

Linzer biol. Beitr.	39/1	371-404	23.7.2007
---------------------	------	---------	-----------

**Revision der *Aleochara heeri*-Gruppe mit Beschreibung einer neuen Art aus Italien
(Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae)**

A. KAPP

Abstract: The types and additional material of the European species of the *Aleochara heeri* group are revised. Six species and subspecies are recognized and (re)described: *A. heeri heeri* LIKOWSKÝ 1982, *A. heeri leonhardi* BERNHAUER 1915, *A. meridionalis* nov.sp., *A. helvetica* LIKOWSKÝ 1982, *A. bucharoensis* LOHSE 1988 and *A. honesta* ROUBAL 1968. *Aleochara leonhardi*, previously a distinct species, is regarded as a subspecies of *A. heeri*. The distinguishing characters of all species are figured. Data on intraspecific variation and sexual dimorphism are compiled. The distributions of all species and subspecies are mapped.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae, Aleocharini, *Aleochara*, Europe, new species, taxonomy, biogeography, ecology, intraspecific variation.

Einleitung

Alpine Staphyliniden sind zu einem erheblichen Anteil kaltstenotherme und hygrophile Arten. Ränder großer Schneefelder, die durch langsam abtauenden Schnee ständig feucht sind, bieten vielen dieser Arten optimale Lebensbedingungen.

Bei Aufsammlungen an alpinen Schneefeldern in Mittel- und Süditalien wurde in den Gesiebeprobe eine bisher übersehene unbeschriebene Art der *Aleochara heeri*-Gruppe entdeckt. Die Art fand sich später ebenfalls zahlreich in Sammlungsmaterial von *A. heeri*. Sie ist über ganz Italien, nordwestlich bis zum Alpensüdrand der Schweiz und Frankreichs verbreitet.

Die Arten der *A. heeri*-Gruppe sind über die Hoch- und Mittelgebirge Europas von Spanien bis in den Kaukasus verbreitet. Ein undatiertes Weibchen mit der Fundortangabe "Tanger" aus dem Muséum d'histoire naturelle Genève belegt das Vorkommen einer -vielleicht unbeschriebenen - Art der Gruppe auch für Nordafrika.

Über die Biologie der Arten ist nur wenig bekannt. HORION (1967) nennt als Lebensraum für *A. heeri* subalpine Viehweiden und alpine Standorte über der Waldgrenze, wo die Art "in Kuhmist, an feuchten Stellen, unter Steinen, im schütterten Bodenbewuchs, in altem Kot und an faulenden Stoffen" gesammelt wurde.

Material und Methoden

Die vorliegende Revision der *A. heeri*-Gruppe basiert auf der Untersuchung von Typenmaterial aller Arten mit Ausnahme von *A. roubali* LIKOVSKÝ 1973. Insgesamt wurden über 640 Exemplare untersucht. Anhand der Angaben auf den Fundortetiketten wurden Verbreitungskarten für alle Arten- und Unterarten erstellt. Die Bestimmung der Arten nach äußeren Merkmalen allein ist schwierig; einzelne Weibchen lassen sich meist nur nach dem Fundort einer Art zuordnen. Alle ♂♂ wurden genitalpräpariert, die Aedoeagi in Euparal auf durchsichtige Plättchen geklebt und an der Nadel des entsprechenden Exemplars befestigt.

Das untersuchte Material stammt aus folgenden Museen und Privatsammlungen

BMNH	.....	The Natural History Museum, London (M. Brendell, S. Shute)
DEI	.....	Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde (L. Zerche)
ETHZ	.....	Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich (A. Müller)
FMNH	.....	Field Museum of Natural History, Chicago (A.F. Newton, P.P. Parrillo)
HNHM	.....	Hungarian Natural History Museum, Budapest (O. Merkl, G. Makranczy)
IRSNB	.....	Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles (D. Drugmand)
MCSNM	.....	Museo Civico di Storia Naturale di Milano (F. Rigato)
MHNG	.....	Muséum d'Histoire Naturelle, Genève (G. Cuccocoro)
NMPC	.....	National Museum, Praha (J. Hájek)
MNHUB	.....	Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin (J. Frisch, J. Willers)
NHMBA	.....	Naturhistorisches Museum Basel (E. Sprecher)
NHMBE	.....	Naturhistorisches Museum Bern (Ch. Huber)
NHMW	.....	Naturhistorisches Museum Wien (H. Schillhammer)
TLF	.....	Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck (M. Kahlen)
ZSM	.....	Zoologische Staatssammlung München (M. Baehr)
cAng	.....	Privatsammlung F. Angelini, Brindisi
cAss	.....	Privatsammlung V. Assing, Hannover
cBra	.....	Privatsammlung C. Brandstetter, Bürs
cFel	.....	Privatsammlung B. Feldmann, Münster
cGol	.....	Privatsammlung V. Gollkowski, Oelsnitz i.V.
cHol	.....	Privatsammlung E. Holzer, Weiz
cKap	.....	Privatsammlung A. Kapp, Götzis
cMaz	.....	Privatsammlung A. Mazur, Poznań
cSch	.....	Privatsammlung M. Schülke, Berlin
cZan	.....	Privatsammlung A. Zanetti, Verona

Geschichte der *Aleochara heeri*-Gruppe

Als erster Autor beschrieb HEER (1839) *Aleochara rufitarsis* aus ‚Nufenen‘ und ‚Hinterrhein‘ in der Schweiz. Im Staphylinidenband der Naturgeschichte der Insekten Deutschlands unterschied KRAATZ (1858) *A. rufitarsis* von *A. languinosa* GRAVENHORST 1802 und *A. moesta* GRAVENHORST 1802 und führt Bayern, Kärnten, Tirol und den Thüringer Wald als Verbreitungsgebiet an. MULSANT & REY (1874) versetzten *A. rufitarsis* in die Untergattung *Polychara* der Gattung *Baryodma* [heute Untergattung *Baryodma* THOMSON 1858]. Als Verbreitungsgebiet wurden die Alpen, Savoyen und die Pyrenäen angegeben.

GANGLBAUER (1895) und REITTER (1909) bezeichneten *A. rufitarsis* als seltene Art der höheren Gebirge Deutschlands und Mitteleuropas.

