

Linzer biol. Beitr.	41/2	1103-1146	18.12.2009
---------------------	------	-----------	------------

## Ostpaläarktische und orientalische *Gelis*-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae) mit macropteren Weibchen

M. SCHWARZ

**A b s t r a c t:** Eastern Palaearctic and Oriental species of *Gelis* (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae) with macropterous females.

The species of *Gelis* with macropterous females from the eastern Palaearctic region (except Japan) and from the Oriental region are revised. A key to the species is given. 14 new species are described for the first time: *Gelis eos* nov.sp., *G. fidens* nov.sp., *G. gusenleitneri* nov.sp., *G. kermaniae* nov.sp., *G. laoticus* nov.sp., *G. longitarsis* nov.sp., *G. marlenae* nov.sp., *G. maxi* nov.sp., *G. morositas* nov.sp., *G. nigrans* nov.sp., *G. siccus* nov.sp., *G. trimaculatus* nov.sp., *G. volens* nov.sp. and *G. yunnanensis* nov.sp. *Gelis brassicae* HORSTMANN 1986 proved to be a junior synonym of *Gelis cayennator* (THUNBERG 1822) (syn. nov.).

Short descriptions of the females of the new species described in this paper:

*Gelis gusenleitneri* nov.sp.: malar space 1.3 times as long as width of mandibular base; frons and mesoscutum with granulation and with indistinct punctures, weakly lustrous; pronotum dorsally with a short median longitudinal ridge crossing the transverse sulcus; mesopleuron lustrous and with fine rugosity and some fine punctures; second tergite of gaster except broad hind margin with distinct granulation and with indistinct punctures; ovipositor sheath straight and about as long as hind tibia; ovipositor tip ventrally with distinct teeth; body black; tegula and base of tibiae white; wings not darkened and without dark bands.

*G. gusenleitneri* nov.sp. is similar to *G. cayennator* (THUNBERG) (the type of this species was possibly collected in Japan, no other eastern Palaearctic specimens seen) but can be distinguished by its longer antennal segments and by its mainly black legs. From *G. maxi* nov.sp., another similar species, *G. gusenleitneri* nov.sp. can be separated by its gaster with tergites 1 to 3 with distinct sculpture.

*Gelis marlenae* nov.sp.: body lustrous and most parts without granulation; some parts of the body (e.g. mesopleuron, second tergite of gaster) with distinct puncturation; malar space 1.7 times as long as width of mandibular base; pronotum dorsally with a short median longitudinal ridge crossing the transverse sulcus; mesoscutum with fine punctures; notaulus long and distinct; first segment of gaster without dorsomedian carina; second tergite of gaster except a broad hind margin distinctly punctured; ovipositor sheath 1.5 as long as hind tibia; ovipositor curved downwards; ovipositor tip with distinct teeth ventrally; head and thorax black, without orange coloration; tegula white; gaster black with tergites 4 to 6 partly orange laterally; wings without dark bands.

*Gelis maxi* nov.sp.: malar space 1.1 times as long as width of mandibular base; frons with granulation and lustrous, some parts can be smooth; pronotum dorsally with a short median longitudinal ridge crossing the transverse sulcus; mesoscutum granulated and with very weak punctures; mesopleuron lustrous and mainly smooth; ovipositor

sheath 0.8 times as long as hind tibia; ovipositor straight; ovipositor tip ventrally with distinct teeth; body black; wings without dark bands; tegula and tibiae basally white; legs mainly blackish.

This species can be separated from the related species *G. cayennator* (THUNBERG) and *G. gusenleitneri* nov.sp. by the following combination of characters: tergites of gaster without distinct sculpture and mesoscutum with distinct granulation.

*Gelis kermaniae* nov.sp.: head distinctly granulated; clypeus in lateral view rather flat; malar space 0.8-0.9 times as long as width of mandibular base; pronotum dorsally without a median longitudinal ridge crossing the transverse sulcus; most of thorax and gaster distinctly granulated; mesopleuron weakly granulated and with smooth patches; hind tarsus with claws slender and long; ovipositor sheath 0.7-0.8 times as long as hind tibia; ovipositor straight and robust; ovipositor tip ventrally with distinct teeth; body orange and black, head and thorax mainly orange, gaster mainly black (tergites 1 and 2 usually partly orange); fore wing with two distinct dark bands, the apical band with a light patch apical of the pterostigma; tibiae white basally.

*G. kermaniae* nov.sp. is very similar to *G. longitarsis* nov.sp. Both species have tarsi with long claws, which distinguishes them from other similar species. *G. kermaniae* nov.sp. can be separated from *G. longitarsis* nov.sp. mainly by its somewhat more stout basal antennal segments, its face without punctures, the absence of a longitudinal dorsal carina on the pronotum, stouter tibiae, somewhat shorter ovipositor tip, deeper sternaulus and its more extensively striated postpetiole. *G. kermaniae* nov.sp. is in its coloration very similar to the western European *G. liparae* (GIRAUD), but can be separated mainly by its longer claws and its distinctly striated postpetiole.

*Gelis laoticus* nov.sp.: most of body (e.g. frons, mesoscutum, basal tergites of gaster) distinctly granulated; clypeus in lateral view rather flat; malar space 0.9 times as long as width of mandibular base; pronotum dorsally with a short median longitudinal ridge crossing the transverse sulcus; mesopleuron almost entirely smooth and lustrous; metapleuron entirely granulated; first tergite of gaster with distinct dorsomedian carina; hind tibia stout; hind tarsus with claws hardly longer than pulvillus; ovipositor sheath 0.8 times as long as hind tibia; ovipositor straight and robust; ovipositor tip with distinct teeth ventrally; head and thorax orange, gaster from the second tergite onwards black; tibiae white basally; tegula without white coloration; fore wing with two dark bands, apical band with a light patch distad of pterostigma.

*G. laoticus* nov.sp. is similar to *G. areator* (PANZER), *G. sapporoensis* (ASHMEAD), *G. longitarsis* nov.sp., *G. kermaniae* nov.sp. and other species of the *G. areator* group but can be separated by the following combination of characters: tarsal claws short, mesopleuron almost entirely smooth and metapleuron entirely granulated.

*Gelis longitarsis* nov.sp.: head distinctly granulated; face with fine and few distinct or moderately distinct punctures; clypeus in lateral view rather flat; malar space 1.0-1.1 times as long as width of mandibular base; mesoscutum distinctly granulated; notaulus absent; mesopleuron lustrous, with some striae and punctures, partly smooth; hind tarsus with claws very slender and long; gaster granulated; first segment of gaster with dorsomedian carina absent or indistinct; postpetiole only apically with short striae; ovipositor sheath 0.7 times as long as hind tibia; ovipositor straight and robust; ovipositor tip with distinct teeth ventrally; body orange and black, the coloration is very variable, the specimens from Mongolia are mainly black, the other specimens have head, thorax and propodeum mainly orange, tergites 1 and 2 of gaster can be partly orange; tibiae white basally; tegula without white coloration; fore wing with two dark bands, apical band with a light patch distad of pterostigma.

*G. longitarsis* nov.sp. is very similar to *G. kermaniae* nov.sp. The characters separating these species are listed above.

*Gelis nigrans* nov.sp.: body without clearly recognisable punctures; head distinctly granulated; clypeus rather flat; malar space 0.8 times as long as width of mandibular base; pronotum dorsally with a short and moderate median longitudinal ridge crossing the transverse sulcus; mesoscutum granulated; tarsus with claws short and hardly longer than pulvillus; first segment of gaster with dorsolateral carina almost entirely absent;

ovipositor sheath 0.7 times as long as hind tibia; ovipositor tip ventrally with distinct teeth; body black; tegula and base of tibiae white; fore wing with two distinct dark bands, the apical band with only a weak light patch distad of pterostigma.

*G. nigrans* nov.sp. is morphologically similar to *G. areator* (PANZER) and related species, but can easily be separated from nearly all specimens of the *G. areator* species group by its entirely black coloration of head, thorax, propodeum and gaster.

*Gelis yunnanensis* nov.sp.: Head, thorax dorsally and gaster with distinct granulation and without distinct puncturation; clypeus in lateral view rather flat; malar space 1.0 times as long as width of mandibular base; pronotum dorsally with a short and moderate median longitudinal ridge crossing the transverse sulcus; mesopleuron mainly smooth; first tergite of gaster with distinct longitudinal striation; ovipositor sheath 0.8 times as long as hind tibia; ovipositor straight; ovipositor tip with distinct teeth ventrally, which are rather widely spaced; body orange and black; base of gaster black, the other parts of gaster mainly orange; tegula and base of tibiae white; fore wing with two rather weak dark bands.

This species is similar to the western Palearctic *G. sanguinepectus* (SCHMIEDEKNECHT) but can be separated from the latter by its ovipositor tip (in profile the dorsal margin is straight), its mainly smooth mesopleuron, its longer area superomedia (1.1 times as long as wide) and its first tergite of gaster with distinct striation.

*G. eos* nov.sp.: clypeus strongly convex; malar space 2.3 times as long as width of mandibular base; frons with weak granulation and with moderate punctures; pronotum dorsally without a median longitudinal ridge; mesoscutum without granulation, anteriorly with fine and densely spaced punctures, most of the mesoscutum strikingly smooth and with very scattered fine punctures; first segment of gaster wide apically and with distinct punctures and longitudinal striation; gaster from second tergite onwards smooth and with fine and very scattered punctures; ovipositor sheath 0.7 times as long as hind tibia; ovipositor tip ventrally without distinct teeth; body black; tibiae basally not whitish; fore wing with a brown and weakly delimited band.

*Gelis fidens* nov.sp.: head seen from above strikingly wide and short; body distinctly granulated and without distinct punctures; malar space 1.5 times as long as width of mandibular base; hind tarsi with claws very slender; second recurrent vein with only one bulla; ovipositor sheath 1.0 times as long as hind tibia; ovipositor slender and straight; ovipositor tip ventrally with weak teeth; head black; thorax mainly orange; tegula whitish; propodeum black; gaster basally brown and apically black; tibiae basally and fore and middle tibiae dorsally white; fore wing with two dark bands, the apical dark band without a light patch apicad of pterostigma.

*Gelis morositas* nov.sp.: malar space 0.9 times as long as width of mandibular base; frons granulated and densely punctured; mesoscutum granulated and densely punctured, punctures fine; mesopleuron lustrous, distinctly striated, with rugosity, with punctures and also with smooth areas; second recurrent vein with two bullae; second tergite of gaster with coarse and densely spaced punctures and without distinct granulation; ovipositor sheath 0.5 times as long as hind tibia; ovipositor slender and straight, its tip ventrally with only very weak teeth; head and thorax mainly orange; collar and tegula yellowish brown; propodeum entirely and gaster mainly black, first and second tergites partly orange; tibiae distinctly white basally; fore wing with two very weak dark bands.

*Gelis siccus* nov.sp.: head granulated; clypeus strongly convex; malar space 1.1 times as long as width of mandibular base; mesoscutum and scutellum granulated and with very fine and hardly recognisable punctures; mesopleuron granulated; first tergite of gaster without dorsomedian carina; postpetiole coarsely granulated and with some striae and punctures; ovipositor sheath about 0.9 times as long as hind tibia; ovipositor straight; ovipositor tip with only weak teeth ventrally; body mainly black; most parts of first and second tergites and base of third tergite of gaster orange; tibiae not white basally; fore wing with two dark bands which are not distinctly delimited.

*G. siccus* nov.sp. is very similar to *G. sibiricus* (SZÉPLIGETI) but can be separated from the latter species by its mesoscutum with hardly recognisable punctures, its distinct

costulae, its second tergite of gaster with narrower laterotergites and its more extensively orange coloured anterior tergites of gaster.

*Gelis volens* nov.sp.: head coarsely granulated and without punctures (except on clypeus); malar space 1.5 times as long as width of mandibular base; head strongly narrowed behind the eyes; mesoscutum distinctly granulated and without distinct punctures; notaulus distinct and of moderate length; mesopleuron granulated and with some punctures (punctures not very distinct) and with rugosity dorsally and ventrally; propodeum with all carinae, which are rather strong; first segment of gaster with strong dorsomedian carina; postpetiole granulated and with fine striation on its apical part; second tergite granulated and without punctures; ovipositor sheath 0.7 times as long as hind tibia; ovipositor slender and straight; ovipositor tip with only weak teeth ventrally; head black; thorax orange and black, with the prothorax, mesoscutum, scutellum medially and mesopleuron anterodorsally orange; tegula white; propodeum black; first segment of gaster apically, second and third tergites wholly and fourth tergite basally orange, other parts of gaster black; tibiae basally not white basally; fore wing with two brown bands, apical band without a light patch distad of pterostigma.

*G. volens* nov.sp. is similar to the western Palaearctic *G. ornatulus* (THOMSON) but can be separated from the latter by its slenderer antenna, its head with coarse granulation, its deeper notaulus, its first segment of gaster with distinct dorsomedian carina and its second segment of gaster with narrower laterotergites.

*Gelis trimaculatus* nov.sp.: third segment of antenna 5.5-5.9 times as long as wide; head distinctly granulated; clypeus short and distinctly convex; malar space 1.0 times as long as width of mandibular base; head seen from above weakly narrowed behind the eyes; thorax distinctly granulated; hind tarsus with claws very slender; second recurrent vein with two bullae; first segment of gaster without dorsomedian carina; gaster with distinct granulation and with distinct punctures; ovipositor sheath 0.6 times as long as hind tibia; ovipositor robust and straight; ovipositor tip ventrally with distinct teeth; head black; thorax and propodeum mainly orange; first and second tergites of gaster and sometimes also parts of third tergite orange, gaster otherwise black; tibiae white basally; fore wing with three dark bands, the apical band without a light patch distad of pterostigma.

**Key words:** Ichneumonidae, *Gelis*, new species, eastern Palaearctic, Oriental.

## Einleitung

*Gelis* ist eine sehr artenreiche Gattung, deren Vertreter schwerpunktmäßig in der Holarktis vorkommen. Lediglich die westpaläarktischen Arten wurden bisher revidiert und Bestimmungsschlüssel für die Arten erstellt (z. B. HORSTMANN 1986, SCHWARZ 1994, 1995, 1998, 2002).

Aus Asien existieren lediglich wenige Nachweise und Artbeschreibungen. Da im Biologiezentrum in Linz vergleichsweise viel *Gelis*-Material aus der Ostpaläarktis und auch aus der Orientalis vorhanden ist, wurde das zum Anlass genommen, die Arten mit macropteren Weibchen zu bearbeiten. Die aus dem Iran bekannt gewordenen Arten sind hier mit berücksichtigt. T. Yoshida plant eine Bearbeitung der *Gelis*-Arten von Japan, weshalb die japanischen Arten hier nicht revidiert werden.

Die unten angeführten Arten stellen sicherlich nur einen Bruchteil der tatsächlich im Bearbeitungsgebiet vorkommenden Arten dar.

*Hemiteles excellens* HEDWIG 1961 (praeocc.) wurde nach Männchen beschrieben. Das zugehörige Weibchen ist vermutlich macropter. Da das Weibchen aber unbekannt ist, wird die Art in vorliegender Arbeit nicht weiter behandelt. Der aus Japan beschriebene

*Gelis kumamotensis* (UCHIDA 1930) ist vermutlich ein jüngeres Synonym einer der nachfolgend in der *Gelis cinctus*-Gruppe behandelten Art, weshalb *G. kumamotensis* (UCHIDA) nachfolgend nicht mehr erwähnt wird.

HORSTMANN (1986) hat im Rahmen einer Revision der westpaläarktischen *Gelis*-Arten mit macropteren oder brachypteren Weibchen diese zu Artengruppen zusammengefasst. Später hat SCHWARZ (1994) einige Änderungen dazu vorgeschlagen. In vorliegender Arbeit wird aufbauend auf die zitierten Arbeiten versucht, die ostpaläarktischen bzw. orientalischen Arten diesen Artengruppen zuzuordnen. Die Einteilung der Artengruppen ist in manchen Fällen provisorisch und wird bei bekannt werden weiterer Arten bzw. der Biologie oder nach genetischen Untersuchungen sicherlich geändert werden müssen.

