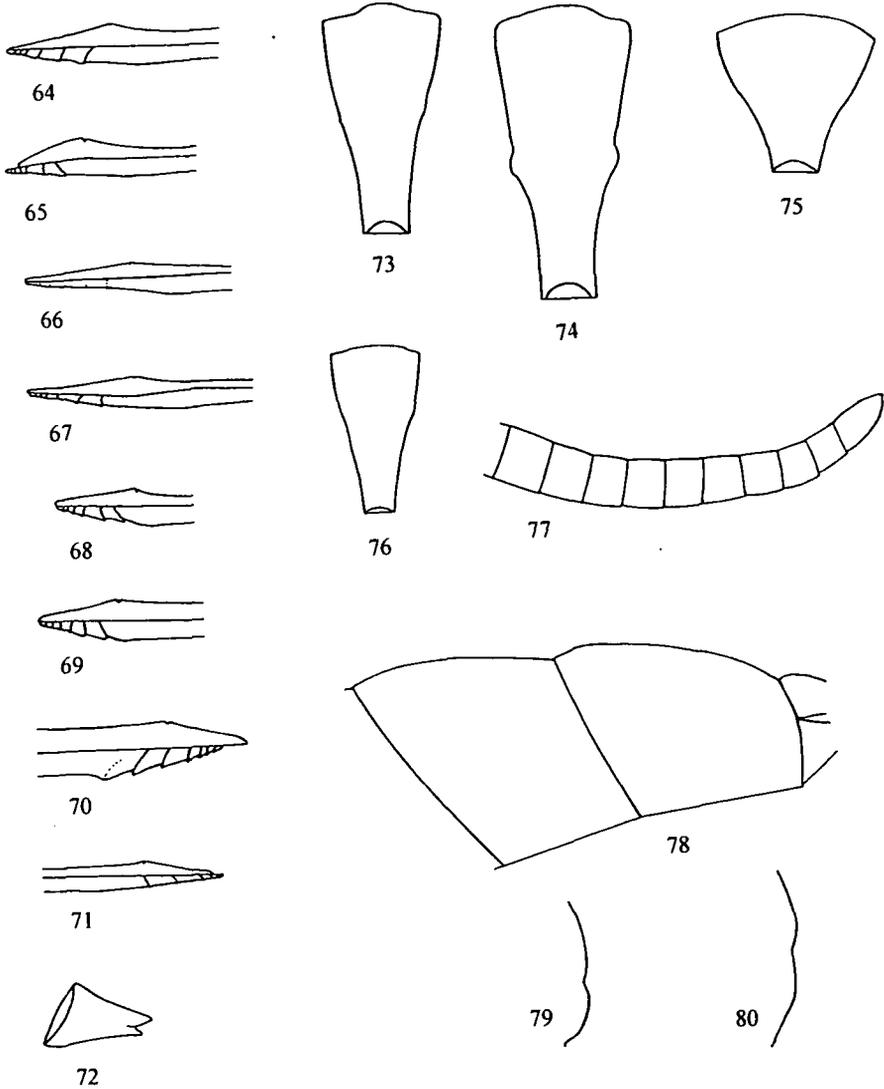


Abb. 64-71: Bohrerspitzen von *Gelis* spp. (♂♂); 64 – *G. heidenreichi* HABERMEHL; 65 – *G. avarus* (FÖRSTER); 66 – *G. venatorius* (FÖRSTER); 67 – *G. solus* nova spec.; 68: *G. turbator* nova spec.; 69 – *G. lucidulus* (FÖRSTER); 70 – *G. terribilis* nova spec.; 71 – *G. merops* nova spec. Abb. 72: *G. papaveris* (FÖRSTER), Mandibel. Abb. 73-76: 1. Gastersegment von *Gelis* spp.; 73 – *G. fabularis* SCHWARZ; 74 – *G. melanocephalus* (SCHRANK); 75 – *G. festinans* (FABRICIUS); 76 – *G. araneator* SEYRIG. Abb. 77: *G. heidenreichi* HABERMEHL, Fühlerspitze. Abb. 78: *G. hispanicus* nova spec., 2. und 3. Gastertergjit lateral. Abb. 79-80: Profil von Gesicht und Clypeus von *Gelis* spp.; 79 – *G. proximus* (FÖRSTER); 80 – *G. nahanojus* Schwarz.

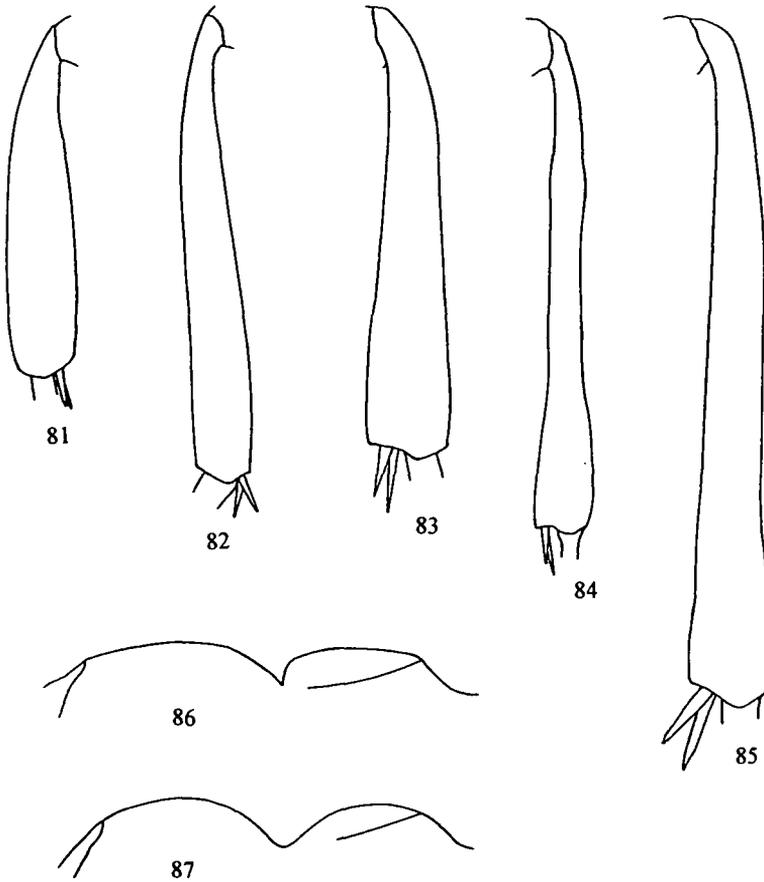


Abb. 81-85: Tibien III von *Gelis* spp.; **81** – *G. tibiator* nova spec.; **82** – *G. hispanicus* nova spec.; **83** – *G. melanophorus* (FÖRSTER); **84** – *G. prospectus* SCHWARZ; **85** – *G. petraeus* SCHWARZ.
Abb. 86-87: Profil von Thorax und Propodeum von *Gelis* spp.; **86** – *G. apterus* (PONTOPPIDAN); **87** – *G. atratus* (DESTEFANI).