Durch ROUBAL (1910) wurde *A. heeri* als *A. rufitarsis* v. *fortepunctata* erstmals aus dem Kaukasus gemeldet. BERNHAUER (1915) beschrieb *A. leonhardi* aus Bosnien-Herzegovina. Ein halbes Jahrhundert nach der Beschreibung der "v. *fortepunctata*" betrachtete ROUBAL (1968) die Form als eigenständige Art und benannte sie *A. honesta*. Der Name *fortepunctata* war nicht mehr verfügbare, da BERNHAUER (1901b) bereits eine afrikanische Art als *A. fortepunctata* beschrieben hatte.

Von LIKOVSKÝ (1973) wurde *Aleochara roukali* aus dem Kaukasus beschrieben und mit *A. rufitarsis* HEER, *A. honesta* ROUBAL und *A. leonhardi* BERNHAUER zur *rufitarsis*-Gruppe zusammengefasst. Kurz danach erkannte LIKOVSKÝ (1982) *A. rufitarsis* HEER 1839 als jüngerer primäres Homonym von *A. rufitarsis* KIRBY 1832 und führte *A. heeri* als Ersatznamen ein. Er ändert den Namen der Gruppe in *A. heeri*-Gruppe und beschrieb aus der Schweiz eine weitere neue Art, *A. helvetica*. Die letzte Art wurde von LOHSE (1988) erkannt und als *A. bucharoensis* aus den Pyrenäen beschrieben.

Abgrenzung der *A. heeri*-Gruppe innerhalb der Untergattung *Xenochara* MULSANT & REY 1874

Die Arten der *A. heeri*-Gruppe [Untergattung *Xenochara* MULSANT & REY 1874] sind durch die Kombination folgender Merkmale charakterisiert: Körper schwarz, Halsschild breit und dicht punktiert, Flügeldecken am Hinterrand deutlich ausgebuchtet. Querfurchen der vorderen Tergite grob punktiert.

Die Vertreter der *A. heeri*-Gruppe besitzen einen grundsätzlich ähnlichen Bau der paarigen Sklerite im Aedoeagus; diese enden dorn-, haken- oder fischmaulartig. Bei den Arten *A. bucharoensis*, *A. honesta* und *A. helvetica* ist der Medianlobus im vorderen Drittel abgebogen und dort verschieden stark, bei *A. helvetica* fast blattartig, verbreitert. Bei *A. honesta* und *A. helvetica* sind die letzten beiden Sternite VII (Abb. 55, 58) und VIII (Abb. 56, 59) der ♂♂ durch dichte Borstensäume und Haarborstenfelder ausgezeichnet; die bei den anderen Arten fehlen. Dieses Merkmal tritt sonst bei keiner der paläarktischen Arten der Untergattung *Xenochara* auf, und hat wahrscheinlich konstitutiven Charakter. Das Flagellum aller Arten der *A. heeri*-Gruppe ist ziemlich kurz und kaum halb so lang wie der Aedoeagus.

Aufgrund äußerer Ähnlichkeiten (Punktierung der Tergite, Flügeldeckenhinterrand) und den Innenstrukturen des Aedoeagus sind die nächsten Verwandten in der Gruppe um *A.*

marmotae ST. CLAIRE DEVILLE zu finden. Die *A. marmotae*-Arten besitzen eine ähnliche Genitalmorphologie und besiedeln dieselben alpinen- und hochalpinen Lebensräume. Eine Abklärung der Verwandtschaftsverhältnisse wird erst durch eine phylogenetische Revision aller *Xenochara*-Gruppen und -Arten möglich sein.

***Aleochara heeri* LIKOVSKÝ 1982**

Nach der Untersuchung des Holotypus von *A. leonhardi* BERNHAUER wurde davon ausgegangen, Material von der Balkanhalbinsel würde dieser Art angehören. BERNHAUER (1915) beschrieb *A. leonhardi* nach einem Einzeltier aus Bosnien-Herzegowina und stellte sie in die nächste Verwandtschaft von *A. heeri*. Beim Holotypus sind die im Aedoeagus liegenden Sklerite an ihrem Ende auffällig fischmaulartig erweitert. Schon die Untersuchung von weiteren Exemplaren aus der näheren Umgebung des Locus typicus (Treskavica und Maklen-Pass) ergab eine auffällige Variabilität der Endungen der Sklerite. In umfangreichem Material aus verschiedenen Gebirgszügen Bulgariens wurden dann alle Übergänge festgestellt. Der Versuch, die beiden Arten durch die Oberflächenpunktierung, wie von BERNHAUER (1915) beschrieben, zu trennen, scheiterte ebenfalls aufgrund der hohen Variabilität auch dieses Merkmals.

Der Vergleich von *A. heeri* und *A. leonhardi* ergab folgende Ergebnisse, aufgrund derer *A. leonhardi* als Subspezies von *A. heeri* betrachtet wird:

- Die Punktierung der Körperoberfläche ist sehr variabel und weder für die Arttrennung noch zur Abtrennung einer Subspezies von *A. heeri* geeignet.
- Im Bau des Aedoeagus sind die Tiere nicht eindeutig voneinander zu trennen; die innenliegenden Sklerite sind bei beiden Formen ziemlich variabel.
- Das Material einzelner Herkunftsgebiete zeigt eine erhebliche Variabilität.
- Die Merkmalskombination Behaarung und Form von Sternit VII und Sternit VIII sind dagegen geeignet, eine geographische Subspezies von der Stammform zu unterscheiden.
- Für ein sympatrisches Auftreten beider Rassen in einem Teil des Verbreitungsgebietes gibt es keine Hinweise.

***Aleochara heeri heeri* LIKOVSKÝ 1982**

Aleochara rufitarsis HEER 1839: 317

Aleochara rufitarsis: KRAATZ (1856)

Aleochara rufitarsis: MULSANT & REY (1874)

Aleochara rufitarsis: GANGLBAUER (1895)

Aleochara rufitarsis: BERNHAUER 1901

Aleochara rufitarsis: REITTER (1909)

Aleochara rufitarsis v. *fortepunctata*: ROUBAL 1911

Aleochara rufitarsis: LIKOVSKÝ (1973)

Aleochara rufitarsis: LIKOVSKÝ (1974)

Aleochara heeri: LIKOVSKÝ 1982

Aleochara heeri: LOHSE 1989

T y p e n m a t e r i a l: Paralectotypus (♂): a [Rheinwaldtal] / Paralectotypus *Aleochara rufitarsis* HEER, LIKOVSKÝ det. 1973 / *Aleochara heeri* LIKOVSKÝ 1982, A. KAPP det. 2003.