### Bestimmungstabelle für die macropteren Weibchen

#### Key to species of the macropterous females

- 1 Wangen 2,3-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Körper schwarz; Mesoscutum überwiegend glatt und glänzend, nur vorne dicht punktiert (Abb. 36); Postpetiolus mit deutlicher Skulptur (punktiert, gerunzelt), übrige Tergite dagegen glatt und glänzend (Abb. 39).  
Malar space 2.3 times as long as width of mandibular base; body black; mesoscutum mainly smooth and lustrous, only anteriorly densely punctured (fig. 36); postpetiole with distinct sculpture (with punctures and striation), other tergites of gaster smooth and lustrous (fig. 39) ..... *G. eos* nov.sp.
- Wangen 0,8-1,7-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Körper schwarz bis ausgedehnt orange; Mesoscutum nicht überwiegend glatt und glänzend und vorne dicht punktiert, oft deutlich gekörnelt und/oder deutlich punktiert; Gaster meist deutlich gekörnelt, wenn mehrere Gastertergite glatt und glänzend, dann auch 1. Tergit so.  
Malar space 0.8-1.7 times as long as width of mandibular base; body varying from black to extensively orange; mesoscutum not as above, usually distinctly granulated and/or with distinct punctures; gaster in most cases with distinct granulation, if some tergites smooth and lustrous then first tergite also smooth and lustrous ..... 2
- 2 Kopf und Thorax schwarz; Flügel hyalin.  
Head and thorax black; wings hyaline ..... 3
- Kopf und Thorax ausgedehnt orange und/oder Vorderflügel deutlich dunkel gebändert (Abb. 15, 25, 30, 34, 44, 50, 53, 56, 63).  
Head and thorax extensively orange and/or fore wing with distinct dark bands (figs 15, 25, 30, 34, 44, 50, 53, 56, 63)..... 6
- 3 Bohrerklappen 1,5-mal so lang wie die Tibien III (Abb. 6); 2. Gastertergit mit deutlicher Punktierung (Abb. 8).  
Ovipositor sheath 1.5 times as long as hind tibia (fig. 6); second tergite of gaster with distinct punctures (fig. 8) ..... *G. marlenae* nov.sp.
- Bohrerklappen 0,5-1,0-mal so lang wie die Tibien III; 2. Gastertergit nicht deutlich punktiert (Abb. 5, 11).  
Ovipositor sheath 0.5-1.0 times as long as hind tibia; second tergite of gaster without distinct punctures (figs 5, 11) ..... 4
- 4 Gastertergite glatt und glänzend, ohne deutliche Skulptur (Abb. 11).  
Tergites of gaster smooth and lustrous, without distinct sculpture (fig. 11).....  
..... *G. maxi* nov.sp.
- Zumindest basale Gastertergite mit deutlicher Skulptur (Abb. 5).  
At least basal tergites with distinct sculpture (fig. 5) ..... 5

- 5 Femora III orange; 3. Fühlerglied (ohne Anellus) 2,4-2,6-mal so lang wie breit.  
Hind femur orange; third antennal segment (except anellus) 2.4-2.6 times as long as wide..... *G. cayennator* (THUNBERG)
- Femora III schwarz; 3. Fühlerglied (ohne Anellus) 3,5-mal so lang wie breit.  
Hind femur black; third segment of antenna (except anellus) 3.5 times as long as wide .....  
.....*G. gusenleitneri* nov.sp.
- 6 2. Gastertergit auf glänzendem Grund kräftig punktiert (Abb. 49); Kopf und Thorax ausgedehnt orange.  
Second tergite of gaster with a lustrous background, with distinct punctures (fig. 49); head and thorax extensively orange ..... *G. morositas* nov.sp.
- 2. Gastertergit gekörnelt, ohne deutliche Punktierung; Kopf und Thorax unterschiedlich ausgedehnt orange oder schwarz.  
Second tergite of gaster granulated and without distinct punctures; head and thorax partly orange (variable extension) or black ..... 7
- 7 1. Gastersegment ohne Dorsolateralleisten; Kopf und Thorax schwarz.  
First segment of gaster without dorsolateral carina; head and thorax black .....  
..... *G. nigrans* nov.sp.
- 1. Gastersegment mit Dorsolateralleisten oder wenn selten fehlend, dann Thorax ausgedehnt orange; Thorax und Kopf meist mit oranger Färbung.  
First segment of gaster with dorsolateral carina or if rarely absent then thorax extensively orange; thorax and head in most cases with orange coloration ..... 8
- 8 Tibien III basal nicht aufgeheilt.  
Hind tibia not whitish basally..... 9
- Tibien III basal weißlich.  
Hind tibia whitish basally..... 12
- 9 Mesoscutum und mittlere Gastertergite orange.  
Mesoscutum and median tergites of gaster orange..... *G. volens* nov.sp.
- Mesoscutum ganz oder fast ganz schwarz; mittlere Gastertergite orange oder schwarz.  
Mesoscutum entirely or mainly black; median tergites of gaster orange or black ..... 10
- 10 2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel mit einem Fenster; Thorax lateral mit deutlicher oranger Färbung.  
Second recurrent vein of fore wing with one bulla; thorax laterally with distinct orange coloration ..... *G. cinctus* (LINNAEUS)
- 2. Rücklaufender Nerv mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Thorax lateral ohne orange Färbung oder mit kleinen orangen Flecken.  
Second recurrent vein of fore wing with two distinctly separated bullae; thorax laterally without orange coloration or with at most with small orange patches ..... 11
- 11 Costulae deutlich; Laterotergite am 2. Gastersegment mäßig breit, 3,0-mal so lang wie breit; 1. Gastersegment fast ganz orange.  
Costula distinct; second tergite of gaster with laterotergite moderately wide, 3.0 times as long as wide; first segment of gaster nearly entirely orange ..... *G. siccus* nov.sp.
- Costulae mehr oder weniger fehlend (Abb. 52); Laterotergite am 2. Gastersegment breit, 1,8-mal so lang wie breit; 1. Gastersegment schwarz, nur schmal basal und apikal orange.  
Costula more or less absent (fig. 52); second tergite of gaster with laterotergite wide, 1.8 times as long as wide; first segment of gaster black, only basally and apically narrowly orange ..... *G. sibiricus* (SZÉPLIGETI)
- 12 Kopf hinter den Augen sehr stark verschmälert, von dorsal betrachtet kurz (Abb. 42); Kopf schwarz; Costulae etwas vor der Mitte der Area superomedia (Abb. 43).

- Head behind the eyes very strongly narrowed, head in dorsal view short (fig. 42); head black; area superomedia with costula somewhat in front of its middle (fig. 43).....  
*G. fidens* nov.sp.
- Kopf hinter den Augen kaum bis mäßig stark verschmälert, von dorsal betrachtet nicht auffallend kurz; Kopf häufig mit oranger Färbung; Costulae hinter oder in, selten vor der Mitte der Area superomedia.  
 Head behind the eyes hardly or moderately narrowed, head in dorsal view not strikingly short; head often with orange coloration; area superomedia with costula behind, in or rarely in front of its middle ..... 13
- 13 Bohrerklappen länger als die Tibien III; Legebohrer schwach abwärts gekrümmt.  
 Ovipositor sheath longer than hind tibia; ovipositor weakly curved downwards ..... 14
- Bohrerklappen kürzer als die Tibien III; Legebohrer meist gerade, selten schwach abwärts gekrümmt.  
 Ovipositor sheath shorter than hind tibia; ovipositor in most cases straight, rarely weakly curved downwards ..... 15
- 14 Bohrerklappen 1,8-2,2-mal so lang wie die Tibien III; Meso- und Metapleuren median orange; Mesoscutum mit zwei orangen Längsstreifen.  
 Ovipositor sheath 1.8-2.2 times as long as hind tibia; meso- and metapleuron orange medially; mesoscutum with two orange longitudinal stripes..... *G. caudator* HORSTMANN
- Bohrerklappen 1,2-1,3-mal so lang wie die Tibien III; Meso- und Metapleuren schwarz, höchstens Mesopleuren dorsal orange; Mesoscutum ohne orange Längsstreifen.  
 Ovipositor sheath 1.2-1.3 times as long as hind tibia; mesopleuron and metapleuron black or sometimes mesopleuron orange dorsally; mesoscutum without orange longitudinal stripes .....*G. longicauda* (THOMSON)
- 15 Vorderflügel mit drei dunklen Flecken; apikale Flügelbinde ohne hyalines Fenster an der Basis der Radialzelle (Abb. 63).....  
 Fore wing with three dark patches; apical dark band without a hyaline patch at the base of the radial cell (fig. 63)..... *G. trimaculatus* nov.sp.
- Vorderflügel mit zwei dunklen Flecken; apikale Flügelbinde häufig mit hyalinem Fenster an der Basis der Radialzelle (Abb. 15, 25).  
 Fore wing with two dark patches; apical dark band usually with a hyaline patch at the base of the radial cell (fig. 15, 25)..... 16
- 16 2. Rücklaufender Nerv nur mit einem Fenster; Legebohrer schwach abwärts gekrümmt; 2. Gastertergit basal mit feiner Querriefung.  
 Second recurrent vein with only one bulla; ovipositor weakly curved downwards; second tergite of gaster with fine transverse ridges basally ..... *G. cinctus* (LINNAEUS)
- 2. Rücklaufender Nerv mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Legebohrer gerade; 2. Gastertergit basal ohne Querriefung.  
 Second recurrent vein with two distinctly separated bullae; ovipositor straight; second tergite of gaster without transverse ridges basally..... 17
- 17 Tegulae weiß; Vorderflügel nur mit schwachen Binden (Abb. 34).  
 Tegula white; fore wing with only weak dark bands (fig. 34)..... *G. yunnanensis* nov.sp.
- Tegulae orange oder schwarz; Vorderflügel mit deutlichen Binden (Abb. 15, 25).  
 Tegula orange or black; fore wing with distinct dark bands (figs 15, 25) ..... 18
- 18 Krallen an den Tarsen III relativ schwach gekrümmt, schlank erscheinend und lang, etwa 1,5-2,0-mal so lang wie der Pulvillus (Abb. 77).  
 Hind tarsus with claws comparatively weakly curved, rather slender and long, about 1.5-2.0 times as long as the pulvillus (fig. 77) ..... 19
- Krallen an den Tarsen III fast rechtwinkelig gekrümmt, gedrungen erscheinend und kurz (Abb. 78), maximal etwa 1,5-mal so lang wie der Pulvillus.  
 Hind tarsus with claws curved nearly at a right angle, rather stout and short (fig. 78), at most about 1.5 times as long as pulvillus ..... 21

- 19 Mesopleuren vollständig gekörnelt; Postpetiolus nicht längsgestreift; Körper überwiegend orange, am Gaster auch das 3. Tergit orange.  
Mesopleuron entirely granulated; postpetiole without longitudinal striation; body mainly orange, gaster with third tergite orange..... *G. vasiljevi* (KOKUJEV)
- Mesopleuren im Zentrum mit einer glatten oder fast glatten Stelle (Abb. 13); Postpetiolus manchmal deutlich längsgestreift (Abb. 16); Körper überwiegend schwarz bis überwiegend orange, aber 3. Gastertergit stets schwarz.  
Mesopleuron with a smooth or nearly smooth area medially (fig. 13); postpetiole sometimes with distinct longitudinal striation (fig. 16); body varying from mainly black to mainly orange, third tergite of gaster in all cases black.....20
- 20 Pronotum dorsal mit medianem Längskiel; Postpetiolus höchstens apikal längsgestreift; 3. Fühlerglied (ohne Anellus) 4,7-5,1-mal so lang wie breit.  
Pronotum dorsally with a short median longitudinal carina; postpetiole at most with longitudinal striation apically; third segment of antenna (except anellus) 4.7-5.1 times as long as wide ..... *G. longitarsis* nov.sp.
- Pronotum dorsal ohne Längskiel; Postpetiolus ganz längsgestreift (Abb. 16); 3. Fühlerglied (ohne Anellus) 3,8-4,5-mal so lang wie breit.  
Pronotum dorsally without a median longitudinal carina; postpetiole entirely longitudinally striated (fig. 16); third segment of antenna (except anellus) 3.8-4.5 times as long as wide ..... *G. kermaniae* nov.sp.
- 21 Mesopleuren fast ganz glatt und glänzend; Metapleuren vollständig gekörnelt (Abb. 19); 1. Gastertergit mit deutlichen Dorsalleisten.  
Mesopleuron almost entirely smooth and lustrous (fig. 19); metapleuron entirely granulated; first tergite of gaster with distinct dorsomedian carina.....  
..... *G. laoticus* nov.sp.
- Mesopleuren mit deutlicher Skulptur, meist vollständig gekörnelt; Metapleuren manchmal mit glatter Fläche; 1. Gastertergit ohne oder mit mäßig deutlichen Dorsalleisten.  
Mesopleuron with distinct sculpture, in most cases entirely granulated; metapleuron sometimes with a smooth area; first tergite of gaster without or with moderate dorsomedian carina .....22
- 22 Thorax überwiegend schwarz, nur Pronotum und Teile der Mesopleuren orange sowie manchmal Vorderrand des Mesoscutums; Kopf teilweise und mittlere Gastertergite zumindest teilweise orange; Pronotum dorsomedian mit kurzem Längskiel.  
Thorax mainly black, only pronotum, parts of mesopleuron and sometimes mesoscutum anteriorly orange; head partly and median tergites of gaster at least partly orange; pronotum dorsally with a median longitudinal carina .....  
..... *G. sapporoensis* (ASHMEAD)
- Kopf und Thorax meist ausgedehnt orange; wenn sehr selten Mesoscutum ganz schwarz, dann auch Gaster ganz und Kopf ganz oder fast ganz schwarz; Pronotum dorsomedian oft ohne Längskiel, manchmal ist aber ein solcher vorhanden.  
Head and thorax in most cases extensively orange; if very rarely mesoscutum entirely black, then also gaster entirely black and head entirely or mainly black; pronotum dorsally often without a median longitudinal carina, but in some cases a short carina is present ..... *G. areator* (PANZER)

### *Gelis albipalpus*-Gruppe

Die Vertreter dieser Artengruppe zeichnen sich aus durch: Clypeus im Profil deutlich gewölbt, Ventralrand schwach konvex bis annähernd gerade; Pronotum mit dorsalem Längskiel sowie lateral davon mit je einer Vertiefung (wie bei den Acrolytina, jedoch ist dieses Merkmal bei der *Gelis albipalpus*-Gruppe in der Regel etwas schwächer ausge-

prägt); Thorax ohne orange Färbung; Notauli lang oder mäßig lang und deutlich; Flügel ohne dunkle Bänder; 2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel mit zwei deutlich getrennten Fenstern; 2. Gastertergit häufig mit flacher Querfurche hinter der Mitte; Legebohrer gerade oder abwärts gebogen; Bohrer Spitze ventral mit deutlichen Zähnen.

***Gelis cayennator* (THUNBERG 1822)**

*Ichneumon cayennator* THUNBERG 1822 – Holotypus (♂): "Uppsala Univ. Zool. Mus. Thunbergsaml. nr. 25694 *Ichneumon cayennator* Cayenne. Typ", "*Hemiteles cayennator* THBG" (Uppsala).

*Gelis brassicae* HORSTMANN 1986 (**syn. nov.**) – Deutung nach von Horstmann determiniertem Material.

Als Typenfundort gibt THUNBERG (1824) "Guiana" (Französisch-Guayana in Südamerika) an. ROMAN (1912), der den Holotypus untersuchte und eine ausführliche Beschreibung gibt, merkt an, dass das Tier ein sehr europäisches Aussehen hat. TOWNES (1966) hält Japan als Herkunftsland für möglich, weshalb die Art in die obige Bestimmungstabelle mit aufgenommen wurde. Der Typus stimmt mit westpaläarktischem Material von *Gelis brassicae* HORSTMANN sehr gut überein. Aus der Ostpaläarktis wurde die Art zwar nicht zweifelsfrei nachgewiesen, aber ein Vorkommen kann deswegen nicht ausgeschlossen werden. Der locus typicus von *Ichneumon cayennator* THUNBERG liegt jedenfalls in der Paläarktis.

***Gelis gusenleitneri* nov.sp.**

Holotypus (♀): "China, Yunnan prov. 1.-19.7.1992 Heishui 35 km N of 27,13 N 100, 19 E lgt. S. Becvár", "Lijiang", "Holotypus ♀ *Gelis gusenleitneri* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

*Gelis gusenleitneri* nov.sp. ähnelt am meisten *G. cayennator* (THUNBERG), unterscheidet sich durch längere basale Geißelglieder und überwiegend schwarz Beine. Von *G. maxi* nov.sp., einer weiteren ähnlichen Art, kann *G. gusenleitneri* durch die deutliche Skulptur auf den basalen drei Gastertergiten unterschieden werden.

Beschreibung (♀) (Abb. 1-5, 65): Fühler 24-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 3,5-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,9-mal so lang wie das 4. Glied; Gesicht außer lateral gekörnelt, an den meisten Stellen glänzend, flach und fein punktiert; Gesicht median deutlich gewölbt; Clypeus mäßig stark gewölbt, fein gekörnelt, zerstreut und mäßig fein punktiert, unterer Rand schmal niedergedrückt und schwach konvex, ohne Zahn; Mandibelzähne annähernd gleich lang; Wangenfurche fehlt; Wangen 1,3-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Schläfen auf glattem Grund sehr fein und zerstreut punktiert; Stirn deutlich gekörnelt und mit Seidenglanz sowie wenig deutlicher Punktierung; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,1-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert, gerundet.

Pronotum dorsomedian mit deutlichem Längswulst und lateral davon mit je einer Grube; Epomia fehlt; Mesoscutum deutlich gekörnelt und mit Seidenglanz, undeutlich punktiert; Notauli mäßig lang; Schildchen auf glattem Grund fein und zerstreut punktiert; Praescutellargrube nur mit feinen Streifen; Mesopleuren glänzend, stellenweise schwach gekörnelt, mit feinen Runzeln und einigen feinen Punkten, median fast glatt; Speculum glatt; Sternauli lang, erreichen fast den Hinterrand der Mesopleuren; Metapleuren glänzend, schwach und apikal deutlich gekörnelt und fein punktiert.

Propodeum glänzend, vorne mit sehr feinen Punkten, sonst gerunzelt, alle Leisten vor-

handen, Längsleisten schwächer ausgebildet als die Querleisten; Area superomedia so lang wie breit; Costulae hinter der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,3-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III kurz und mäßig stark gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel gebogen und mit zwei Fenstern; Areola außen offen; Nervulus postfurkal.

1. Gastersegment 1,4-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment fein und bis zur Höhe der Stigmen vorhanden, Dorsolateralleisten vorhanden; Postpetiolus außer mäßig breitem Hinterrand fein längsgerunzelt sowie mit einzelnen Punkten; 2. Tergit außer breitem Hinterrand mit runzliger Oberfläche und stellenweise längsrisbig, zusätzlich mit undeutlicher Punktierung, hinter der Mitte mit sehr flacher Quersfurche; 3. Tergit dorsobasal gekörnelt, außer breit apikal fein und deutlich punktiert; Laterotergite am 2. Tergit mäßig breit, 2,8-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 1,05-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade, mäßig kräftig; Bohrer Spitze 3,0-mal so lang wie hoch, ventral mit mäßig kräftigen Zähnen.

Färbung: schwarz; Mandibeln apikal rötlich; Palpen weißlich und teilweise braun; Tegulae weiß; Gaster ventral teilweise gelblich; Trochanteren apikal, Trochantellen I und II, Trochantellen III teilweise weiß; Femora I apikal, Tibien basal, Tibien I und II zusätzlich an weiteren Stellen jeweils teilweise weißlich; Tibien teilweise braun; Pterostigma braun, basal weiß; Flügel hell und ohne dunkle Bänderung.

Körperlänge: 4,6 mm.

Derivatio nominis: Die Art widme ich Dr. Josef Gusenleitner (Linz) zu seinem 80. Geburtstag und zum Dank für seine stete Hilfsbereitschaft.

### ***Gelis marlenae* nov.sp.**

Holotypus (♀): "Nepal Centr. Bagmati Zone, Rasuwa Distr., Langtang Nat.P., Dhunche-Bharkhu-Syabru, 2000-2800 m, 6-13. v. 1996, P. Čechovsky lgt.", "Holotypus ♀ *Gelis marlenae* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

*G. marlenae* nov.sp. ist durch folgende Merkmale leicht kenntlich: Körper glänzend und überwiegend ohne Körnelung, stellenweise (z. B. Mesopleuren, 2. Gastertergit) mit deutlicher Punktierung; Legebohrer abwärts gekrümmt; Bohrerklappen deutlich länger als die Tibien III; Kopf und Thorax ohne orange Färbung; Gaster schwarz, apikale Tergite sublateral teilweise orange; Flügel hyalin und ohne dunkle Bänderung. Der Legebohrer ähnelt *Isadelphus*.

Beschreibung (♀) (Abb. 6-8, 66): Fühler 32-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 4,1-mal so lang wie breit, 3. und 4. Fühlerglied gleich lang; Kopf glänzend; Gesicht fein und deutlich punktiert; Gesicht median deutlich gewölbt; Clypeus nur wenig, aber dennoch deutlich gewölbt, mäßig kräftig punktiert, unterer Rand breit niedergedrückt und annähernd gerade, ohne Zahn; Wangenfurche fehlt; Wangen 1,7-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Schläfen sehr fein punktiert und ohne Körnelung; Stirn mit sehr schwacher Körnelung, fein und zerstreut punktiert, lateral der Fühlergruben und median oberhalb der Fühlergruben dichter punktiert; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,1-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert und nur schwach gerundet.

Thorax glänzend und nur am Mesoscutum stellenweise sehr schwach gekörnelt; Prono-

tum dorsomedian mit Kiel und lateral davon mit je einer tiefen Grube; Epomia vorhanden, aber nur wenig kräftiger als die benachbarten Leisten; Mesoscutum fein und fast überall etwas zerstreut punktiert, Mittellappen vorne dicht punktiert; Notauli lang und deutlich; Schildchen etwas zerstreut und fein punktiert; Praescutellargrube gestreift; Speculum glatt, nur dorsal punktiert; Mesopleuren sonst ventral, dorsal und vorne deutlich und dicht punktiert, dorsal zusätzlich schwach längsgestreift, in der Mitte mit großer glatter Stelle; Sternauli lang, erreichen fast den Hinterrand der Mesopleuren und mit Querstreifung; Metapleuren deutlich und mäßig kräftig punktiert.

Propodeum glänzend, vor der vorderen Querleiste fein punktiert, beide Querleisten kräftig, zwischen den Querleisten längsgerunzelt und die Seitenabgrenzung der Area superomedia schwach, Dorsolateralleisten schwach entwickelt; Area superomedia 0,9-mal so lang wie breit; Costulae in der Mitte der Area superomedia; Area petiolaris punktiert und gerunzelt.

Femora III 4,6-mal so lang wie hoch; Tarsen schlank; Krallen schwach gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel gebogen und mit zwei weit getrennten Fenstern; Areola außen mit feiner Ader; Nervulus deutlich postfurkal.

Gaster glänzend und fast ohne Körnelung; 1. Gastersegment 1,8-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment fehlen, Dorsolateralleisten vollständig; Postpetiolus außer apikal mit unterschiedlich groben Punkten und fein längsgerunzelt; 2. Tergit außer breitem Hinterrand deutlich und mäßig grob und fein punktiert, stellenweise schwach querrissig, hinter der Mitte mit flacher Querfurche; Laterotergite am 2. Tergit mäßig breit, 2,7-mal so lang wie breit; 3. Tergit außer breitem Hinterrand fein punktiert; Bohrerklappen 1,5-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer relativ schlank und schwach abwärts gebogen; Nodus mit deutlicher Kerbe; Bohrer Spitze 5,0-mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: schwarz; Mandibeln subbasal mit rotem Fleck; Palpen gelbbraun; Tegulae weiß; schmaler Hinterrand der Gastertergite und 4.-6. Tergit sublateral mit je einem roten Fleck; Beine überwiegend orange; Trochanteren apikal, Trochantellen I und II ganz, Trochantellen III teilweise gelb; Coxen II teilweise, Coxen III überwiegend, Trochanteren II und III jeweils teilweise, Femora dorsal, Femora III apikal, Tibien apikal und Tarsen schwarz; Tibien subbasal schwach aufgehellt; Pterostigma braun, basal weißlich; Flügel nicht getrübt und nicht gebändert.

Körperlänge: 5,2 mm.

Derivatio nominis: Die Art ist meiner Tochter Marlena gewidmet.

### ***Gelis maxi* nov.sp.**

Holotypus (♀): "China, Yunnan prov. 1.-19.7.1992 Heishui 35 km N of 27,13 N 100, 19 E lgt. S. Becvár", "Lijiang", "Holotypus ♀ *Gelis maxi* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

Paratypus (♀): gleiche Daten wie Holotypus (Linz).

Die schwarz gefärbte Art ist durch die glatten Gastertergite ohne deutliche Skulptur bei gleichzeitig deutlich gekörneltem Mesoscutum von den verwandten Arten *G. cayennator* (THUNBERG) und *G. gusenleitneri* nov.sp. leicht unterscheidbar.

Beschreibung (♀) (Abb. 9-11, 64): Fühler 19-21-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 2,7-2,8-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,8-0,9-mal so lang wie das 4. Glied; Gesicht außer lateral gekörnelt und matt sowie mit flacher und undeutlicher Punktierung, lateral

mit deutlicheren Punkten und ohne Körnelung; Gesicht median deutlich gewölbt; Clypeus deutlich gewölbt, gekörnelt und zerstreut punktiert, unterer Rand niedergedrückt und schwach konvex, ohne Zahn; Mandibelzähne annähernd gleich lang; Wangenfurche fehlt; Wangen 1,1-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Schläfen auf glattem Grund sehr fein und zerstreut punktiert; Stirn gekörnelt und glänzend, Untergrund kann stellenweise auch glatt sein, fein punktiert; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,6-2,0-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert, gerundet.

Pronotum dorsomedian mit Längswulst und lateral davon mit je einer Grube; Epomia kurz, aber deutlich; Mesoscutum gekörnelt und mit kaum erkennbarer Punktierung; Notauli mäßig tief und mäßig lang; Schildchen auf glattem Grund zerstreut und fein punktiert; Praescutellargrube mit undeutlicher feiner Streifung, stellenweise glatt; Mesopleuren glänzend und überwiegend glatt, dorsal fein punktiert und mit sehr schwachen Streifen, anteroventral fein gestreift und bei einem Exemplar zusätzlich mit Punkten; Speculum glatt und glänzend, am Rand mit einigen Punkten; Sternauli lang, erreichen fast den Hinterrand der Mesopleuren; Metapleuren glänzend, mehr oder weniger zerstreut punktiert.

Propodeum dorsal glänzend und nur mit wenig und feiner Skulptur, einzelne feine Punkte sowie stellenweise eine schwache Körnelung und Runzelung sind vorhanden, fast alle Leisten vorhanden, Dorsolateralleisten oberhalb der Stigmen fehlend, im übrigen mehr oder weniger vorhanden; Area superomedia etwa so lang wie breit, vorne schmaler als hinten; Costulae etwa in der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,1-4,3-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III fast rechtwinklig gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel gebogen und mit zwei weit getrennten Fenstern; Areola mäßig groß und Außennerv weitgehend fehlend; Nervulus schwach postfurkal.

1. Gastersegment 1,4-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment fein und etwa bis auf Höhe der Stigmen vorhanden, Dorsolateralleisten vollständig und deutlich; Gaster glatt und glänzend, nur einzelne sehr feine Punkte vorhanden; 2. Tergit mit flacher Querfurche hinter der Mitte; Laterotergite am 2. Tergit 2,8-2,9-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,8-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade und mäßig schlank; Nodus mit kleiner Kerbe; Bohrer Spitze stilettförmig, 3,3-3,6-mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: schwarz; Palpen weiß, apikal braun; Mandibeln subapikal schmal rötlich; Tegulae, Punkt vor den Tegulae, Coxen I apikal, Trochanteren I und II jeweils ganz oder teilweise, Trochanteren III teilweise, Trochantellen, Femora apikal, Tibien basal, Tibien jeweils zusätzlich lateral und ventral (apikal dunkel) und Gaster teilweise ventral weißlich; Tibien außer den genannten Teilen und Tarsen braun; Pterostigma braun und basal weiß; Flügel nicht verdunkelt und ohne dunkle Bänderung.

Körperlänge: 3,0-3,6 mm.

Derivatio nominis: Diese Art ist Maximilian Schwarz (Ansfelden bei Linz) zum 75. Geburtstag und als Dank für die stets bereitwillige Determination meiner Bienenausbeuten gewidmet.

### *Gelis areator*-Gruppe

Die Arten dieser Gruppe sind charakterisiert durch: Körper auf der Dorsalseite deutlich gekörnelt und ohne deutliche Punktierung; Clypeus kaum gewölbt, unterer Rand annähernd gerade; Pronotum dorsomedian häufig mit Längswulst und lateral davon mit einer grubenartigen Vertiefung (dieses Merkmal ist, sofern vorhanden, nur schwach ausgeprägt und oftmals nur schwer erkennbar); Notauli fehlend bis mäßig lang; Thorax meist mit oranger Färbung (manchmal ganz orange); Vorderflügel fast stets mit zwei dunklen Bändern, wobei das apikale Band fast stets hinter dem Pterostigma eine hyaline Stelle aufweist; 2. Rücklaufender Nerv mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Tibien basal weißlich; Legebohrer gerade, Bohrerspitze ventral mit deutlichen Zähnen.

#### *Gelis areator* (PANZER 1804)

*G. areator* (PANZER) ist eine weit verbreitete, holarktische Art, die in der Färbung sehr variabel ist. Bei den Weibchen variiert der Körper von fast ganz schwarz bis fast ganz orange, wobei nur das Gasterende dunkel ist. In der Ostpaläarktis gibt es einige sehr ähnliche Arten [besonders *G. sapporoensis* (ASHMEAD), *G. vasiljevi* (KOKUJEV)], die manchmal nur schwer von *G. areator* (PANZER) unterscheidbar sind. Ein Grund dafür ist auch, dass von den ähnlichen Arten nur wenig Material zur Untersuchung zur Verfügung stand und die Variationsbreite deshalb nicht bekannt ist. Kurze und stark gekrümmte Krallen an den Tarsen III sowie fast stets deutlich gekörnelt Mesopleuren sind wichtige Merkmale von *G. areator* (PANZER).

Untersuchtes Material: China: Yunnan prov., Heishui 35 km N of, Lijiang, 27,13 N 100, 19 E, 1.-19.7.1992, leg. S. Becvar" (1♀; Linz). Zusätzlich wurde zahlreiches westpaläarktisches und auch nearktisches Material untersucht.

#### *Gelis kermaniae* nov.sp.

Holotypus (♀): "Iran, Rafsanjan 20.4.2001 Mehrnejad", "ex pupa of *Kermania pistaciella*", "Holotypus ♀ *Gelis kermaniae* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

Paratypen (8♀♀, 10♂♂): gleiche Daten wie Holotypus (7♀♀, 8♂♂; Linz, Schwarz) sowie gleiche Daten außer dem Datum, als solches ist nur das Jahr 2000 angegeben (1♀, 2♂♂; Schwarz).

Die Art ist *G. longitarsis* nov.sp. sehr ähnlich. Beide haben lange Krallen an den Tarsen und unterscheiden sich so von den meisten anderen Arten der *G. areator*-Gruppe. *G. kermaniae* nov.sp. unterscheidet sich von *G. longitarsis* nov.sp. vorwiegend durch etwas gedrungeneren Fühler, unpunktirtes Gesicht, fehlende Längsleiste am Pronotum dorsal, gedrungener Tibien III, etwas kürzere Bohrerspitze, tiefere Sternauli, ausgedehnter gestreiften Postpetiolus. Die Art entspricht in der Färbung der westeuropäischen Art *G. liparae* (GIRAUD), unterscheidet sich vorwiegend durch längere Krallen an den Beinen.

Beschreibung (♀) (Abb. 12-16, 67): Fühler 22-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 3,8-4,5-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,9-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf deutlich gekörnelt; Gesicht median kaum gewölbt, ohne deutlich erkennbare Punktierung; Clypeus nur wenig gewölbt, mit einzelnen Punkten, unterer Rand schmal niedergedrückt und annähernd gerade, ohne Zahn; Wangenfurche fehlt; Wangen 0,8-0,9-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Mandibelzähne etwa gleich lang; Schläfen mit sehr feinen und kaum erkennbaren Punkten, ventral selten glatt und ohne Körnelung; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,5-1,7-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Stirn ohne Punktierung; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert und deutlich gerundet.

Pronotum dorsomedian ohne Längswulst; Epomia fehlend; Mesoscutum und Schildchen gekörnelt und matt; Mesoscutum vor allem im Zentrum und Schildchen mit einigen schwer erkennbaren Punkten; Notauli fehlen oder angedeutet; Praescutellargrube fein gestreift; Mesopleuren überwiegend glänzend, Speculum und häufig ein Fleck der Mesopleuren in Höhe des Speculums sowie unterhalb des Speculums oder selten Mesopleuren außer der feinen Punktierung fast ganz glatt, Mesopleuren sonst teilweise flach gekörnelt, mit sehr feinen Streifen sowie stellenweise mit wenig deutlicher Punktierung; Sternauli mäßig tief und bis hinter die Mitte der Mesopleuren vorhanden, mit feiner aber deutlicher Querstreifung; Metapleuren glänzend, außer der sehr feinen Punktierung überwiegend glatt, vor allem an den Rändern, manchmal aber ausgedehnter schwach gekörnelt.

Propodeum dorsal vor der vorderen Querleiste gekörnelt und matt, zwischen den Querleisten deutlich längsgestreift bzw. längsgerunzelt, schwach bis deutlich gekörnelt und in der Regel glänzend, Dorsolateralleisten schwach ausgeprägt und oft stellenweise fehlend, Seitenbegrenzung der Area superomedia hinter den Costulae selten nur schwach ausgebildet, übrige Leisten deutlich; Area superomedia sechseckig und vorne knapp so breit wie hinten oder deutlich schmaler oder etwas breiter als hinten, 0,8-0,9-mal so lang wie breit; Costulae hinter der Mitte der Area superomedia; Area petiolaris ganz oder überwiegend glänzend, stellenweise glatt, sonst schwach bis deutlich gekörnelt und mit einigen Runzeln.

Femora III 4,1-4,7-mal so lang wie hoch; Tibien und Tarsen schlank; Krallen an den Tarsen III schlank, etwa zweimal so lang wie der Pulvillus, ziemlich schwach und stumpfwinklig gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel schwach gekrümmt und mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Areola außen offen; Nervulus postfurkal.

1. Gastersegment 1,8-2,1-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment bis hinter die Stigmen vorhanden und apikal meist deutlich konvergierend, seltener parallel, Dorsolateralleisten vorhanden, hinter den Stigmen schwach oder fehlend; Postpetiolus unterschiedlich ausgedehnt längsgestreift und zusätzlich gekörnelt; übrige Gastertergite außer schmalen Hinterrand der Tergite gekörnelt, matt und ohne deutliche Punktierung, nur hintere Tergite schwach glänzend und mit sehr feinen Punkten; Laterotergite am 2. Tergit schmal, 4,7-5,1-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-0,8-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade und kräftig; Nodus mit kleiner Kerbe; Bohrer Spitze 2,3-2,5-mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung: orange; Fühler apikal, Mandibelzähne, Tegulae, kleine Bereiche am Thorax zwischen den Flügeln, kleine Bereiche am Thorax ventral, Propodeum anterodorsal, 1. Gastertergit meist basal, große Flecken am 2. Tergit, Gaster ab dem 3. Tergit ganz bis Gaster außer breitem Hinterrand des Postpetiolus ganz, manchmal kleine Bereiche der Beine schwarz oder schwärzlich; Tibien basal weißlich; an den Beinen können Coxen, Trochanteren, Trochantellen und Tibien jeweils teilweise schwärzlich sein; Pterostigma braun, basal weiß; Vorderflügel mit zwei dunklen Binden, die äußere hinter dem Stigma mit hyaliner Stelle, die undeutlich sein kann.

Körperlänge: 3,8-4,3 mm.

♂: Außer den geschlechtsspezifischen Unterschieden ähnlich dem Weibchen.

Fühler 23-24-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 3,6-4,4-mal so lang wie breit, 3. Fühler-

glied 1,0-1,1-mal so lang wie das 4. Glied, Tyloide linear und an den Fühlergliedern 10/11-13, Tyloid am 12. Glied knapp so lang wie das Fühlerglied; innerer Augenrand nach ventral deutlich divergierend; unterer Clypeusrand, wie bei Männchen der *G. areator*-Gruppe häufig vorkommend, manchmal median verdickt; Wangen 0,5-0,6-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Ocellen vergrößert; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 0,1-0,3-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus.

Area superomedia 0,6-1,0-mal so lang wie breit; Costulae hinter oder in der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,7-5,3-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III schlank, kürzer als beim Weibchen, aber deutlich länger als der Pulvillus.

1. Gastersegment 2,4-3,1-mal so lang wie breit; Laterotergite am 2. Tergit schmal, 6,8-9,3-mal so lang wie breit.

Färbung: orange; schwarz sind Mandibelzähne, manchmal Kopf dorsal, manchmal Thorax dorsal stellenweise zwischen den Flügeln, manchmal Thorax ventral teilweise, Propodeum in unterschiedlicher Ausdehnung und Gaster teilweise; am Gaster sind 1. Tergit apikal und meist 2. Tergit ganz oder teilweise orange; dunkle Gastertergite häufig bräunlich; Palpen und Tibien basal weißlich; Tegulae gelblich; Tibien III teilweise braun; Pterostigma braun und basal weiß; Flügelbinden nur schwach entwickelt.

Körperlänge: 4,0-4,6 mm.

### ***Gelis laoticus* nov.sp.**

Holotypus (♀): "Laos C, 7-16.V.04 Bolikhamsai pr. Ban Nape env, 350 m 18°20'N, 105°08'E Jendek & Sausa lg.", "Holotypus ♀ *Gelis laoticus* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

*G. laoticus* nov.sp. lässt sich durch eine Kombination von Merkmalen von anderen Arten der *G. areator*-Gruppe unterscheiden. Die Art ist charakterisiert durch: Kopf und Thorax orange, Gaster ab dem 2. Tergit schwarz, Mesopleuren fast vollständig glatt und glänzend, Metapleuren dagegen vollständig gekörntelt, 1. Gastertergit mit relativ kräftigen Dorsalleisten, Tibien III gedrunen, Krallen der Tarsen III kaum länger als der Pulvillus. Da beim Holotypus am 1. Gastersegment die Stigmen deutlich vorragen, ist anzunehmen, dass es sich um ein etwas "gestauchtes" Exemplar handelt. Bei anderen Exemplaren dieser Art dürften deshalb das Propodeum sowie auch der Thorax und der Kopf etwas länger sein.

Beschreibung (♀) (Abb. 17-21, 68, 78): Fühler 21-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 4,0-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,9-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf deutlich gekörntelt; Gesicht median kaum gewölbt, mit einigen wenig deutlichen Punkten; Clypeus nur wenig gewölbt, mit einzelnen Punkten, unterer Rand schmal niedergedrückt und gerade, ohne Zahn; Wangenfurche fehlt; Wangen 0,9-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Mandibelzähne etwa gleich lang; Schläfen mit sehr feinen Punkten; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,9-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Stirn ohne Punktierung; Kopf hinter den Augen stark verschmälert und deutlich gerundet.