Weiteres untersuchtes Material: Deutschland: Bayern: Allgäu, Edelsberg, 1500 m, VI.1948, leg. G. Benick, 6♂♂, 3♀♀ (MHNG); Wendelstein, 1♂ (NHMW); Baden-Württemberg: Feldberg, 1400 m, 3.VI.2000, 1♂ (cAss); Schwarzwald, Zastler, 9.VI.1950, leg. Kardasch, 1♂ (ETHZ); Lokalität nicht präzisiert: Allgäuer Alpen, leg. Breit, 1♀ (NHMW). Frankreich: Hautes Alpes: Torrent du Galibier, NOE Col du Lautaret, NW Briançon, 2400 m, 14.VII.1997, leg. Lange & Ziegler, 3♂♂ (DEI); Col Lautaret, leg. Strupi, 2♂♂ (MHNG); Savoyen: Col du Galibier, NO-Hang, 2400 m, 14.VI.1998, leg. Visentini, 1♂ (cZan); Chartreuse, G. de Sure, 18.VI.1906, leg. Planet, 2♂♂, 1♀ (BMNH); Albertville, leg. Sharp, 2♂♂, 1♀ (BMNH). Italien: Valle d'Aosta: Campoluc, VII-VIII.1931, leg. Solari, 1♂, 5♀♀ (MCSNM); Courmayeur, leg. Champion, 1♂, 1♀ (BMNH); Aosta, VIII.1937, leg. Mathey, 1♂ (NHMBE); Piemonte: Colle Moud, leg. Breit, 1♂, 2♀♀ (NHMW); Alto Adige: Sarntaler Alpen, Meran, 1600-2150 m, 19.-23.V.1995, leg. Schülke & Grünberg, 1♂ (cAss); Brixen, Radlseespitze, 2400 m, 18.VI.1964, leg. Peez, 1♂ (MHNG); Ötztaler Alpen, Schnalstal, 28.V.1969, leg. Lohse, 1♂ (MHNG); Bozen, Brenner, 1800-2000 m, 2.VII.1971, leg. Zanetti, 1♂ (cZan); Bozen, Brenner, Flatschspitze, 2500 m, 30.VII.1958, leg. Peez, 2♂♂ (NHMG); Meran, leg. Leonhard, 2♂♂, 2♀♀ (NHMW); Funès, Prato del Covelò, 2100 m, 6.VII.1936, leg. Mayer, 2♂♂, 3♀♀ (NHMW); Trentino: Vette Feltrine, gegen N, Rifugio Boz, Schneerand, 1900 m, 7.VI.1998, leg. Zanetti, 5♂♂ (cZan); Lagorai, Sette Laghi, 2000 m, 18.VI.1994, 26.VI.1995, leg. Zanetti, 2♂♂ (cZan); Friuli-Venezia Giulia: Udine, Forni Avoltri, 7.VII.1995, leg. Diotti, 1♂ (cAss); Lokalität nicht präzisiert: Südtirol, 1933, leg. Amann, 1♂ (TLF). Österreich: Salzburg: Schafberg, leg. Smolik, leg. Moczarski, 1♂, 2♀♀ (NHMW); Hohe Tauern, Gasteinertal, Palfneralm, leg. Bernhauer, 2♂♂, 7♀♀ (NHMW); Pfandlscharte, Südseite, alpin, leg. Franz, 2♀♀ (NHMW); Steiermark: Radstädter Tauern, Paalgraben, VII.1930, leg. Netolitzky, 1♂, 2♀♀ (NHMW); Rottenmanner Tauern, leg. Franz, 1♀ (NHMW); Niedere Tauern, Schießbeck, Zinken, leg. Franz, 4♂♂ (NHMW); Strehengraben, leg. Franz, 1♂, 1♀ (NHMW); Bösensteingruppe, leg. Franz, 1♀ (NHMW); Liesingtal, Seitz, leg. Franz, 1♂ (NHMW); Gesäuse - Alpen, [18]91, 1901, leg. Ganglbauer, 2♂♂ (NHMW); Kalbling, leg. Franz, 1♂ (NHMW); Eisenerzer Alpen, Eisenerzer Reichenstein, leg. Petz, 1♂ (NHMW); Gößbeck, subalpin, leg. Franz, 1♂ (NHMW); Hochschwabgebiet, Karalpe, 1600-1700 m, 7.IX.1990, Gesiebe Latschenstreue, leg. Kapp, 1♂ (cKap); Karalpe, 1900-2000 m, 26.VI.1991, leg. Kapp, 1♀ (cKap); Hochschwabgebiet, Hochschwab Südwestseite, leg. Franz, 1♂ (NHMW); Oberösterreich: Alpen bei Steyr, leg. Troyer, 1♂ (NHMW); Kärnten: Gurktaler Alpen, Turracher Höhe, Kornock, 2160 m, Schneefeld, 19.VI.1995, leg. Zerche, 1♂ (DEI); Packalpe, Ameringkogel, Ostseite, 2186 m, 18.VI.1995, leg. Zerche & Behne, 4♂♂ (DEI); Packalpe, Ameringkogel, Osthang, 2160 m, 18.VI.1995, Rasenstreu an Schneerand, leg. Kahlen, 1♂, 2♀♀ (TLF); Sonnblickgruppe, Südseite, Fleiss bei Heiligenblut, 1500 m, leg. Franz, 1♀ (NHMW); Karnische Alpen, Gartnerkogel, 2000 m, 24.V.1969, leg. Lohse, 2♂♂ (MHNG); Hochobir, 14.VII.1991, 1900-2050 m, leg. Zerche, 1♂ (DEI); Hochobir, 15.VI.1931, leg. Bühlmann, 1♂ (ZSM); Obir, leg. Tax, 3♂♂ (MCSNM); Obir, leg. Schuster, leg. Breit, leg. Mader, 1♂, 4♀♀ (NHMW); Obir, 2♂♂ (NHMW); Obir, Gipfelregion, 1900-2000 m, 17.VII.1923, leg. Scheerpeltz, 1♀ (NHMW); Jovanberg, 20.-27.VI.1950, leg. Schubert, 1♂ (NHMW); Gailtaler Alpen, Dobratsch, Ostseite, 2100 m, 31.V.1998, Rasenstreu an Schneerand, leg. Kahlen, 1♂ (TLF); Dobratsch, V.1905, leg. Schatzmayer, 3♂♂, 1♀ (NHMW); Tschekelnock, leg. Strupi, 1♂ (NHMW); Koschuta, Kalte Aue, 1300 m, 13.VI.1965, leg. Smetana, 1♂ (NHMG); Nockberge, Eisentalhöhe, Ostseite, 2130 m, 14.VI.1998, unter Steinen an Schneefeld, leg. Kahlen, 2♂♂, 2♀♀ (TLF); Lokalität nicht präzisiert: Carinthia, leg. Kahr, 1♂ (NHMW); Tirol: Lafatscher Joch, 28.VI.1908, leg. Wörndle, 2♀♀ (TLF); Lafatscher Joch, 2100 m, Rasenstreue, 14.VI.1992, leg. Kahlen, 2♀♀ (TLF); Lechtal, Forchach, 5.V.1941, leg. Kofler, 1♀ (TLF); Ötztal, Umhausen, leg. Balme, 29.6.[18]93, 2♂♂ (ZSM); Ötztal, Fundestal, 1♂ (IRSNB); Schwaz, Achesserspitze, 8.VI.1950, leg. Kofler, 1♂ (TLF); Schwaz, Rösserjoch, 17.VI.1951, leg. Kofler, 1♂ (TLF); Schwaz, Kellerjoch, leg. Breit, 3♂♂, 5♀♀ (NHMW, TLF); Karwendel, Nordkette, Arzler Scharte, 2100-2160 m, 4.VI.2003, unter Stein auf Rasen an Schneerand, leg. Kahlen, 1♂, 1♀ (TLF); Jungholz, leg. Ammann, 1♂ (TLF); Stubaier Alpen, Mutterbergtal, 1800 m, 2.VII.1980, leg. Zanetti, 3♂♂, 10♀♀ (cZan); Roßkogel, 6.VII.1974, leg. Kahlen, 1♀ (TLF); Silzer Alm, unter Stein, 10.VII.1988, leg. Kahlen, 2♀♀ (TLF); Halltal, Issanger, 23.V.1923, leg. Wörndle, 1♂ (NHMBA), 2.VI.1922, 1♀ (TLF); Hall, Tulfen Alm, unter Stein, 8.VI.1964, 2♀♀, leg. Kahlen (TLF); Landeck, Komperdell-Alm, leg. Schönmann, 1♀ (NHMW); Osttirol, Defreggen-Gebirge, Stallersattel, 2100 m, VI.1930, leg. Meyer, 2♂♂, 3♀♀ (NHMW); Osttirol, Unteres Dorfertal bei Kals, alpin, leg. Franz, 1♀ (NHMW); Lokalität nicht präzisiert: Ötztal, 4♂♂ (NHMW); Alpen,

Nordtirol, leg. Breit, 1♀ (NHMW); Vorarlberg: St. Gallenkirch, Gargellen, 1380 m, Gesiebe *Petasites* & *Alnus*, leg. C.M. Brandstetter, 20.V.1992, 1♂ (cBra); Gargellen Augstenberg, Rotbühelspitze, 2250-2350 m, 21.VI.1998, leg. Kapp, 1♀ (cKap); Gargellen, Augstenberg, 2320 m, Gebirgssee, 31.VII.1999, leg. Kapp, 1♂ (cKap); Vandans, Lünsersee zur Totalp, 2000-2350 m, 19.VI.1990, leg. Kapp, 1♀ (cKap); Klösterle, Arlbergpass, 1800 m, 31.V.1990, Gesiebe Bodenstreue, leg. Kapp, 1♀ (cKap); Silbertal, Putzkammeralpe, 1600-1650 m, auf Schnee, 10.V.1997, leg. Kapp, 1♂ (cKap); Rhätikon, Nenzing, Galinakopf, Südhang, 2200 m, Gesiebe Vegetation an Schneerand, 15.V.2002, 1♂ (cKap); Brand, Parpfienz-Alpe, 26.VI.1906, leg. Müller, 1♂, 1♀ (NHMW); Kleines Walsertal, Riezlern, 10.VI.1924, leg. Kämmerer, 1♂ (NHMW); Alpkopf, 8.VI.1911, leg. Müller, 1♀ (NHMW); Niederösterreich: Schneeberg, 1♀ (NHMW); Tümitz, Reisalpe, leg. Smolik, 1♀ (NHMW); Lokalität nicht präzisiert: Kärnten oder Salzburg: Glocknergruppe, leg. Franz, 3♂♂, 4♀♀ (NHMW); P o l e n : Riesengebirge: Karkonoski Park, N Kociol M., 1350 m, 2.VI.1993, 4♂♂, 2♀♀ (cMaz); Umg. Karpacz, 1400 m, 19.VI.1998, leg. Eichler, 1♂ (cAss). S c h w e i z : St. Gallen: Alvier, 2310 m, 7.VI.2003, Gesiebe *Dryas*-Rasen, leg. Kapp, 1♀ (cKap); Valais: Forclaz, V.1963, leg. Toumayeff, 1♂ (MHNG); Pic Arzinol, 2500-2600 m, 27.VII.1970, leg. Besuchet, 8♂♂, 12♀♀ (MHNG); Le Grammont, 2000 m, 26.VI.1990, Gesiebe, leg. Zerche, 3♂♂ (DEI); St. Bernhard, leg. Fauvel, 1♂ (DEI); Großer St. Bernhard, 2600 m, VII.1971, leg. Toumayeff, 1♂ (MHNG); Arolla, leg. Champion, 1♂, 2♀♀ (BMNH); Tsaté, Hérens, 9.VII.1968, leg. Scherler, 1♂ (NHMBE); Leukerbad, leg. Linder, 1♂ (ETHZ); Belalp, N Brig, 8.-9.VII.1946, leg. Bänninger, 1♂ (NHMW); Walliser Alpen, Grimentz, zwischen Lac de Moiry und Cab de Moiry, 2600 m, 29.VI.2002, kleiner See, am Ufer vom Wind angeschwemmt, leg. Mehnert, 5♂♂, 7♀♀ (cGol, cKap); Grimentz, Lac de Moiry, 2500 m, 24.VI.2002, Gletscherweg, Bergwiese mit Bächen und Schneeresten, leg. Gollkowski, 5♂♂, 12♀♀ (cGol, cKap); Graubünden: V. Cama, 1230 m-1300 m, VI.1965, leg. Toumayeff, 1♀ (MHNG); Albula, Zavretta, 2200 m, 30.V.1950, an schmelzendem Schnee in Anzahl, leg. Wolf, 11♂♂, 1♀ (ETHZ); Ofenpass, VI.1974, leg. Linder, 2♂♂ (NHMBE); S-charl, Tavrü, VII.1978, leg. Toumayeff, 1♀ (MHNG); Nidwalden: Gadmen, Goustou, 2.VII.[19]03, leg. Baether, 1♂ (NHMBA); Gadmen, 6.VII.1887, leg. Rätzer, 1♂, 13♀♀ (NHMBE); Bern: Grindelwald, First, 2200 m, 13.V.1967, leg. Comellini, 1♂ (NHMG); Sustenpass, 10.VII.[18]92, leg. Rätzer, 1♀, coll. Schuster, 1♀ (NHMW); Lokalität nicht präzisiert: Vaud: Mousses sol, leg. Scherler, 28.IX.1969, 1♂ (MHNG). S l o v e n i e n : Julische Alpen, Mangart, leg. Schuster, 1♂ (NHMW); Triglav, Vsolnikova, 1800 m, 8.VIII.1991, leg. Holzer, 1♀ (cHol). Lokalität nicht zuzuordnen: Cerna prst, [18]93, leg. Ganglbauer, 7♂♂ (NHMW).