Pronotum dorsomedian mit Längswulst und lateral davon mit je einer mäßig tiefen Grube; Epomia fehlend; Mesoscutum und Schildchen gekörntelt und matt; Mesoscutum vor allem im Zentrum und Schildchen mit einigen schwer erkennbaren Punkten; Notauli angedeutet; Praescutellargrube fein gestreift; Mesopleuren glänzend und fast vollständig

glatt, nur stellenweise im Randbereich mit Runzeln, undeutlicher Körnelung und sehr feinen Punkten; Sternauli bis etwas hinter die Mitte der Mesopleuren reichend, vorne tief und mit deutlicher Querstreifung; Metapleuren vollständig gekörntelt und mit einzelnen sehr feinen Punkten.

Propodeum sehr kurz, wobei dieses bei anderen Exemplaren der gleichen Art sicher länger ist; Propodeum dorsal gekörntelt und matt, zwischen den Querleisten mit deutlicher Längsstreifung, Querleisten relativ kräftig, Dorsolateralleisten fein, Seitenbegrenzung der Area superomedia hinter den Costulae schwach ausgebildet und nicht stärker als die Streifen; Area superomedia 0,4-mal so lang wie breit; Costulae hinter der Mitte der Area superomedia; Area petiolaris glänzend, schwach gekörntelt und mit einigen Runzeln.

Femora III 4,5-mal so lang wie hoch; Tibien und Tarsen gedrunge; Krallen an den Tarsen III kurz, kaum länger als der Pulvillus und fast rechtwinklig gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel annähernd gerade und mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Areola außen offen; Nervulus postfurkal.

1. Gastersegment 2,2-mal so lang wie breit; 1. Tergit außer Hinterrand gekörntelt, Dorsolateralleisten vorhanden, Dorsalleisten relativ kräftig; Postpetiolus in der Apikalhälfte mit deutlichen feinen Längsstreifen; 2. Tergit außer relativ breitem Hinterrand gekörntelt, matt und ohne deutliche Punktierung, Hinterrand glatt und glänzend; 3. Tergit außer schmalem Hinterrand gekörntelt und matt; Laterotergite am 2. Tergit schmal, 3,9-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,8-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade und kräftig; Nodus mit kleiner Kerbe; Bohrer Spitze 2,8-mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung; orange; Fühler apikal, Mandibelzähne, Thorax zwischen den Flügeln stellenweise, kleine Bereiche am Thorax ventral, Propodeum dorsobasal, Gaster ab dem 2. Tergit (2. Tergit wenig ausgedehnt basolateral orange) schwarz; Palpen braun; Mandibeln außer den Zähnen gelblich; Tibien basal weißlich; Tibien I teilweise, Tibien II und III bräunlich; Pterostigma dunkelbraun, basal weiß; Vorderflügel mit zwei dunklen Bänden, die äußere hinter dem Stigma mit hyaliner Stelle.

Körperlänge: 4,0 mm.

### ***Gelis longitarsis* nov.sp.**

Holotypus (♀): "MGL-Övörkhongay 139 km SW Arvaykheer N45°17' E101°41' 1430 m, 4.VII.2004 J. Halada leg.", "Holotypus ♀ *Gelis longitarsis* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

Paratypen (4♀, 3♂): Mongolei: Bayankhongor, 86 km NW Bayankhongor, 46°50'N, 100°04'E, 2070 m, 14.7.2004, leg. M. Kadlecová (1♀; Linz); Övörkhongay, 12 km SW Arvaykheer, 46°22'N, 102°49'E, 1770 m, 3.7.2004, leg. J. Halada (1♀; Linz). Usbekistan: Vil. Kashka Darja, Hissar-Gebirge, Kukbulok, 38°35'48"N, 66°55'24"E, 1500 m, 7.6.1997, leg. H. & R. Rausch (1♀, 1♂; Linz). Kirgisien: Transalai Mts., 3700-4200 m, 1.-10.8.1999, leg. V. Gurko (1♂; Linz); Kirghizsky Mt. Rg., Tshon – Azyk, 6.2000, leg. V. Gurko (1♂; Linz). Pakistan: Murree, 14.7.1959, ex Chrysopidae on *Abies pindrow* (1♀; London).

Die Art ist *G. kermaniae* nov.sp. sehr ähnlich. Beide haben lange Krallen an den Tarsen und unterscheiden sich so von den meisten anderen Arten der *G. areator*-Gruppe. *G. longitarsis* nov.sp. unterscheidet sich von *G. kermaniae* nov.sp. vorwiegend durch etwas schlankere Fühler, punktiertes Gesicht, etwas längere Bohrer Spitze, flachere Sternauli, weniger ausgedehnt gestreiften Postpetiolus.

Beschreibung (♀) (Abb. 22-26, 69, 77): Fühler 22-24-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 4,7-5,1-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,9-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf deutlich gekörnelt; Gesicht median kaum gewölbt, fein und wenig deutlich bis mäßig deutlich punktiert; Clypeus nur wenig gewölbt, mit einzelnen Punkten, unterer Rand schmal niedergedrückt und gerade, ohne Zahn; Wangenfurche fehlt; Wangen 1,0-1,1-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Mandibelzähne etwa gleich lang; Schläfen mit sehr feinen Punkten, ventral häufig glatt und ohne Körnelung; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,1-1,6-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Stirn ohne Punktierung; Kopf hinter den Augen stark verschmälert und deutlich gerundet.

Pronotum dorsomedian mit Längswulst und lateral davon mit je einer mäßig tiefen Grube; Epomia fehlt; Mesoscutum und Schildchen gekörnelt und matt; Mesoscutum vor allem im Zentrum und Schildchen mit einigen schwer erkennbaren Punkten; Notauli fehlen; Praescutellargrube fein gestreift; Mesopleuren glänzend, Speculum und meist ein Bereich davor sowie unterhalb des Speculums glatt, Mesopleuren sonst teilweise flach gekörnelt, mit feinen Streifen sowie stellenweise mit wenig deutlicher Punktierung, bei einem Weibchen Mesopleuren fast ganz glatt und glänzend; Sternauli flach und bis hinter die Mitte der Mesopleuren vorhanden, mit feiner Querstreifung; Metapleuren ganz oder überwiegend glänzend, dorsal unterschiedlich ausgedehnt glatt bis Metapleuren fast ganz glatt, vor allem ventral mit Körnelung, stellenweise mit undeutlicher Punktierung.

Propodeum dorsal gekörnelt und matt, Area superomedia und lateral davon zusätzlich mit feiner Längsstreifung bzw. Runzelung, Dorsolateralleisten nur stellenweise vorhanden, sonst schwach ausgebildet, Seitenbegrenzung der Area superomedia hinter den Costulae schwach ausgebildet, übrige Leisten deutlich; Area superomedia 0,7-0,9-mal so lang wie breit; Costulae hinter der Mitte der Area superomedia; Area petiolaris ganz oder überwiegend glänzend, stellenweise glatt, sonst gekörnelt und mit einigen Runzeln.

Femora III 4,4-4,9-mal so lang wie hoch; Tibien und Tarsen sehr schlank; Krallen an den Tarsen III schlank, etwa zweimal so lang wie der Pulvillus, stumpfwinklig gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel schwach gekrümmt und mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Areola außen offen; Nervulus deutlich postfurkal.

Gaster außer schmalem Hinterrand der Tergite gekörnelt, matt und ohne deutliche Punktierung, nur hintere Tergite schwach glänzend und mit sehr feinen Punkten; 1. Gastersegment 1,5-2,0-mal so lang wie breit; Dorsolateralleisten vorhanden, Dorsalleisten fehlen oder angedeutet; Postpetiolus apikal mit kurzen Längsstreifen; Laterotergite am 2. Tergit schmal, 3,1-4,8-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade und kräftig; Nodus mit kleiner Kerbe; Bohrer Spitze 2,7-3,0-mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung; schwarz; Fühler außer breit apikal (1. und meist auch 2. Glied teilweise braun), Gesicht median, manchmal Facialorbitae, Clypeus, Mandibeln außer den Zähnen, Wangen, Fleck auf der Stirn ventral, Pronotum überwiegend, Mesoscutum vorne, Subtegularwulst, meist Schildchen teilweise, manchmal schmaler Hinterrand einiger Gastertergite orange; orange Zeichnung am Mesoscutum weist submedian keine deutliche linienförmige Verlängerung nach hinten auf; Femora I teilweise, Tibien I, Tibien II teilweise und Tarsen gelbbraun; Tibien basal weißlich; Femora und Tibien sonst dunkelbraun; Pterostigma braun, basal weiß; Vorderflügel mit zwei dunklen Binden, die äußere hinter dem Pterostigma mit hyaliner Stelle.

Die Exemplare aus Usbekistan und aus Pakistan sind wesentlich heller gefärbt; orange sind Fühler außer apikal, Kopf (Mandibelzähne dunkel, Palpen braun, bei einem Exemplar Kopf dorsal geringfügig schwarz), Thorax überwiegend (Mesoscutum mit drei schwarzen Flecken bzw. Längsstreifen bei einem Weibchen, Thorax dorsal zwischen den Flügeln teilweise, bei einem Weibchen Fleck im Bereich der Sternauli, Thorax ventral teilweise schwarz), Propodeum überwiegend (vor der ersten Querleiste und Area superomedia schwarz oder Propodeum dorsal ganz schwarz), 1. und 2. Gastertergit jeweils teilweise sowie Beine überwiegend (Coxen, Trochanteren und Trochantellen jeweils teilweise, Femora III manchmal teilweise und Tibien III bräunlich, Tibien basal weiß).

Körperlänge: 3,4-4,8 mm.

♂: Außer den geschlechtsspezifischen Unterschieden ähnlich dem Weibchen.

Fühler 22-24-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 3,2-4,1-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 1,1-1,3-mal so lang wie das 4. Glied, Tyloide linear und an den Fühlergliedern 9/10-13, Tyloide sehr kurz und schwer erkennbar; innerer Augenrand nach ventral deutlich divergierend; unterer Clypeusrand median verdickt und manchmal mit zwei Höckern; Wangen 0,6-0,9-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Ocellen vergrößert; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 0,2-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus.

Area superomedia 0,8-1,2-mal so lang wie breit; Costulae in oder vor der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,1-5,0-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III schlank, kürzer als beim Weibchen, aber deutlich länger als der Pulvillus.

1. Gastersegment 2,4-2,5-mal so lang wie breit; Postpetiolus nicht bis deutlich längsgestreift.

Färbung: schwarz; Fühler basal orange, anschließend braun und allmählich schwärzlich werdend, wobei die Dorsalseite dunkler ist als die Ventralseite; am Kopf sind Clypeus, Mandibeln außer den Zähnen, Palpen und Wangen teilweise orange; Gesicht kann teilweise dunkel rötlich sein; Prothorax, Mesoscutum überwiegend, Schildchen teilweise oder ganz, Mesopleuren teilweise, Mesosternum teilweise, Metapleuren teilweise orange; am Mesoscutum sind ein runder Fleck im Zentrum und der Hinterrand schwarz, wobei vom schwarzen Hinterrand an drei Stellen die schwarze Zeichnung nach vorne verlängert ist und median den runden Fleck im Zentrum erreichen kann; Tegulae weiß; Gaster ganz schwarz oder bei einem Männchen Postpetiolus apikal, 2. Tergit und 3. Tergit basal orange; Flügel ohne dunkle Binden; Beine überwiegend orange; Hinterbeine unterschiedlich ausgedehnt braun; Tibien basal weiß.

Körperlänge: 3,3-4,5 mm.

### ***Gelis nigrans* nov.sp.**

Holotypus (♀): "Thailand 7.-12.5. Mae Hong Son prov. Soppong 1500 m 19°27'N; 98°20'E lgt. S. Beevar, 1996", "Holotypus ♀ *Gelis nigrans* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

*G. nigrans* nov.sp. ist morphologisch ein typischer Vertreter der *G. areator*-Gruppe, unterscheidet sich aber durch fehlende orange Färbung von Kopf und Thorax von den anderen Arten dieser Gruppe. Lediglich verzweigte und stark verdunkelte Tiere von *G. areator* (PANZER) und eventuell auch anderer Arten können ganz schwarz sein. Die fast

vollständig fehlenden Dorsolateralleisten am 1. Gastersegment sind ein weiteres Merkmal von *G. nigrans* nov.sp.

Beschreibung (♀) (Abb. 27-30, 70): Fühler 23-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 4,8-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,95-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf gekörnelt und ohne deutliche Punktierung; Gesicht median kaum gewölbt; Clypeus nur wenig gewölbt, mit einigen flachen, kaum erkennbaren Punkten, unterer Rand schmal niedergedrückt und annähernd gerade, ohne Zahn; Wangenfurche fehlt; Wangen 0,8-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Mandibelzähne ungefähr gleich lang; Schläfen mit einzelnen flachen und schwer erkennbaren Punkten; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,6-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert und deutlich gerundet.

Thorax an den meisten Stellen deutlich gekörnelt; Thorax außer Mesoscutum und Schildchen glänzend; Pronotum dorsomedian mit Längswulst und lateral davon mit je einer mäßig tiefen Grube; Epomia kurz und schwach; Mesoscutum mit sehr zerstreuten und sehr feinen Punkten; Notauli fehlen; Praescutellargrube fein gestreift; Mesopleuren nur ventral gekörnelt, sehr fein längsgestreift und mit zerstreuten, sehr feinen Punkten, median mit glatter Stelle; Sternauli flach und nur bis etwa zur Mitte der Mesopleuren vorhanden.

Propodeum vollständig gekörnelt, Leisten fein, Dorsolateralleisten fehlen, Seitenbegrenzung der Area superomedia hinter den Costulae fehlt; Area superomedia wenig länger als breit; Costulae hinter der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,2-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III nicht verlängert und fast rechtwinklig gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel gerade und mit zwei Fenstern; Areola klein und außen offen; Nervulus deutlich postfurkal.

Gaster gekörnelt und matt, nur hintere Tergite schwach glänzend und mit sehr feinen Punkten; 1. Gastersegment 2,0-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment sehr schwach und bis hinter die Stigmen vorhanden, Dorsolateralleisten fehlen fast vollständig; Laterotergite am 2. Tergit schmal, 4,2-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade und kräftig; Nodus mit deutlicher Kerbe; Bohrer Spitze 2,8-mal so lang wie hoch, ventral mit deutlichen Zähnen.

Färbung; schwarz; Fühler basal orange, sonst braun; Mandibeln außer den Zähnen und Palpen gelblich; Tegulae weiß; Femora I und II jeweils teilweise, Tibien I und II und Tarsen orange; Tibien basal weißlich; Beine sonst schwärzlich bis dunkelbraun; Flügel mit zwei deutlichen dunklen Binden, die äußere hinter dem Pterostigma kaum aufgehellt; Pterostigma dunkelbraun, basal weißlich.

Körperlänge: 4,0 mm.

### ***Gelis sapporoensis* (ASHMEAD 1906)**

*Hemiteles sapporoensis* ASHMEAD 1906 – Holotypus (♀): "27.", "Type No. 7231 U.S.N.M.", "*Hemiteles sapporoensis* ASHM ♀" (Washington).

Die Art ähnelt sehr stark *G. areator* (PANZER) und lässt sich nur durch das Färbungsmuster davon unterscheiden. Der Thorax ist überwiegend schwarz, nur Pronotum und ein kleiner Teil der Mesopleuren sowie manchmal Mesoscutum am Vorderrand sind orange,

das Propodeum ist ganz schwarz; der Kopf ist überwiegend orange; 2. und 3. Gastertergit sind fast ganz orange; das 1. Gastertergit ist außer dem Hinterrand schwarz.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Mongolei E, ~100 km W Choibalsan, 820 m, 23.7.2007, leg. M. Halada (1 ♀; Linz). Holotypus (siehe oben).

### ***Gelis vasiljevi* (KOKUJEV 1912)**

*Hemiteles vasiljevi* KOKUJEV 1912 – Holotypus (♂) verschollen (TOWNES et al. 1965), Deutung nach der Beschreibung.

*Hemiteles transcaspicus* KOKUJEV 1912 – Holotypus (♀) verschollen (TOWNES et al. 1965), Deutung nach der Beschreibung.

Die Typen der beiden von Kokujev aus Turkestan beschriebenen Taxa wurden von AUBERT (1971) synonymisiert. Diese Ansicht wurde von HORSTMANN (1986) übernommen und er stellt sie zur *Gelis areator*-Gruppe. Die Beschreibung der beiden Taxa stimmt sehr gut mit Material aus Kirgisien und Kasachstan überein, das sich in Linz befindet. *G. vasiljevi* (KOKUJEV) stimmt mit sehr ausgedehnt orange gefärbten Tieren von *G. areator* (PANZER) gut überein. Lediglich die Krallen an den Tarsen sind etwas länger. Das 3. Fühlrglied ist 4,0-4,6-mal so lang wie breit und damit länger als bei den meisten Exemplaren von *G. areator* (PANZER). Andere Unterschiede konnten bei den Weibchen keine gefunden werden. Erst bei vorliegen umfangreichen Materials aus Zentralasien kann endgültig geklärt werden, ob *G. vasiljevi* (KOKUJEV) eine eigenständige Art ist.

Die Männchen sehen ebenfalls *G. areator* (PANZER) sehr ähnlich. Geeignete Unterscheidungsmerkmale könnten die relativ kurzen Tyloide und deren durchschnittlich geringe Anzahl (1-3) sowie die ausgedehnt orange Färbung mit meist einem runden schwarzen Fleck auf dem Mesoscutum sein.

Charakterisierung der Männchen: Tyloide an den Fühlrgliedern 11/12-12/13, diese linear und deutlich kürzer als die Fühlrglieder; die Tiere sind ausgedehnt orange gefärbt; Ocellendreieck, meist ein runder Fleck im Zentrum des Mesoscutums, Teile des Propodeums, Gaster ab dem 3. oder ab dem 2. Tergit und manchmal die Gasterbasis schwarz; Tegulae und Tibien basal weiß; Flügel ohne oder nur mit angedeuteten dunklen Binden.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Kasachstan: S, Issik env. S, 22.6.1992, leg. J. Halada (1 ♀; Linz). Kirgisien: Kirgыз Mt., Ala-Artcha riv., Kashasi, 2.10.1999, leg. V. Gurko (1 ♀; Linz); Kirghizsky Mt. Rg., Tshon – Azyk, 6.2000, leg. V. Gurko (1 ♀, 2 ♂ ♂; Linz); Kirghizsky Mts., Ala – Archa riv., Kashka-Suu, 1650 m, 7.2000, leg. V. Gurko (1 ♂; Linz); Kirghizsky Mt. R., Alamedin riv., 1700 m, 8.2000, leg. V. Gurko (4 ♂ ♂; Linz); Ferghan. Mt. R., Toskool-Ata, 1500 m, 29.7.2000, leg. V. Gurko (1 ♀; Linz); Ferghan Mt. R., Alash-Too Mts., Alash forest, 8.2000, leg. Gurko (1 ♂; Linz).

### ***Gelis yunnanensis* nov.sp.**

Holotypus (♀): "China, Yunnan prov. 1.-19.7.1992 Heishui 35 km N of 27,13 N 100, 19 E lgt. S. Becvar", "Lijiang", "Holotypus ♀ *Gelis yunnanensis* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

Diese Art ist dem westpaläarktischen *G. sanguinipectus* (SCHMIEDEKNECHT) sehr ähnlich, unterscheidet sich vor allem durch die Form der Bohrer Spitze sowie auch durch überwiegend glatte Mesopleuren, längere Area superomedia und durch gestreiftes 1. Gastertergit.

Beschreibung (♀) (Abb. 31-34, 71): Fühler 24-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 4,6-mal

so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,8-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf gekörnelt und ohne deutliche Punktierung; Gesicht median kaum gewölbt; Clypeus nur wenig gewölbt, mit einigen wenig auffälligen Punkten, unterer Rand schmal niedergedrückt und annähernd gerade, ohne Zahn; Wangenfurche fehlt; Wangen 1,0-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Mandibelzähne etwa gleich lang; Schläfen mit sehr feinen und schwer erkennbaren Punkten, Schläfen ventral mit glattem und glänzendem Untergrund; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,3-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert und deutlich gerundet.

Thorax dorsal deutlich gekörnelt und matt; Pronotum dorsomedian mit Längswulst und lateral davon mit je einer mäßig tiefen Grube; Epomia kurz; Mesoscutum mit sehr feiner und kaum erkennbarer Punktierung; Notauli deutlich und mäßig lang; Praescutellargrube fein gestreift; Mesopleuren überwiegend glatt und glänzend, dorsal, vorne und stellenweise ventral mit schwacher Längsstreifung und schwacher Körnelung, zusätzlich sind einige feine Punkte vorhanden; Sternauli mäßig tief und vorne mit Querstreifung; Metapleuren glänzend, mit feiner Punktierung, stellenweise mit Andeutung von Körnelung.

Propodeum dorsal gekörnelt und matt, zwischen den Querleisten zusätzlich mit Längsstreifen, Area petiolaris glänzend und überwiegend glatt, Dorsolateralleisten fehlen, übrige Leisten vorhanden, hintere Querleiste kräftiger als die übrigen Leisten; Area superomedia 1,1-mal so lang wie breit; Costulae etwa in der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,4-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III nicht verlängert und rechtwinklig gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel schwach gekrümmt und mit zwei Fenstern; Areola außen offen; Nervulus postfurkal.

1. Gastersegment 1,7-mal so lang wie breit, außer dem Hinterrand gekörnelt und mit Längsstreifung; Dorsalleisten am 1. Gastersegment fein und bis hinter die Stigmen vorhanden, Dorsolateralleisten vollständig; 2. und 3. Tergit rau gekörnelt, breiter Hinterrand glatt und glänzend, im Übergangsbereich zwischen gekörnelt und glattem Bereich mit einigen feinen Punkten; Laterotergite am 2. Tergit schmal, 3,9-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,8-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade und mäßig kräftig; Nodus mit Kerbe; Bohrer Spitze 3,4-mal so lang wie hoch, Dorsalrand im Profil gerade, Bohrer Spitze ventral mit kräftigen, relativ weit voneinander entfernten Zähnen.

Färbung: Fühler orange, apikal schwärzlich, Scapus und Pedicellus teilweise bräunlich; Kopf orange; Ocellendreieck, Bereich zwischen Ocellen und Augen, Schläfen dorsal, zwischen den Fühlern sowie lateral des Clypeus schwarz; Mandibeln außer apikal gelblich; Palpen basal gelblich, sonst braun; Thorax orange und schwarz gemustert; schwarz sind vor allem zwei Längsstreifen am Mesoscutum lateral, ein großer Fleck am Mesoscutum median, Bereich zwischen den Flügeln außer Schildchen und Mesopleuren dorsal; Tegulae weiß; Propodeum schwarz; 1. Gastertergit schwarz, apikal mäßig breit orange; übrige Gastertergite überwiegend orange; bräunlich sind 2. und 3. Tergit basolateral, 4. und 5. Tergit basal sowie übrige Tergite fast ganz; Beine orange und dunkelbraun; dunkelbraun sind Coxen III teilweise, Trochantellen III teilweise, Femora, Tibien subbasal und apikal, Tarsen II und III; Tibien basal weiß; Pterostigma braun, basal und apikal weiß; Vorderflügel mit zwei relativ schwachen dunklen Binden, Radialzelle außer apikal hyalin.

Körperlänge: 4,9 mm.

### ***Gelis cinctus*-Gruppe**

Die Arten dieser Gruppe sind charakterisiert durch: Körper deutlich gekörnelt und überwiegend matt; Clypeus kurz und mäßig breit, etwas gewölbt, unterer Rand schwach konvex; Pronotum ohne dorsomedianen Längswulst; Notauli fehlen; Thorax mit oranger Färbung (oft nur Pronotum orange); Vorderflügel fast stets mit zwei dunklen Bändern, wobei das apikale Band hinter dem Pterostigma meist keine hyaline Stelle aufweist oder wenn eine solche vorhanden ist, dann sind die Flügelbinden relativ schwach entwickelt; 2. Rücklaufender Nerv gerade oder nur schwach gekrümmt, mit nur einem Fenster oder mit zwei schwach oder seltener deutlich getrennten Fenstern; Tibien meist basal weißlich, selten nur schwach aufgehellt; Gaster apikal lateral zusammengedrückt; Legebohrer schwach abwärts gebogen; Bohrer Spitze ventral mit deutlichen Zähnen.

#### ***Gelis caudator* HORSTMANN 1986**

*G. caudator* HORSTMANN wurde von HORSTMANN (1986) in die *G. areator*-Gruppe gestellt und von SCHWARZ (1994) in die *G. cinctus*-Gruppe transferiert.

Die Tiere aus dem Iran weichen von mitteleuropäischen Exemplaren etwas in der Färbung ab. Sie besitzen deutliche dunkle Flügelbinden, wobei die apikale Binde hinter dem Pterostigma keine hyaline Stelle aufweist, und eine orange Färbung an der Gasterbasis (1. bis 3. Tergit außer apikal können orange sein; Postpetiolus meist basal breit schwarz; bei dunklen Tieren sind 2. Tergit nur breit basal und 3. Tergit nur schmal basal orange).

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Iran, Ghazvin province, Hosseinabad village, Tarom city, 2400 m, 36°33'N, 49°18'E, 19.12.2007, under bark of *Juniperus excelsa*, leg. A. Zarnegar & B. Gharali (11 ♀; Schwarz).

#### ***Gelis cinctus* (LINNAEUS 1758)**

Die Art wurde von UCHIDA (1933) aus Japan und von MEYER (1933) aus verschiedenen russischen Provinzen gemeldet.

#### ***Gelis longicauda* (THOMSON 1884)**

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Russland (Ferner Osten), Primorsky Kray, Lasovsky Zapoyednik, 43°0107''N, 134°07'46''E, 13.6.-6.7.2001, leg. M. Kuhlmann (1 ♀; Edinburgh).

### ***Gelis alopecosae*-Gruppe**

Die beiden Arten, die in diese Artengruppe gestellt werden (*G. alopecosae* HORSTMANN aus der Westpaläarktis und *G. eos* nov.sp.), ähneln sich vor allem in der Kopfform und habituell. Da sich beide Arten aber stark in der Skulptur unterscheiden, ist es fraglich, ob sie nahe miteinander verwandt sind. Es wird hier vermutet, dass die *G. alopecosae*-Gruppe nahe mit der *G. ornatulus*-Gruppe verwandt ist und möglicherweise lediglich stark spezialisierte Vertreter der *G. ornatulus*-Gruppe darstellen.

Die Arten dieser Gruppe sind charakterisiert durch: Gesicht stark nach vorne gewölbt; Clypeus stark gewölbt, unterer Rand schwach konvex; Wangen lang; Pronotum ohne dorsomedianen Längskiel; Notauli deutlich, kurz oder lang; Thorax ohne orange Fär-

bung; hintere Querleiste am Propodeum kräftiger als die übrigen Leisten; Vorderflügel etwas getrübt, ohne oder mit nur schwach abgegrenzter Flügelbinde; 2. Rücklaufender Nerv gekrümmt und mit zwei Fenstern; Tibien basal nicht aufgeheilt; 1. Gastersegment apikal breit; Legebohrer gerade; Bohrerspitze ventral ohne deutliche Zähnnchen.

***Gelis eos* nov.sp.**

Holotypus (♀): "India bor. 26.-29.7.1994 Uttar Pradesh bor. Kedaruath 3300 m 14 km S Rambara lgt. M. Snizek", "Holotypus ♀ *Gelis eos* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

*G. eos* nov.sp. ähnelt habituell, vor allem in der Kopfform (Wangen deutlich länger als die Breite der Mandibelbasis, Gesicht deutlich vorgewölbt, Clypeus stark konvex), dem westpaläarktischen *G. alopecosae* HORSTMANN. Beide Arten unterscheiden sich aber unter anderem deutlich in der Skulptur. *G. eos* nov.sp. besitzt ein glänzendes und weitgehend glattes Mesoscutum, das aber vorne eine dichte und feine Punktierung aufweist. Das 1. Gastertergit ist deutlich punktiert. Im Gegensatz dazu sind die übrigen Gastertergite glatt und glänzend.

Beschreibung (♀) (Abb. 35-40): Dem Holotypus fehlen die Mittelbeine und die Fühler sind abgebrochen.

3. Fühlerglied (ohne Anellus) 3,3-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 1,2-mal so lang wie das 4. Glied; Gesicht fein gekörnelt, deutlich und mäßig grob punktiert, median deutlich gewölbt; Clypeus stark gewölbt, glänzend und ohne Körnelung, zerstreut und mäßig grob punktiert, unterer Rand schmal niedergedrückt und konvex, ohne Zahn; Wangenfurche fehlt; Wangen 2,3-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; oberer Mandibelzahn länger als der untere; Oralleiste erhöht; Schläfen nicht gekörnelt, zerstreut und fein punktiert; Stirn schwach gekörnelt und etwas glänzend, oberhalb der Fühlergruben dicht und darüber zerstreut punktiert, Punkte mäßig grob, Stirn in der Mitte gewölbt, die Wölbung wird median durch eine flache Längsfurche unterteilt; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,8-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen lang, mäßig stark verschmälert und schwach gerundet.

Pronotum dorsomedian ohne Längskiel; Pronotum lateral mit Streifen, Punkten und glatten Stellen, ohne Körnelung; Epomia nur wenig kräftiger als die benachbarten Leisten; Mesoscutum ohne Körnelung, vorne dicht und fein, sonst sehr zerstreut punktiert; Notauli kurz und deutlich quergestreift; Schildchen glänzend, fein punktiert, Punktierung vorne sehr zerstreut, apikal mäßig dicht; Speculum glatt, Mesopleuren sonst glänzend, oben und vorne sowie schräg unterhalb des Speculums gerunzelt und punktiert, sonst glatt; Mesopleuren vorne oberhalb der Sternauli mit einer kurzen und quergestreiften Furche; Sternauli quergestreift und lang, erreichen fast den Hinterrand der Mesopleuren; Praepectalleiste etwas erhöht; Metapleuren ventral gerunzelt, dorsal glänzend sowie fein und zerstreut punktiert.

Propodeum glänzend und gerunzelt, vorne mit glatten Stellen, alle Leisten vorhanden, hintere Querleiste kräftig und sublateral etwas erhöht; Area superomedia so lang wie breit; Costulae hinter der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,8-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III schwach gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel schwach gebogen und mit zwei Fenstern; Areola außen offen; Nervulus interstitial.

1. Gastersegment 1,3-mal so lang wie breit, Postpetiolus breit; 1. Tergit außer apikal

deutlich punktiert und längsgestreift; Dorsalleisten am 1. Gastersegment deutlich und bis hinter die Stigmen vorhanden, Dorsolateralleisten vorhanden; übrige Gastertergite glänzend und weitgehend glatt, nur mit einigen feinen, sehr zerstreuten Punkten; Laterotergite am 2. Tergit breit, 2,2-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade und schlank; Nodus ohne Kerbe; Bohrerspitze beim Holotypus apikal abgebrochen, ventral ohne deutliche Zähnen.

Färbung: schwarz; Mandibelzähne rötlich; Palpen dunkelbraun; Trochantellen braun; Tibien teilweise bräunlich; Pterostigma braun und basal nur wenig ausgedehnt weiß; Vorderflügel subapikal mit undeutlich begrenzter brauner Binde, die hinten Richtung Flügelbasis vorgezogen ist.

Körperlänge: 4,4 mm.

### ***Gelis ornatulus*-Gruppe**

Die *G. ornatulus*-Gruppe, wie sie hier aufgefasst wird, ist morphologisch heterogen, dürfte aber aufgrund des Wirtsspektrums (das sie allerdings mit der *G. alopecosae*-Gruppe teilt) eine gut abgrenzbare Gruppe darstellen. Soweit bekannt, dienen Eikokons von Spinnen als Wirte. Die *G. rugifer*-Gruppe wird hier zur *G. ornatulus*-Gruppe gestellt. Für *G. morositas* nov.sp. und für *G. fidens* nov.sp. sollte möglicherweise jeweils eine eigene Artengruppe errichtet werden.

Die Arten dieser Gruppe sind charakterisiert durch: Körper zumindest stellenweise deutlich gekörnelt und meist ohne deutliche Punktierung; Clypeus in der Regel deutlich gewölbt, unterer Rand konvex; Wangen nicht auffällig lang; Pronotum ohne dorsomedianen Längskiel oder selten mit sehr schwachem Längskiel; Notauli kurz oder fehlend; Thorax mit oranger Färbung oder ganz schwarz; Vorderflügel mit zwei dunklen Bändern, wobei das apikale Band hinter dem Pterostigma keine hyaline Stelle aufweist, die dunklen Bänder manchmal nur schwach ausgeprägt und oftmals unscharf abgegrenzt; 2. Rücklaufender Nerv mit zwei deutlich getrennten Fenstern, selten nur mit einem Fenster; Tibien basal meist nicht aufgehellt oder deutlich weißlich; Legebohrer gerade oder abwärts gebogen, Bohrerspitze ventral mit nur schwachen Zähnen, oder wenn diese kräftiger, dann Bohrerspitze klein.

#### ***Gelis fidens* nov.sp.**

Holotypus (♀): "Turkmenia: Kopet-Dag Kizil-Arvat 50 km S Chajagala 17.5.93 leg. M. Halada", "Holotypus ♀ *Gelis fidens* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

Von dorsal betrachtet hat die Art einen sehr breiten und kurzen Kopf. Die Tibien sind basal deutlich weißlich und die Tibien I und II sind auf der ganzen Dorsalseite weißlich. Der Körper ist deutlich gekörnelt und weißt keine deutliche Punktierung auf. Der Thorax ist ausgedehnt orange. Die Bohrerspitze besitzt ventral nur schwache Zähnen.

Beschreibung (♀) (Abb. 41-44, 72): Fühler 22-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 4,9-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 1,1-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf fast vollständig deutlich gekörnelt und matt, ohne Punktierung; Gesicht median schwach gewölbt; Clypeus mäßig stark gewölbt, nur schwach gekörnelt und dadurch glänzend, unterer Rand schmal niedergedrückt und schwach konvex, ohne Zahn; Mandibelzähne annähernd gleich lang; Wangenfurche fehlt; Wangen 1,5-mal so lang wie die Breite der Mandibel-

basis; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,3-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen sehr stark verschmälert, schwach gerundet; Kopf von dorsal gesehen stark quer.

Epomia fehlt; Mesoscutum gekörnelt und matt, schwach querverieft, ohne erkennbare Punktierung; Notauli flach und mäßig lang; Schildchen gekörnelt und matt, apikal glänzend, zusätzlich sind einige schwer erkennbare Punkte vorhanden; Mesopleuren gekörnelt und matt; Speculum überwiegend glatt und glänzend; Sternauli reichen nur etwa bis zur Mitte der Mesopleuren, flach und ohne Querrunzelung; dorsales Ende der Praepectalleiste weit vom Subtegularwulst entfernt.

Propodeum dorsal gekörnelt, fast alle Leisten vorhanden, nur Dorsolateralleisten teilweise fehlend, Leisten sehr deutlich und relativ hoch; Area superomedia fast fünfeckig, da der Vorderrand sehr schmal ist, 1,4-mal so lang wie breit; Costulae etwa in der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,8-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III sehr schlank und etwa zweimal so lang wie der Pulvillus.

Radialader hinter der Areola fast gerade; 2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel schwach gekrümmt und mit nur einem breiten Fenster; Areola mäßig groß und Außen-nerv fehlend; Nervulus interstitial.

1. Gastersegment 1,4-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment vorhanden, fein und etwa bis zum Vorderrand des Postpetiolus reichend, Dorsolateralleisten vorhanden; Gaster deutlich gekörnelt, basale Tergite außer Hinterrand matt; 2. und 3. Tergit hinter der Mitte mit schwacher Querfurche; Laterotergite am 2. Tergit schmal, 7,4-mal so lang wie breit; Bohrerklappen etwa 1,0-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade und schlank, Nodus mit kleiner Kerbe; Bohrer Spitze 3,8-mal so lang wie hoch, ventral mit feinen Zähnen.

Färbung: Fühler von der Basis zur Spitze allmählich dunkler werdend, basal orange, sonst braun und apikal schwarz; Kopf schwarz; Mandibeln außer den Zähnen und Palpen orange; Thorax überwiegend orange; zwischen den Flügeln (außer Schildchen), Metapleuren teilweise und Mesosternum teilweise schwarz; Tegulae weißlich; Propodeum schwarz; vordere Gastertergite dunkelbraun und Gaster apikal schwarz; Beine orange; Dorsalseite der Tibien I und II sowie Tibien III basal breit weiß; Hinterbeine teilweise braun; Vorderflügel mit zwei dunklen Binden, wobei die äußere hinter dem Pterostigma keine hyaline Stelle aufweist; Pterostigma dunkelbraun, basal weiß.

Körperlänge: 3,6 mm.

### ***Gelis morositas* nov.sp.**

Holotypus (♀): "Uzbekistan or. 5 km W Ddjizak 39,9N 67,5E, 23.5.94 leg. J. Halada", "Holotypus ♀ *Gelis morositas* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

Paratypen (1♀, 1♂): gleiche Daten wie Holotypus (1♀; Linz). China: Zentralchina, Ganguyi, 35 km NE Yanan, 36,8' N, 110,3'E, 17.-18.5.1996, leg. J. Halada (1♂; Linz).

Diese Art ist durch das auf glänzendem Grund dicht und kräftig punktierte 2. Gastertergit in Kombination mit ausgedehnt orange gefärbtem Kopf und Thorax charakterisiert. Die Tibien sind basal breit weißlich.