B e m e r k u n g e n : Die zwei in der Sammlung HEER [ETHZ] befindlichen Typen wurden erstmals schon von BERNHAUER (1901a) untersucht. Die Art wurde später von LIKOVSKÝ (1973) durch Designation eines Lectotypus festgelegt. Beim untersuchten Paralectotypus war der Aedoeagus herauspräpariert und auf das Kartonplättchen aufgeklebt. Zur Sichtbarmachung der Innenstrukturen wurde ein mikroskopisches Präparat angefertigt. Dieses wurde an der Nadel des betreffenden Exemplares befestigt.

D i a g n o s e : Körper parallel, schwarz, schwach glänzend; Mundteile und Tarsen rötlichbraun; Behaarung weißlich grau, anliegend. Beine schlank, Vorder- und Mittelschienen mit abstehenden, starren Borsten, Mittelschienen leicht gekrümmt; Hintertarsen schlank, kürzer als die Hinterschienen (0,76).

B e s c h r e i b u n g : Messwerte (n=21) [in mm]: Kopfbreite 0,51-0,71; Antennenlänge 1,20-1,60; Augenlänge 0,18-0,23; Schläfenlänge 0,21-0,26; Halsschildlänge 0,51-0,79; Halsschildbreite 0,74-1,05; Flügeldeckennahtlänge 0,48-0,70; Flügeldeckenbreite 0,90-1,25; Abdomenbreite 0,79-0,94.

Kopf mäßig dicht punktiert, Punktierung deutlich, auf der Kopfoberfläche weitläufiger; zwischen den Punkten glatt, glänzend; Behaarung lang, aufstehend, nach vorne und innen gerichtet. Augen relativ groß, aus dem Kopfumriss deutlich vorstehend, geringfügig länger als die Schläfen.

Halsschild groß, stark quer (1,42), größte Breite knapp hinter der Mitte; nach vorne etwas stärker als nach hinten verengt; Hinterecken fast völlig verrundet, Vorderrand

gerade. Halsschildbehaarung entlang der Mittellinie nach hinten, sonst fast waagrecht nach außen gerichtet.

Flügeldecken kurz, seitlich nur schwach erweitert, über den Schultern so breit wie der Halsschild; die breiteste Stelle am Beginn des letzten Drittels. Nahtlänge kürzer als die Halsschildlänge (0,88); Behaarung an der Naht gerade nach hinten gerichtet, seitlich davon bis ins erste Drittel der Flügeldecken fast waagrecht, von da an schräg nach hinten außen gerichtet; Hautflügel vollständig ausgebildet.

Abdomen schmaler als die Flügeldecken (0,87), bis zu Tergit IV schwach erweitert, fast parallel, ab Tergit V mäßig verengt; Tergit III bis V mit tiefem, basalem Quereindruck. Punktierung in den Querfurchen grob und dicht; Tergit VI in der Basalhälfte dicht, die Hinterhälfte wesentlich feiner punktiert.

♂♂: Aedoeagus: (Abb. 1, 2); Sternit VII mit langen, hakenartig umgebogenen [durchschnittlich 0,21 mm langen] Haarborsten, diese länger als ein Drittel des Sternites. Sternit VIII nach hinten verlängert, Spitze schmaler oder breiter verundet, manchmal mit deutlichen Hinterecken; paarweise mit langen Haarborsten besetzt.

Differentialdiagnose: Von *A. honesta*, *helvetica*, *bucharoensis* und *A. meridionalis* nov.sp., ist *A. heeri heeri* durch den Aedoeagus, von den beiden erstgenannten zusätzlich durch die Form des Sternit VII und VIII zu unterscheiden.

Variabilität: Die Art ist sehr größenvariabel (3,5-5,2 mm). Wenig variabel ist der Ventralfortsatz (Abb. 3b-9b). Der Enddorn der im Internalsack des Aedoeagus liegenden Sklerite (Abb. 3a-9a) ist in Krümmung und Länge nur wenig variabel.

Verbreitung: *A. heeri heeri* (Karte 1) ist im gesamten Alpenraum verbreitet. Das Areal reicht von den französischen Savoyen bis zum Alpenostrand und ins Riesengebirge im Nordosten.

***Aleochara heeri* ssp. *leonhardi* BERNHAUER 1915 stat.n.**

Aleochara (Polychara) Leonhardi BERNHAUER 1915: 81

Aleochara leonhardi: LIKOVSKÝ (1973)

Typenmaterial: Holotypus (♂): Herzegovina, Ubli 1903, O. Leonhard. / Chicago NHMus., M. Bernhauer Collection / Leonhardi Bernh., Typus unic. / Holotypus (♂) *Aleochara heeri* ssp. *leonhardi*, A. KAPP det. 2004 (FMNH).

Weiteres untersuchtes Material: Bosnien-Herzegowina: Ubli, 1903, leg. Leonhard, 1♂ (NHMW); Treskavica, 9.VII.[18]88, leg. Beck, 1♂ (NHMW); Maklen Pass, 7.VI.1902, leg. Leonhard, 2♂♂ (DEI); Lokalität nicht präzisiert: Bosnien, leg. Reitter & Leder, 2♂♂ (NHMW). Bulgarien: Sofia, Vitoscha Gebirge, Malak Resen, 2000 m, 18.VI.1986 (1♂, 6♀♀), 21.VI.1988 (5♂♂), 23.VI.1988 (8♂♂), 30.VI.1989 (2♂♂), Gesiebe Schneefeldrand, leg. Zerche & Behne (DEI, cKap); Pirin Gebirge, Hütte Wichren, 2050 m, 11.VI.1986 (3♂♂, 6♀♀), 10.VI.1989 (3♀♀), Gesiebe Schneefeldrand, leg. Zerche & Behne (DEI, cKap); Pirin Gebirge, Umg. Begovitzza, 1750 m, unter Steinen, 12.-13.V.1985, leg. Heinig, 1♂ (DEI); Rila Gebirge, Umg. Granschar, 2185 m, Gesiebe Schneefeldrand, 13.VI.1986 (3♂♂), 14.VI.1986 (1♂, 2♀♀), leg. Zerche & Behne (DEI, cKap); Rhodopen, Goljama Sjutka, 1900 m, 9.VI.1987, leg. Zerche & Behne, 3♂♂ (DEI, cKap); Rilo Dagh, 1879, leg. Merkl, 1♂ (NHMW). Griechenland: Makhedonia, Olympus, Refuge A, 2020 m, Schneefeld, 25.VII.2004, leg. Assing, 1♀ (cAss). Pieria, Olympus, Osthang, 2140-2400 m, 29.V.2004, leg. Schuh, 1♂ (cAss); Rumänien: Transsilvanische Alpen, Presbe, leg. Gassner, 1♂, 1♀ (NHMW); Transs.[ilvanien], (1♂) (NHMBA). Serbien: Lokalität nicht präzisiert: Serbien, 1879, leg. Merkl, 1♂ (NHMW).

Diagnose: Ektoskelettal in Habitus, Färbung, Punktierung und Größenproportionen

wie *A. heeri heeri*; Körperlänge der untersuchten Exemplare [in mm]: ♂ ♂ [n=22]: 3,80-5,50, (4,23); ♀ ♀ [n=33]: 3,20-5,00, (4,03).

B e s c h r e i b u n g: Messwerte des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,55; Fühlerlänge 1,35; Augenlänge 0,23; Schläfenlänge 0,25; Halsschildlänge 0,75; Halsschildbreite 0,90; Flügeldeckennahtlänge 0,50; Flügeldeckenbreite 1,10; Abdomenbreite 0,95.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e: *A. heeri leonhardi* BERNHAUER unterscheidet sich von der Stammform durch zwei konstante Merkmale im männlichen Geschlecht. Die Haarborsten am Hinterrand von Sternit VII sind deutlich schwächer und messen höchstens ein Drittel der Sternitlänge. Sie sind kürzer (1,60 mm) und apikal weniger kräftig umgebogen (Abb. 17); Sternit VIII ist weniger verlängert, die Spitze stumpf abgerundet und an den Seiten wenig oder kaum konkav (Abb. 16, 18-23).

V a r i a b i l i t ä t: Aedoeagus: Die Form des Ventralfortsatzes (Abb. 10b-15b) ist ziemlich variabel. Von der Ventralseite betrachtet sind die Seiten parallel (Abb. 10b-12b, wie bei *A. heeri heeri* LIK.), seltener zur Spitze verjüngt (Abb. 13b-15b); eine geographische Abhängigkeit ist nicht erkennbar.

Sklerite des Aedoeagus (Abb. 10a-15a): Bei allen Exemplaren aus dem Dinarischen Gebirge (incl. Holotypus) sind die paarigen Sklerite an ihrem Ende fischmaulartig (Abb. 10a-12a) verbreitert; im Gesamtverbreitungsgebiet der Subspezies unterliegen sie einer erheblichen Variabilität und sind nur bei etwa einem Viertel der Unterart in dieser Form vorhanden; in einigen Populationen wurden alle Übergänge in der Skleritform festgestellt.

Oberflächenpunktierung: Größe und Abstand der Halsschildpunkte zueinander sind sehr veränderlich. Die Punkte stehen zwischen dem drei- bis fünffachen ihres Durchmessers voneinander entfernt. Die Flügeldeckenpunktur variiert ebenfalls beträchtlich. Bei wechselnder Beleuchtung wirkt die Oberfläche raspelartig rau.

V e r b r e i t u n g: *Aleochara heeri leonhardi* (Karte 1) ist in den hohen Gebirgen der Balkanhalbinsel verbreitet. Das Areal erstreckt sich vom südlichen Dinarischen Gebirge bis nach Bulgarien (Vitoscha-, Rhodopen- und Piringebirge) und Griechenland. Nördlich der Donau ist die Subspezies aus Rumänien (Transsilvanische Alpen) nachgewiesen.

Aleochara meridionalis nov.sp.