Beschreibung (♀) (Abb. 45-50, 73): Fühler 24-25-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 3,4-3,5-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,9-mal so lang wie das 4. Glied; Gesicht ge-

körnelt, mäßig deutlich und dicht punktiert; Gesicht median deutlich gewölbt; Clypeus deutlich gewölbt, auf glattem Grund zerstreut punktiert, Punkte mäßig grob, unterer Rand niedergedrückt und schwach konvex, ohne Zahn; Mandibelzähne annähernd gleich lang; Wangenfurche fehlt; Wangen 0,9-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Schläfen ventral mit glattem Grund, sonst gekörnelt und etwas glänzend, fein und etwas zerstreut punktiert; Stirn gekörnelt und matt sowie dicht punktiert, Punkte mäßig deutlich; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,4-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen kurz und mäßig stark verschmälert, gerundet.

Pronotum dorsomedian mit sehr schwachem Längswulst und lateral davon mit je einer flachen Grube; Epomia sehr kurz; Mesoscutum fein gekörnelt, dicht und fein punktiert, Punkte aber wenig deutlich; Notauli flach und mäßig lang; Praescutellargrube deutlich gestreift; Schildchen auf glattem Grund deutlich punktiert; Mesopleuren glänzend, deutlich gestreift bzw. gerunzelt und punktiert, vor und unterhalb des Speculums mit glatter Stelle; Speculum überwiegend glatt, mit einigen Punkten; Sternauli lang und quergestreift, erreichen fast den Hinterrand der Mesopleuren; Metapleuren kräftig punktiert und gerunzelt.

Propodeum mit runzlicher und wenig glänzender Oberfläche, dorsal (vor allem Seitenfelder) mit Punktierung; Propodeum mit allen Leisten; Area superomedia vorne nur wenig schmaler als hinten, 1,2-mal so lang wie breit; Costulae etwa in der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,2-4,3-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III schwach gekrümmt.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel gebogen und mit zwei Fenstern; Areola klein und Außennerv weitgehend fehlend; Nervulus schwach postfurkal.

1. Gastersegment 1,6-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment fein und etwa bis auf Höhe der Stigmen vorhanden, Dorsolateralleisten vollständig; Postpetiolus außer apikal schwach gekörnelt, dicht und kräftig punktiert, glänzend; 2. Tergit außer apikal dicht und kräftig punktiert und mit angedeuteter Körnelung; 3. Tergit mit ähnlicher Skulptur wie das 2., nur die Punkte sind kleiner; Laterotergite am 2. Tergit schmal, 7,5-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,5-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer gerade und schlank; Nodus mit ziemlich kleiner Kerbe; Bohrer Spitze 4,0-4,1-mal so lang wie hoch, ventral nur mit sehr schwachen Zähnen.

Färbung: Fühler basal orange, sonst braun; Kopf orange, dorsal teilweise (Ocellendrieeck, Scheitel teilweise, bei einem Exemplar Stirn dorsal) schwarz; Mandibeln apikal schwärzlich; Palpen weißlich; Thorax überwiegend orange; Collare und Tegulae gelbbraun; Thorax dorsal zwischen den Flügeln (außer Schildchen und bei einem Exemplar außer Hinterschildchen), bei einem Exemplar kleiner Fleck auf den Mesopleuren, Metapleuren außer großem orangem Fleck und Mesosternum teilweise schwarz; Propodeum ganz und Gaster überwiegend schwarz; Petiolus, Postpetiolus an den Rändern, 2. Tergit basal und apikal orange; Beine teilweise braun; Coxen I und II, Coxen III teilweise, Trochanteren I und II, Trochanteren III teilweise, Trochantellen I und II, Trochantellen III teilweise, Tibien I und II jeweils teilweise und Tarsen mehr oder weniger orange; Tibien basal deutlich weiß; Pterostigma im Vorderflügel braun, basal schmal weiß; Vorderflügel mit zwei sehr schwachen Binden, besonders die basale Binde kaum erkennbar.

Körperlänge: 3,7-3,9 mm.

♂: Außer den geschlechtsspezifischen Unterschieden ähnlich dem Weibchen.

Tyloide kurz und linear, an den Fühlergliedern 12-13; 3. Glied (ohne Anellus) 2,1-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 1,05-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf gröber und deutlicher punktiert als beim Weibchen; Wangen 0,9-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,3-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus.

Pronotum dorsomedian ohne Längswulst; Mesoscutum deutlicher punktiert als beim Weibchen; Notauli nur vorne angedeutet; Mesopleuren deutlich punktiert und gestreift bzw. gerunzelt, nur am Speculum mit glatter Stelle; Sternauli etwas schwächer ausgebildet als beim Weibchen.

Propodeum matt, mit runzlicher und punktierter Oberfläche; Area superomedia 0,9-mal so lang wie breit.

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

1. Gastersegment 1,8-mal so lang wie breit; Gaster dichter und kräftiger punktiert als beim Weibchen; Laterotergite am 2. Tergit schmal, ca. 7,5-mal so lang wie breit.

Färbung: schwarz; orange sind Mandibeln außer den Zähnen, Tegulae, breiter Hinterrand der Gastertergite, Tergite 2 und 3 zusätzlich lateral und 2. Tergit auch noch basal, Beine teilweise; Tibien basal weiß; Tibien I und II dorsal sehr hell gelblich; Coxen fast ganz schwarz; Trochanteren teilweise und Femora III innen braun; Palpen braun; Pterostigma braun und basal weißlich; Flügel ohne dunkle Binde.

Körperlänge: 4,7 mm.

### ***Gelis sibiricus* (SZÉPLIGETI 1901)**

*Hemiteles sibiricus* SZÉPLIGETI 1901 – Holotypus (♀): "Sibiria Isker", "Exp. Zichy leg. Csiki", "Holotypus ♀ *Hemiteles sibiricus* SZÉPL. Horstm. 1973", "*Hemiteles sibiricus* SZÉPL.", "id. nr. 115412 HNHM Hym. coll." (Budapest).

Da dem Holotypus der Kopf fehlt (Abb. 51), wurde die Art von TOWNES et al. (1965) als fraglich zu *Gelis* gestellt. HORSTMANN (1986) ist dieser Auffassung gefolgt und gibt einige Unterscheidungsmerkmale zu westpaläarktischen Arten.

*G. sibiricus* (SZÉPLIGETI) (Abb. 51-53) ähnelt *G. siccus* nov.sp., unterscheidet sich vorwiegend durch deutlichere Punktierung am Mesoscutum, die kaum vorhandenen Costulae und die breiteren Laterotergite am 2. Gastertergit sowie durch die Färbung der Gasterbasis. Bei *G. sibiricus* (SZÉPLIGETI) ist der Gaster schwarz, ein schmaler Hinterrand des 1. Tergits, alle Ränder der Tergite 2 und 3 sowie die Basis des 4. Tergits sind orange.

### ***Gelis siccus* nov.sp.**

Holotypus (♀): "Russia (Far East): Primorsky Kray, 526 m. Lasovsky Zapovednik N43°17'15'' E134°07'10'' Small treeless mountain top, 14.7-4.8.2001 Mal. trap. M. Kuhlmann", "Holotypus ♀ *Gelis siccus* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Edinburgh).

*G. siccus* nov.sp. ähnelt *G. sibiricus* (SZÉPLIGETI) und unterscheidet sich vorwiegend durch die kaum erkennbare Punktierung am Mesoscutum, die deutlichen Costulae, die schmälere Laterotergite am 2. Gastertergit und die ausgedehnter orange gefärbte Gasterbasis. Da von beiden Arten jeweils nur ein Individuum bekannt ist, ist unbekannt, ob die Färbung der Gasterbasis und eventuell auch andere genannte Merkmale, eindeutige Unterscheidungsmerkmale sind.

Beschreibung (♀) (Abb. 54-56, 74): Fühler 23-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 3,9-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,9-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf gekörnelt und matt; Gesicht mit flacher und schlecht erkennbarer Punktierung, median deutlich gewölbt; Clypeus stark gewölbt, zerstreut punktiert, dorsale Hälfte deutlich gekörnelt, ventrale Hälfte mit kaum erkennbarer Körnelung und glänzend, unterer Rand schmal niedergedrückt und konvex, ohne Zahn; Wangenfurche fehlt; Wangen 1,1-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Mandibelzähne gleich lang; Schläfen mit zerstreuter und schwer erkennbarer Punktierung; Stirn mit einzelnen, kaum erkennbaren Punkten; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,3-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert und deutlich gerundet.

Pronotum dorsomedian mit kurzem und schwachem Längswulst und lateral davon mit je einer kleinen Grube; Epomia fehlt; Mesoscutum und Schildchen gekörnelt und matt, mit kaum erkennbarer, sehr feiner Punktierung; Notauli angedeutet; Praescutellargrube gekörnelt und nicht gestreift; Schildchen relativ stark gewölbt; Mesopleuren einschließlich Speculum flach gekörnelt und mehr oder weniger matt, zusätzlich mit einzelnen feinen Punkten; Sternauli tief und außer basal mit Querstreifen; Metapleuren deutlich gekörnelt, ventral zusätzlich mit Runzelung.

Propodeum dorsal deutlich gekörnelt, zwischen den Querleisten mit deutlichen Runzeln bzw. Längsstreifen, alle Leisten vorhanden; Area superomedia sechseckig, vorne schmaler als hinten, 0,9-mal so lang wie breit; Costulae in der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,6-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III etwas länger als der Pulvillus.

Radialader hinter der Areola gerade; 2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel gekrümmt und mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Areola mäßig groß und Außennerv fehlend; Nervulus postfurkal.

1. Gastersegment 1,4-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment fehlen, Dorsolateralleisten vorhanden; Postpetiolus mit rauer Körnelung, einzelnen Längsstreifen und einzelnen Punkten; 2. und 3. Gastertergit deutlich und etwas rau gekörnelt, zusätzlich mit flachen und mäßig großen Punkten, diese vor allem subapikal der Tergite deutlich erkennbar; Laterotergite am 2. Tergit mäßig breit, 3,0-mal so lang wie breit; Bohrerklappen ca. 0,9-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer mäßig kräftig, Nodus ohne Kerbe; Bohrer Spitze 3,4-mal so lang wie hoch, Dorsalrand im Profil schwach konvex, ventral mit schwachen Zähnen.

Färbung: schwarz; orange sind basale 4 Fühlerglieder (4. Glied apikal und dorsal schwärzlich), 1. Gastertergit außer zwei schwarzen Flecken auf dem Vorderrand des Postpetiolus, 2. Tergit außer subapikal, 3. Tergit basal und schmal apikal, Beine größtenteils; an den Beinen sind Coxen teilweise, Trochanteren teilweise, Femora I in der Basalhälfte, Femora II und III jeweils dorsal, Tibien III und Tarsen schwärzlich; Tibien basal nicht aufgehellt; Mandibelzähne teilweise rot; Palpen braun; Tegulae schwarz; Vorderflügel mit zwei dunklen und nicht scharf begrenzten Binden, die apikale Binde ohne hyaline Stelle hinter dem Pterostigma; Pterostigma braun, basal weiß.

Körperlänge: 4,3 mm.

***Gelis volens* nov.sp.**

Holotypus (♀): "Bala Murghab 30.6.-2.7.1964 470 m (37)", "N. Afghanistan Prov. Herat coll. O. Jakeš", "*Hemiteles ornatulus* TH. ♀ det. J. Šedivý 1968", "Collectio Moravské museum Brno", "Holotypus ♀ *Gelis volens* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Brno).

Der Holotypus wurde von ŠEDIVÝ (1968) unter dem Namen *Hemiteles ornatulus* THOMSON [= *Gelis ornatulus* (THOMSON)] publiziert. Ein Vergleich dieses Exemplars mit europäischem Material von *Gelis ornatulus* (THOMSON) zeigte, dass es zu einer anderen, noch unbeschriebenen *Gelis*-Art gehört.

Die Art ähnelt *G. ornatulus* (THOMSON), weicht aber unter anderem durch schlankere Fühler, die raue Körnelung des Kopfes, tiefere Notauli, deutliche Dorsalleisten am 1. Gastertergit und schmalere Laterotergite am 2. Gastersegment ab.

Beschreibung (♀) (Abb. 57-58, 75): Fühler 23 (rechter Fühler) bzw. 24-gliedrig (linker Fühler), 3. Glied (ohne Anellus) 4,6-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 0,9-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf rau gekörnelt und matt, ohne erkennbare Punkte; Gesicht median deutlich gewölbt; Clypeus deutlich gewölbt, dorsal gekörnelt und mit einigen Punkten, sonst glatt und glänzend, unterer Rand niedergedrückt und konvex, ohne Zahn; Mandibelzähne annähernd gleich lang; Wangenfurche fehlt; Wangen 1,5-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,0-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen stark verschmälert, gerundet.

Pronotum dorsomedian ohne Längswulst und ohne Grube; Epomia fehlend; Mesoscutum rau gekörnelt und matt, ohne deutliche Punkte; Notauli deutlich, mit Querrunzeln und mäßig lang; Praescutellargrube gestreift; Schildchen gerunzelt und mit feinen Punkten, lateral bis zur Mitte mit einer Leiste; Mesopleuren gekörnelt und matt, mit einigen wenig deutlichen Punkten, dorsal und Ventralhälfte mit Runzeln; Speculum stellenweise glatt und überwiegend glänzend; Mesopleuren vorne oberhalb der Sternauli mit einer kurzen Furche; Sternauli lang, erreichen den Hinterrand der Mesopleuren, vorne tief und mit deutlichen Querstreifen; Metapleuren gekörnelt und matt, gerunzelt und mit einigen wenig deutlichen Punkten.

Propodeum gekörnelt und matt, zweites Lateralfeld mit deutlichen Längsstreifen; Propodeum mit allen Leisten, Leisten deutlich und hoch; Area superomedia vorne sehr schmal und dadurch fast 5-eckig, 1,7-mal so lang wie breit; Costulae deutlich vor der Mitte der Area superomedia.

Femora III 4,9-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III fast rechtwinklig gekrümmt, deutlich länger als der Pulvillus.

2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel gebogen und mit nur einem Fenster; Areola offen, ohne Außennerv; Nervulus schwach postfurkal.

1. Gastersegment 1,6-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment kräftig, erreichen fast den Hinterrand des Postpetiolus, Dorsolateralleisten vollständig; Postpetiolus außer apikal gekörnelt, apikale Hälfte mit feinen Längsstreifen; 2. Tergit außer dem Hinterrand rau gekörnelt und matt, ohne Punktierung; 3. Tergit rau gekörnelt und matt, zusätzlich mit einigen wenigen flachen und schwer erkennbaren Punkten; Laterotergite am 2. Tergit schmal, 7,2-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer schlank und gerade, Nodus mit Kerbe; Bohrer Spitze etwa 3,4-mal so lang wie hoch, ventral mit schwachen Zähnen.

Färbung: Scapus orange, Fühler sonst braun; Kopf schwarz; Clypeus ventral und Mandibeln außer den Zähnen bräunlich; Palpen orange; Prothorax, Mesoscutum, Schildchen median, Mesopleuren anterodorsal orange; Tegulae weiß; Thorax sonst schwarz; Propodeum schwarz; 1. Gastertergit außer Hinterrand schwarz; Hinterrand des 1. Gastertergits, Tergite 2 und 3 ganz sowie 4. Tergit breit basal orange; hintere Gastertergite schwarz; Beine orange; Tibien III apikal und Tarsen II und III jeweils teilweise bräunlich; Pterostigma braun, basal weißlich; Vorderflügel mit zwei braunen Binden, wobei die basale Binde sehr klein ist.

Körperlänge: 4,1 mm.

### *Gelis fumipennis*-Gruppe

HORSTMANN (1993) hat *G. fumipennis* HORSTMANN und einige damit verwandte Arten in eine eigene Artengruppe gestellt.

Die Arten dieser Gruppe sind charakterisiert durch: Körper deutlich gekörnelt und ohne auffallende Punktierung; Clypeus deutlich gewölbt, nach ventral steil abfallend, unterer Rand annähernd gerade; Kopf hinter den Augen kaum verschmälert oder nur wenig verschmälert; Pronotum dorsomedian ohne oder selten mit sehr schwachem Längskiel; Notauli flach oder fehlend; Thorax schwarz oder mit oranger Färbung; Propodeum relativ lang; Vorderflügel mit zwei oder mit drei dunklen Bändern, wobei das apikale Band hinter dem Pterostigma keine hyaline Stelle aufweist, manchmal Vorderflügel auf der ganzen Fläche verdunkelt, wobei aber die Binden erkennbar sind; 2. Rücklaufender Nerv mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Tibien basal weißlich oder nicht aufgehellte; 1. Gastersegment apikal breit; Legebohrer gerade und kräftig, Bohrer Spitze ventral mit deutlichen Zähnchen.

### *Gelis trimaculatus* nov.sp.

Holotypus (♀): "Kazakhstan SW 40 km SE Aktau Mangishlag, X.1999 leg. Miatleusky [Rückseite:] ex l. pupae Coleophoridae", "Holotypus ♀ *Gelis trimaculatus* SCHWARZ des. Mart. Schwarz '09" (Linz).

Paratypen (7 ♀ ♀, 15 ♂ ♂): Kasachstan SW, 40 km SE Aktau, Mangishlag, 10.1999 leg. Miatleusky (Linz, Schwarz (1 ♀, 2 ♂ ♂)). Bei 1 ♀, 2 ♂ ♂ befindet sich die Angabe auf dem Etikett, dass sie aus Coleophoridae gezogen wurden. Vermutlich wurden aber alle Exemplare aus Coleophoridae gezogen.

*G. trimaculatus* nov.sp. ist im weiblichen Geschlecht durch die drei braunen Flügelbinden leicht kenntlich. Zusätzlich sind die Körperfärbung (Kopf und Gaster apikal schwarz, sonst überwiegend orange), der deutlich gewölbte Clypeus (Unterscheidungsmerkmal zur *G. areator*-Gruppe) und die schlanken Fühler charakteristisch.

Beschreibung (♀) (Abb. 59-63, 76): Fühler 24-26-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 5,5-5,9-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 1,0-mal so lang wie das 4. Glied; Kopf gekörnelt und matt; Gesicht mit sehr feinen und kaum erkennbaren Punkten, median kaum gewölbt; Clypeus kurz, deutlich gewölbt, mit einzelnen feinen, aber deutlich erkennbaren Punkten, unterer Rand schmal niedergedrückt und gerade, ohne Zahn; Mandibelzähne annähernd gleich lang; Wangenfurche fehlt; Wangen 1,0-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Schläfen mit sehr feinen und kaum erkennbaren Punkten; Stirn ohne Punktierung; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 1,5-2,0-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert, gerundet.