T y p e n m a t e r i a l: Holotypus (♂): Italia, Basilicata 5324 [Exkursionsnummer], Mte. Pollino 29.V.2002, 2240 m Schneefeldrand, leg. Ing. A. Kapp / Holotypus *Aleochara meridionalis* KAPP 2004 (cKap). Paratypen: Italien: Piemonte: Macugnaga, leg. Sharp, 2♂♂ (BMNH); Limone, Bec Valetta, 1600 m, 18.VI.1951, leg. Fagel, 15♂♂, 2♀♀ (IRSNB, cKap); Limone, Maire del Cros, 17.VI.1951, 1500-1600 m, leg. Fagel, 2♂♂ (IRSNB); Cuneo, Colle della Maddalena, 21.V.2000, 1990 m, leg. Angelini, 1♂ (cAng); Lombardia: Sondrio, Monte Rolla, 1900 m, VII.1975, leg. Diotti, 1♂ (cZan); BS Breno, Passo Croce Domini, 2000-2150 m, leg. P. & P. Visentini, 1♂ (cZan); Bergamo, Pizzo Arera, Mandrone, 2100 m, Tal nach Norden, Vegetation auf Fels, 28.VI.1998, 1♂, 2♀♀ (cZan); Trento - Alto Adige: Monte Baldo, 2070 m, VII.1948, leg. M. Pochon, 3♂♂, 1♀ (NHMW); Monte Baldo, [18]96, leg. Breit, 3♂♂ (NHMW); Monte Baldo, Pra Alpentina, 1800-2000 m, 11.VI.1972, 10♂♂, 9♀♀ (cZan); Dolomiten, 1900 m, Rifugio Scalorbi, 13.VI.1976, leg. Zanetti, 1♂ (cZan); Monti Lessini, NW Rifugio Scalorbi, 2000 m, 30.VI.1995, leg. Assing & Bellin, 1♂ (cAss); Gr. Carega, Tal zwischen Scalorbi und Cima Posta, 1700-1900 m, Gesiebe von *Salix*, *Rhododendron* und *Dryas*, 18.VI.1995, leg. Zanetti, 1♂ (cZan); Monti Lessini, 1 km S Rifugio Scalorbi, Mt. Plische, N-Seite, 1900 m, Schneefeldrand, 31.V.2003, 1♂ (cSch); Monte Pasubio, 29.VI.[18]94, 3♂♂, 4♀♀ (ZSM); Monte Pasubio, leg. Holdhaus, 1♂ (NHMW); V.[al] Lorina, 10.VII.[18]94, Sammlung Dr. K. Daniel, 1♂ (ZSM); Adamello, Monte

Mattoni, leg. Breit, 8♂♂, 4♀♀ (NHMW, MHNG); Adamello, Campolaro, leg. Breit, 1♀ (NHMW); Monte Pari, [19]03, leg. Ganglbaur, 2♂♂ (NHMW); Emiglia-Romagna: Romagna, 1400 m, For di Campigna, M. Falco, 15.V.1982, leg. G. Sama, 1♂ (cZan); Rovina-See, leg. Dr. K. Singer, 1♂ (ZSM); Monte Cimone, Nordhang, margine nevaio, 1950 m, 8.VI.1997, leg. Zanetti, 4♂♂ (cZan); Umbria: SE Terni, Mti. Reatini, Pso. Terminillo, 1900 m, Rasen an Schnee, 3.VI.2000, leg. P. Wunderle, 1♂ (cAss); Mte. Terminillo, 5.-19.VI.1926, 1♀ (NHMW); Collesanto, 26.V.[18]90, 1♂, 3♀♀ (ZSM); Collesanto, 26.V.[18]90, Sammlung Dr. K. Daniel, 1♂, 3♀♀ (ZSM); Marche: Monti Sibillini, tra Rifugio Zilioli e Lago Pilato, margine nevaio, 2100 m, 1.VII.2002, 5♂♂, 1♀ (cZan); Abruzzo: Monte Graeco, leg. Paganetti, 1♂ (NHMW); Gran Sasso, Campo Imperatore, 2000 m, 31.V.2001, leg. F. Angelini, 15♂♂, 1♀ (cAng, cKap); L'Aquila, Gran Sasso, 2100-2200 m, 6.VI.1952, leg. Fagel, 1♂ (IRSNB); Maiella, Passo Tettone, 1600 m, Schneerand, 28.V.2003, 1♂, 1♀ (cKap); Maiella, Monte Focalone, Schneefeldrand, 15.VI.2001, 2520 m (1♂, 1♀), 2670 m (1♂, 2♀♀) (cKap); Maiella, Maielletta zum Monte Focalone, 2100-2200 m, 25.V.2003, 1♀ (cKap); Monti della Laga, Pizzo di Sevo, 2400-2419 m, 23.VI.2000, 1♂, 2♀♀ (cKap); Campania: Mti. Picentini, Mte. Cervialto, VI.1956, leg. Ruffo, coll. Scheepeltz, 1♂, 1♀ (NHMW); Basilicata: Monte Pollino, 2240 m, Gesiebe an Schneefeldrand in Gipfelnähe, 29.V.2002, leg. Kapp, 15♂♂, 20♀♀ (cKap, cAss, MHNG, NHMW); Casteluccio, 750 m, an Rehkadaver, 28.V.2002, leg. Kapp, 1♂ (cKap). F r a n k r e i c h : Alpes Maritimes: Col Cayolle, 6.VII. [19]38, leg. Ochs, 1♂, 1♀ (NHMG); Col Cayolle, 14.VII.1938, 1♂ (ETHZ); St. Martin Vesubie, Lac Nigre, 2350 m, 27.IX.1967, leg. Decolle, 1♂ (IRSNB); S c h w e i z : Valais: [Saas] Almagel, VIII.1967, leg. Toumayeff, 1♂ (MHNG); Simplon, VIII.1962, 1♂, 2♀♀ (MHNG); Laggintal, VI.1962, leg. Toumayeff, 1♂ (MHNG); Ticino: Val Verzasca, Lago d'Efra, 1900 m, 18.VI.1946, leg. Bänninger, 1♂ (NHMW).

D i a g n o s e : Körper parallel, schwarz, schwach glänzend; Mundteile und Tarsen rötlichbraun; Behaarung weißlich grau, anliegend; auf Halsschild und Flügeldecken deutlich und Oberfläche dadurch grau schimmernd; Beine schlank, Vorder- und Mittelschienen mit abstehenden, starren Borsten; Mittelschienen leicht gekrümmt; Hintertarsen schlank, kürzer als die Hinterschienen (0,77); das erste Tarsenglied so lang wie das zweite und dritte zusammen und so lang wie das letzte.