Pronotum dorsomedian ohne Längswulst und ohne Grube; Epomia fehlend; Mesoscutum und Schildchen gekörnelt und matt, mit kaum erkennbarer sehr feiner Punktierung; Notauli fehlen; Praescutellargrube gekörnelt und nicht gestreift; Mesopleuren deutlich gekörnelt und matt, nur Speculum mit glattem Grund, mit sehr feinen und kaum erkennbaren Punkten; Sternauli etwa bis zur Mitte der Mesopleuren reichend, flach und ohne Querstreifen; Metapleuren an den Rändern deutlich, sonst schwach gekörnelt, median oft mit glattem Untergrund, glänzend, fein und zerstreut punktiert.

Propodeum mäßig lang, deutlich gekörnelt, fast alle Leisten vorhanden, diese fein, Dorsolateralleisten apikal fehlend; Area superomedia sechseckig, vorne deutlich schmaler als hinten, 1,1-1,3-mal so lang wie breit; Costulae deutlich hinter der Mitte der Area superomedia.

Femora III 3,9-4,7-mal so lang wie hoch; Krallen an den Tarsen III sehr schlank und etwa zweimal so lang wie der Pulvillus.

Radialader hinter der Areola gerade; 2. Rücklaufender Nerv im Vorderflügel gerade und mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Areola mäßig groß und Außennerv fehlend, selten vorhanden; Nervulus interstitial bis schwach postfurkal.

1. Gastersegment 1,4-1,7-mal so lang wie breit; Dorsalleisten am 1. Gastersegment fehlen, Dorsolateralleisten vorhanden; Gaster deutlich gekörnelt, aber ohne deutliche Punktierung; Laterotergite am 2. Tergit 3,6-4,3-mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,6-mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer kräftig, Nodus mit deutlicher Kerbe; Bohrer Spitze 2,3-mal so lang wie hoch, ventral mit kräftigen Zähnen.

Färbung: Fühler orange und apikal braun; Kopf schwarz; Gesicht manchmal teilweise rötlich; Clypeus ventral und Mandibeln außer den Zähnen orange; Palpen braun; Thorax und Propodeum überwiegend orange; Mesosternum median, kleine Bereiche am Thorax dorsal zwischen den Flügeln und Propodeum basal schwarz; 1.-2. Gastertergit und manchmal 3. Tergit teilweise orange, übrige Tergite schwarz; Beine orange und braun; Coxen III, vor allem basal, unterschiedlich ausgedehnt orange und apikal teilweise braun; Tibien basal weißlich; Vorderflügel mit drei deutlichen braunen Flecken bzw. Binden, apikale Binde ohne Aufhellung hinter dem Pterostigma; Pterostigma braun, basal weiß.

Körperlänge: 3,5-4,0 mm.

♂: Außer den geschlechtsspezifischen Unterschieden ähnlich dem Weibchen.

Fühler 22-23-gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 3,6-4,6-mal so lang wie breit, 3. Fühlerglied 1,1-1,3-mal so lang wie das 4. Glied; Tyloide an den Fühlergliedern 11-12; Wangen 0,8-mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Abstand eines lateralen Ocellus zum Auge 0,9-1,3-mal so lang wie der Durchmesser eines lateralen Ocellus.

Femora III 4,0-4,6-mal so lang wie hoch.

1. Gastersegment 1,5-1,7-mal so lang wie breit. Laterotergite am 2. Tergit 1,9-2,2-mal so lang wie breit.

Färbung: ähnlich Weibchen, Körper ausgedehnter dunkel gefärbt; Gesicht stets ganz schwarz; meist Mesoscutum teilweise schwarz; Schildchen teilweise bis ganz schwarz; Propodeum schwarz; 1. Gastersegment meist orange mit schwarzem Fleck am Postpetiolus, selten 1. Segment ganz schwarz; 2. und 3. Gastersegment meist ganz orange, selten teilweise verdunkelt; 4., manchmal auch 5. und 6. Tergit median orange und lateral schwarz; 4. Tergit kann ganz orange sein; Tergite im übrigen schwarz; Vorderflügel mit nur zwei braunen Binden, die deutlich schmaler sind als beim Weibchen.

Körperlänge: 2,7-4,3 mm.

## Dank

Für die Übersendung von Typen und anderem Sammlungsmaterial sowie für die Möglichkeit, in den von ihnen verwalteten Sammlungen arbeiten zu dürfen, danke ich sehr herzlich Dr. G. Broad (Natural History Museum, London, Großbritannien), Dr. S. Csösz (Hungarian Natural History Museum, Budapest, Ungarn), Mag. F. Gusenleitner (Biologiezentrum, Linz, Österreich), Dr. K. Horstmann (Biozentrum, Würzburg, Deutschland), Dr. I. Malenovsky (Moravian Museum, Brno, Tschechien), Dr. H. Mejlou (Museum of Evolution – Zoology, Uppsala University, Uppsala, Schweden), Dr. S. Schmidt (Zoologische Staatssammlung, München, Deutschland) und Dr. M.R. Shaw (National Museums of Scotland, Edinburgh, Großbritannien). Dr. M.R. Shaw überprüfte dankenswerterweise die englischen Texte.

## Zusammenfassung

Die *Gelis*-Arten mit macropteren Weibchen aus der Ostpaläarktis (außer die japanischen Arten) und aus der Orientalis werden revidiert. Ein Bestimmungsschlüssel für die Arten wird gegeben. Insgesamt werden 14 neue Arten (*Gelis eos* nov.sp., *G. fidens* nov.sp., *G. gusenleitneri* nov.sp., *G. kermaniae* nov.sp., *G. laoticus* nov.sp., *G. longitarsis* nov.sp., *G. marlenae* nov.sp., *G. maxi* nov.sp., *G. morositas* nov.sp., *G. nigrans* nov.sp., *G. siccus* nov.sp., *G. trimaculatus* nov.sp., *G. volens* nov.sp., *G. yunnanensis* nov.sp.) beschrieben. *Gelis brassicae* HORSTMANN 1986 wird als jüngeres Synonym zu *Gelis cayennator* (THUNBERG 1822) gestellt (syn. nov.).

## Literatur

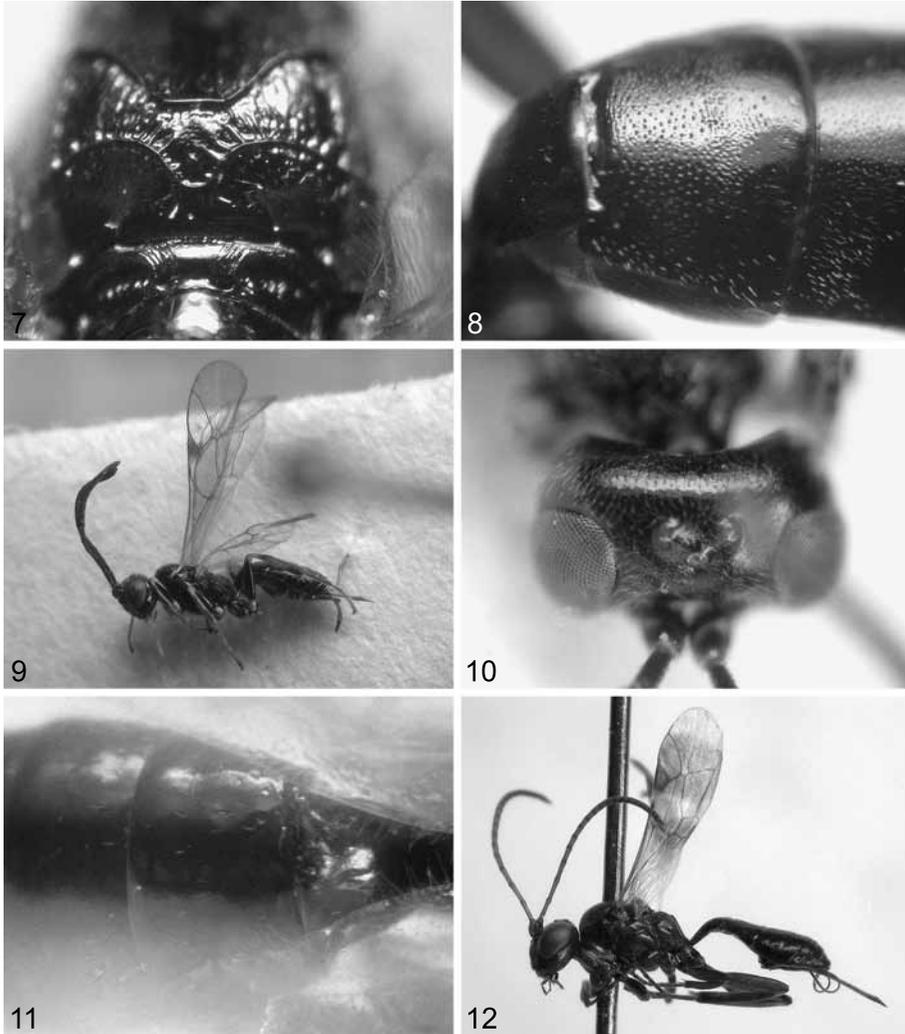
- ASHMEAD W.H. (1906): Descriptions of new Hymenoptera from Japan. — Proc. U. S. Nat. Mus. **30**: 169-201.
- AUBERT J.F. (1971): Les Ichneumonides du rivage méditerranéen français [Hym.] (11<sup>e</sup> série). — Bull. Soc. Ent. France **76**: 210-221.
- HORSTMANN K. (1986): Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Gelis* THUNBERG, 1827, mit macropteren oder brachypteren Weibchen (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Entomofauna **7**: 389-424.
- HORSTMANN K. (1993): Nachträge zu Revisionen der Gattungen *Aclastus* FÖRSTER, *Ceratophygadeuon* VIERECK, *Chirotica* FÖRSTER und *Gelis* THUNBERG (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae). — NachrBl. bayer. Ent. **42**: 7-15.
- KOKUJEV N. (1912): Duo Hemiptera nova faunae turanicae a J. V. Vasiljev collecta. — Russk. Entom. Obozr. **12**: 407-408.
- MEYER N.F. (1933): Parazititscheskije perepentschatokrylyje sem. Ichneumonidae SSSR i sopredelnych stran. Tabela systematiques des hymenopteres parasites (fam. Ichneumonidae) de l'URSS et des pays limitrophes. Tableaux analytiques de la faune de l'URSS, publiés par l'Institut zoologique de l'Académie des Sciences. **2** (Cryptinae). — Leningrad: 325 pp.
- ROMAN A. (1912): Die Ichneumonidentypen C.P. Thunbergs. — Zoologiska Bidrag från Uppsala **1**: 229-293.
- SCHWARZ M. (1994): Beitrag zur Systematik und Taxonomie europäischer *Gelis*-Arten mit macropteren oder brachypteren Weibchen (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Linzer biol. Beitr. **26/1**: 381-391.
- SCHWARZ M. (1995): Revision der westpaläarktischen Arten der Gattungen *Gelis* THUNBERG mit apteren Weibchen und *Thaumatogelis* SCHMIEDEKNECHT (Hymenoptera, Ichneumonidae). Teil 1. — Linzer biol. Beitr. **27/1**: 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. **30/2**: 629-704.
- SCHWARZ M. (2002): Revision der westpaläarktischen Arten der Gattungen *Gelis* THUNBERG mit apteren Weibchen und *Thaumatogelis* SCHWARZ (Hymenoptera, Ichneumonidae). Teil 3. — Linzer biol. Beitr. **34/2**: 1293-1392.
- ŠEDIVÝ J. (1968): Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans (Sammelergebnisse von O. Jakeš 1963-64, D. Povolný 1965, D. Povolný & Fr. Tenora 1966, J. Šimek 1965-66, D. Povolný, J. Geisler, Z. Šebek & Fr. Tenora 1967). Ichneumonidae, Hym. — Casopis Moravského Musea **53**: 249-272.
- THUNBERG C.P. (1822): Ichneumonidea, Insecta Hymenoptera, illustrata. — Mémoires de l'Académie Imperiale des Sciences de Saint Petersburg **8**: 249-281.
- THUNBERG C.P. (1824): Ichneumonidea, Insecta Hymenoptera, illustrata. — Mémoires de l'Académie Imperiale des Sciences de Saint Petersburg **9**: 285-368.
- TOWNES H. (1966): Two ichneumonids described incorrectly as from South America (Hymenoptera). — Proc. Ent. Soc. Wash. **68**: 180-181.
- TOWNES H., MOMOI S. & M. TOWNES (1965): A catalogue and reclassification of the Eastern Palearctic Ichneumonidae. — Mem. Amer. Ent. Inst. **5**: 1-661.
- UCHIDA T. (1933): Über die Schmarotzerhymenopteren von *Grapholitha molesta* BUSCK. in Japan. — Insecta Matsummura **7**: 153-164.

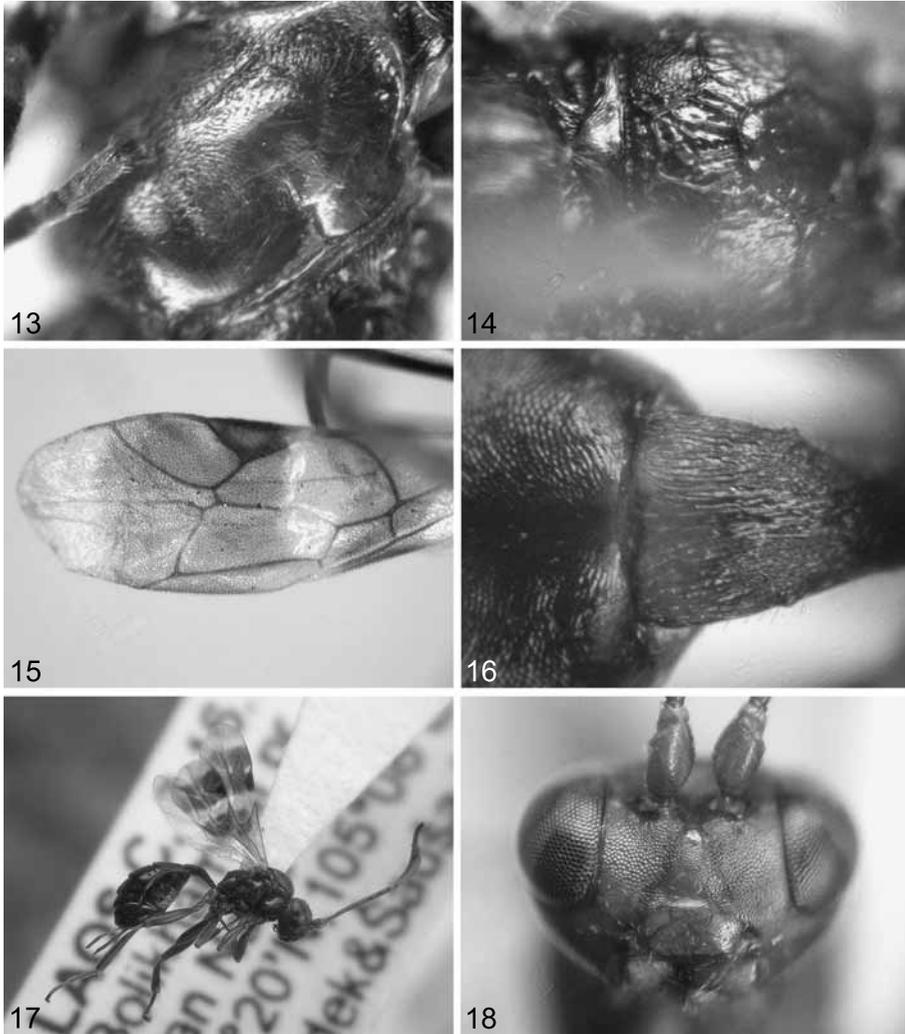
Anschrift des Verfassers: Martin Schwarz  
Eben 21  
A-4202 Kirchschlag, Österreich  
E-Mail: schwarz-entomologie@aon.at



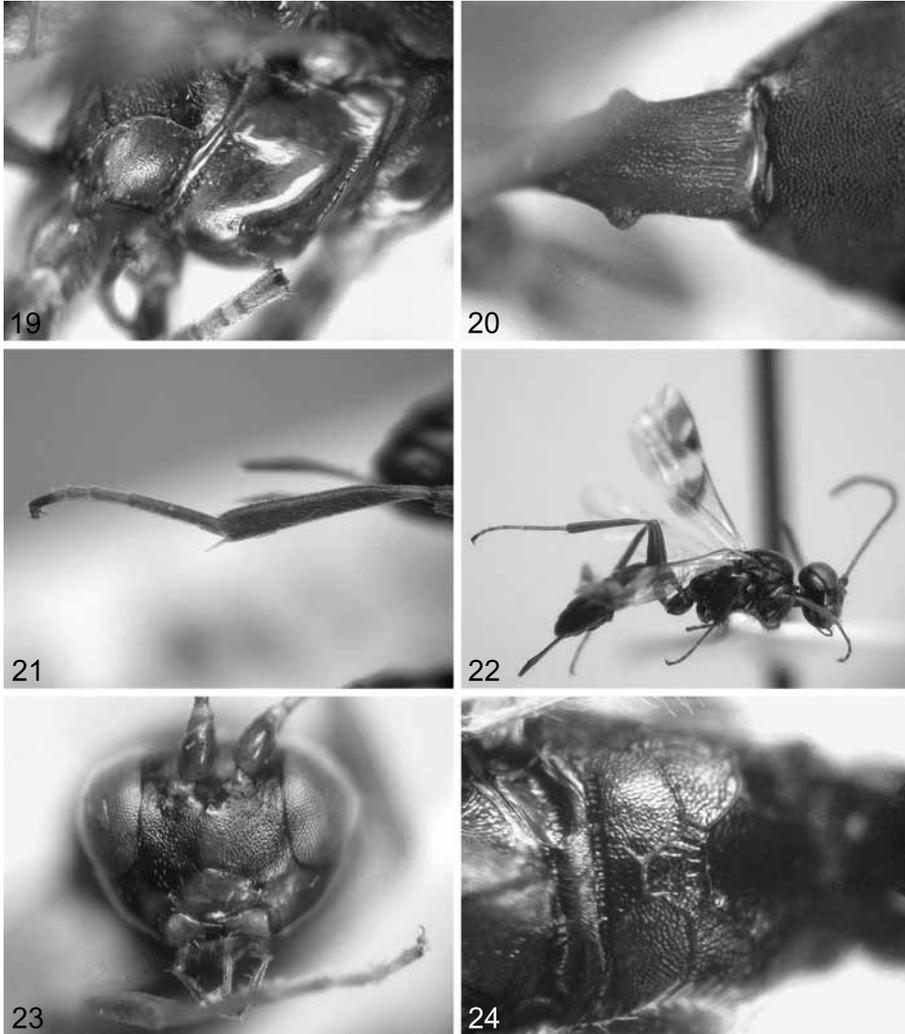
**Abb. 1-5:** *Gelis gusenleitneri* nov.sp., ♀: Habitus (1), Stirn (2), Mesopleurum (3), Propodeum (4), Gastertergit (5); **Abb. 6:** *Gelis marlenae* nov.sp., ♀, Habitus.



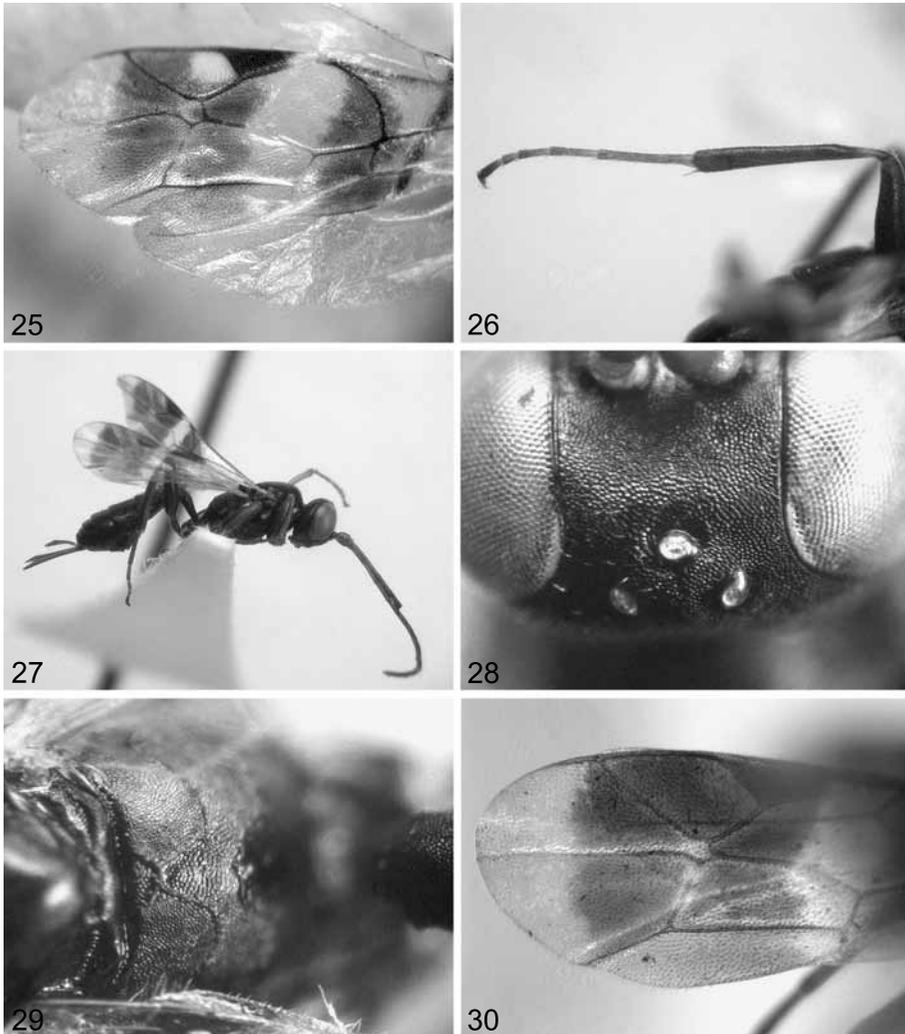
**Abb. 7-11:** *Gelis marlenae* nov.sp., ♀: Propodeum (7), 2. Gastertergit (8); *Gelis maxi* nov.sp., ♀; Habitus (9), Kopf dorsal (10), Teil des Gasters (11); **Abb. 12:** *Gelis kermaniae* nov.sp., ♀, Habitus.



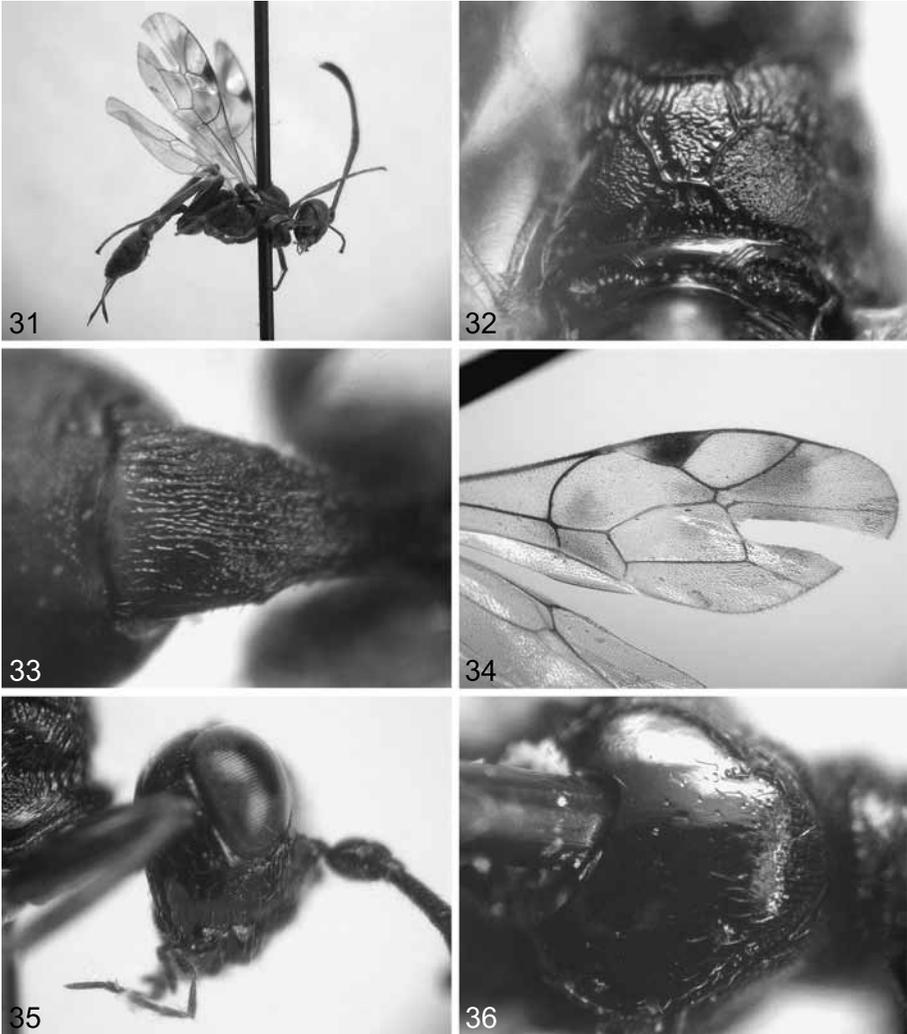
**Abb. 13-16:** *Gelis kermaniae* nov.sp., ♀: Mesopleurum (13), Propodeum (14), Vorderflügel (15), Postpetiolus (16); **Abb. 17-18:** *Gelis laoticus* nov.sp., ♀: Habitus (17), Kopf frontal (18).



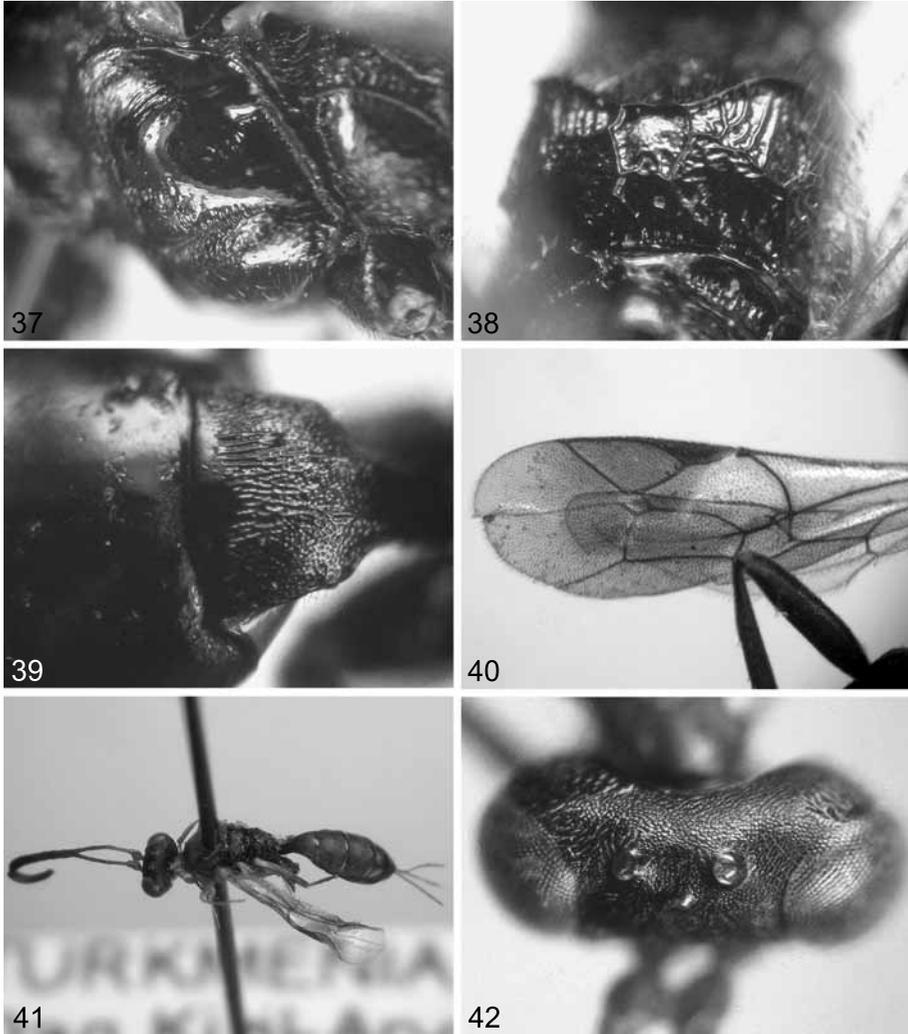
**Abb. 19-21:** *Gelis laoticus* nov.sp., ♀; Mesopleurum (19), Postpetiolus (20), Tibia III und Tarsus III (21); **Abb. 22-24:** *Gelis longitarsis* nov.sp., ♀; Habitus (22), Kopf frontal (23), Propodeum (24).



**Abb. 25-26:** *Gelis longitarsis* nov.sp., ♀: Flügel (25), Tibia III und Tarsus III (26); **Abb. 27-30:** *Gelis nigrans* nov.sp., ♀: Habitus (27), Stirn (28), Propodeum (29), Vorderflügel (30).



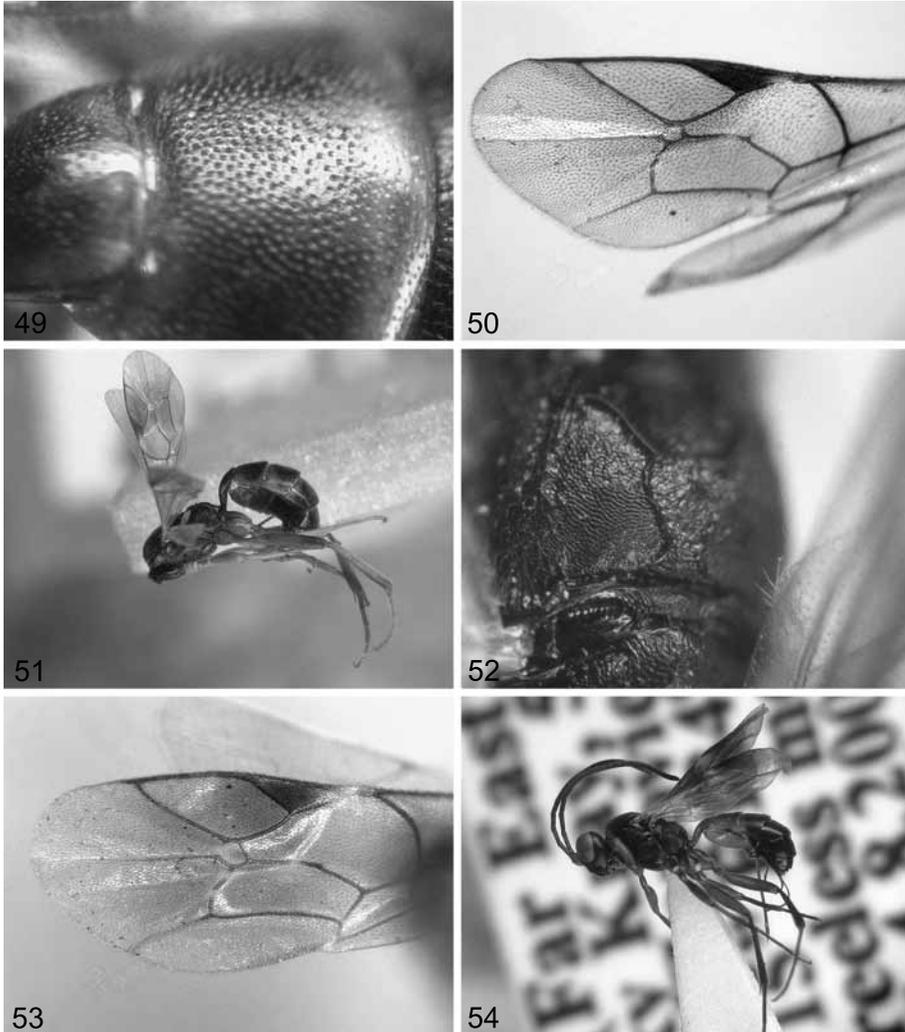
**Abb. 31-34:** *Gelis yunnanensis* nov.sp., ♀: Habitus (31), Propodeum (32), Postpetiolus (33), Vorderflügel (34); **Abb. 35-36:** *Gelis eos* nov.sp., ♀: Kopf lateral (35), Mesoscutum (36).



**Abb. 37-40:** *Gelis eos* nov.sp., ♀: Mesopleurum (37), Propodeum (38), Postpetiolus und 2. Gastertergit (39), Vorderflügel (40); **Abb. 41-42:** *Gelis fidens* nov.sp., ♀: Habitus (41), Kopf dorsal (42).



**Abb. 43-44:** *Gelis fidens* nov.sp., ♀: Propodeum (43), Teil des Vorderflügels (44); **Abb. 45-48:** *Gelis morositas* nov.sp., ♀: Habitus (45), Stirn (46), Mesopleurum (47), Propodeum (48).



**Abb. 49-50:** *Gelis morositas* nov.sp., ♀: 2. Gastertergit (49), Vorderflügel (50); **Abb. 51-53:** *Gelis sibiricus* (SZÉPLIGETI), ♀, Holotypus: Habitus (51), Propodeum (52), Vorderflügel (53); **Abb. 54:** *Gelis siccus* nov.sp., ♀, Habitus.



**Abb. 55-56:** *Gelis siccus* nov.sp., ♀: Mesopleurum (55), Vorderflügel (56). **Abb. 57-58:** *Gelis volens* nov.sp., ♀: Habitus (57), Kopf und Mesoscutum dorsal (58); **Abb. 59-60:** *Gelis trimaculatus* nov.sp., ♀: Habitus (59), Kopf dorsal (60).

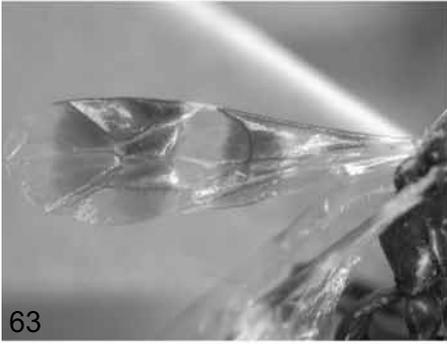
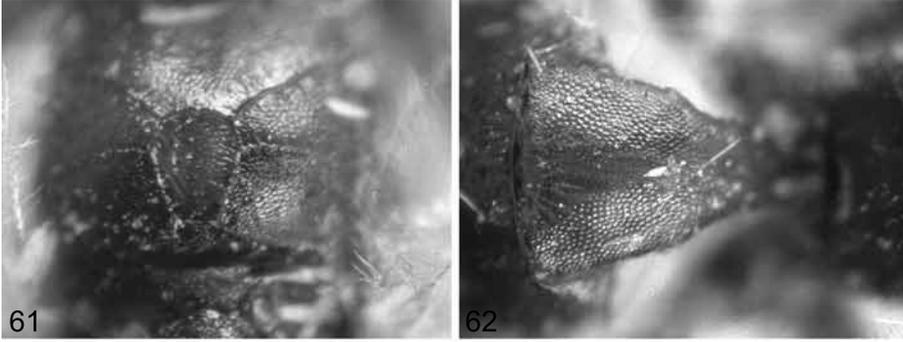
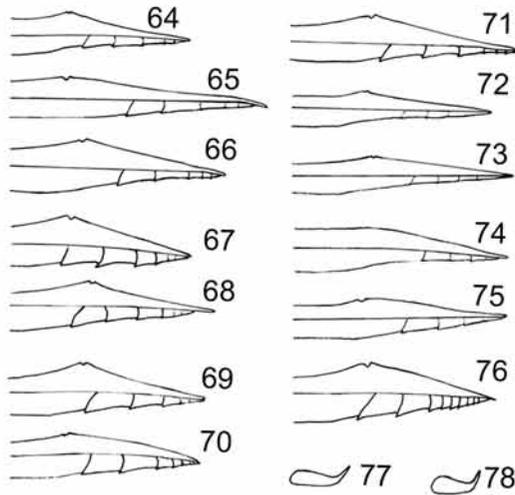


Abb. 61-63: *Gelis trimaculatus* nov.sp., ♀: Propodeum (61), 1. Gastersegment (62), Vorderflügel (63); Abb. 64-76: Bohrer-  
spitzen; *Gelis maxi* nov.sp. (64), *Gelis gusenleitneri* nov.sp. (65), *Gelis marlenae* nov.sp. (66), *Gelis kermaniae* nov.sp. (67), *Gelis laoticus* nov.sp. (68), *Gelis longitarsis* nov.sp. (69), *Gelis nigrans* nov.sp. (70), *Gelis yunnanensis* nov.sp. (71), *Gelis fidens* nov.sp. (72), *Gelis morositas* nov.sp. (73), *Gelis siccus* nov.sp. (74), *Gelis volens* nov.sp. (75), *Gelis trimaculatus* nov.sp. (76); Abb. 77-78: Krallen III: *Gelis longitarsis* nov.sp. (77), *Gelis laoticus* nov.sp. (78).



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [0041\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Schwarz Martin

Artikel/Article: [Ostpaläarktische und orientalische Gelis-Arten \(Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae\) mit macropteren Weibchen 1103-1146](#)