B e s c h r e i b u n g : Messwerte des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,53; Antennenlänge 1,30; Augenlänge 0,20; Schläfenlänge 0,20; Halsschildlänge 0,58; Halsschildbreite 0,78; Flügeldeckennahtlänge 0,53; Flügeldeckenbreite 0,95; Abdomenbreite 0,90.

Kopf mäßig dicht, deutlich punktiert, auf der Kopfoberfläche weitläufiger; zwischen den Punkten glatt und glänzend; Behaarung lang, rau aufstehend, nach vorn und innen gerichtet. Augen relativ groß, aus dem Kopfumriss deutlich vorstehend, länger als die Schläfen (1,16). Labrum: (Abb. 43); Mandibeln: (Abb. 44); rechte Maxille: (Abb. 45); Labialtaster: (Abb. 46); Ligula: (Abb. 47); Fühler des ♂ (Abb. 34) kräftig, knapp über zweimal so lang wie die Halsschildlänge (2,15), Glied I bis III gestreckt, Glied II und III etwas schlanker als Glied I, Glied IV eineinhalb bis zweimal so lang wie breit, Glied V bis VII fast quadratisch, VIII bis X schwach quer, das Endglied (Abb. 35) so lang wie Glied IX und X zusammen, parallel, zur Spitze abgerundet. ♀♀: Fühler kürzer (1,85 mal so lang wie der Halsschild), Endglied (Abb. 36) nur an der Basis parallel, apikal zugespitzt verrundet.

Halsschild groß, stark quer (1,38), knapp hinter der Mitte am breitesten; nach vorne etwas stärker als nach hinten verengt; Hinterecken fast völlig abgerundet; Vorderrand gerade. Halsschildbehaarung entlang der Mittellinie nach hinten, sonst fast waagrecht nach außen gerichtet.

Flügeldecken kurz, seitlich nur schwach erweitert, über den Schultern so breit wie der Halsschild; die breiteste Stelle am Beginn des letzten Drittels. Flügeldeckennahtlänge kürzer als die Halsschildlänge (0,87); Behaarung an der Naht gerade nach hinten gerich-

tet, seitlich davon bis ins erste Drittel der Flügeldecken fast quer, von da an schräg nach hinten außen gerichtet; Hautflügel vollständig ausgebildet. Vorder-, Mittel- und Hintertarsen: Abb. 32; Klauenglied der Hintertarsen: Abb. 33.

Abdomen fast so breit wie die Flügeldecken (0,95), bis zu Tergit IV nur geringfügig erweitert, fast parallel, ab Tergit V nur mäßig verengt; Tergit III bis V mit tiefem, basalem Quereindruck; Punktierung in den Querfurchen grob und dicht; Tergit VI in der Basalhälfte dicht, nach hinten wesentlich feiner punktiert.

♂♂: Sternit VII mit langen, am Ende umgebogenen Haarborsten, diese länger als ein Drittel des Sternits. Sternit VIII nach hinten dreieckig verlängert, Spitze verundet, mit langen Haarborsten (Abb. 37-39); Tergit VIII: Abb. 40; Aedoeagus: Abb. 24, 25.

♀♀: Sternit VIII: Abb. 41; Tergit VIII: Abb. 42.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e: *A. meridionalis* unterscheidet sich von den anderen Arten der *A. heeri*-Gruppe durch den Ventralfortsatz des Aedoeagus, die Form der im Aedoeagus liegenden Sklerite und die letzten beiden Hinterleibssegmente. Der Ventralfortsatz ist in der Mitte immer konkav verengt und an der schmalsten Stelle oft kaum von der halben Breite des Ventralfortsatzes. Die im Inneren des Aedoeagus liegenden Sklerite sind ähnlich wie bei *A. heeri*, apikal aber kräftiger gekrümmt und dornartig verlängert. Die Länge des Sklerit-Enddorns ist je nach geographischer Herkunft verschieden; am kürzesten ist sie in Populationen aus den nördlichen und nordwestlichen Randgebieten (Meeralpen, Wallis).

V a r i a b i l i t ä t: Die Art ist in der Größe sehr variabel, ♂♂ sind 3,3-5,0 mm (4,0 mm) ♀♀ 2,8-4,6 mm (3,9 mm) lang.

♂♂: **Sternit VIII:** die Spitze des dreieckig ausgezogenen Hinterrandes ist unterschiedlich breit, mit deutlichen Hinterecken oder abgerundet (Abb. 37-40).

Aedoeagus: Stark variabel ist die Form des Ventralfortsatzes (Abb. 25, 26b-31b). Bei Betrachtung dieses Merkmales allein erwecken Extremformen den Eindruck, verschiedenen Arten anzugehören. Da aber Übergänge auch innerhalb von Populationen auftreten und nicht mit anderen Merkmalen korrelieren, besteht an der Zugehörigkeit zur Art kein Zweifel. In Ventralansicht ist die Verengung in der Mitte immer deutlich und in Kombination mit dem hakenartig verlängerten Apex des Skleritpaares (Abb. 26a-31a) eine konstante Merkmalskombination.

Spermathek: Der Ductus der Spermathek ist entweder schwach gebogen (Abb. 68, 69), einfach s-förmig (Abb. 66, 67, 70) bis verknotet (Abb. 71) oder in einer Windung abgebogen. Alle Variationen sind innerhalb einer Population möglich.

D e r i v a t i o n o m i n i s: Der Name (Adjektiv) bezieht sich auf die Verbreitung südlich des Alpenbogens.

L e b e n s w e i s e: *Aleochara meridionalis* hat wie alle Arten der *A. heeri*-Gruppe ein hohes Feuchtigkeitsbedürfnis und wurde an Schneeändern, unter Steinen, im Rasen an Schnee und in feuchten Streuauflagen (*Salix*, *Rhododendron*, *Dryas*) gefunden. Die neue Art wurde in Höhen zwischen 1500 bis annähernd 2700 m gesammelt. Einmal wurde sie an einem verwesenden Rehkadaver in der montanen Stufe nachgewiesen.

V e r b r e i t u n g: *Aleochara meridionalis* (Karte 3) ist vom Südrand der Alpen (Frankreich: Meeralpen; Schweiz: Wallis, Tessin; Italien: Südtirol, Trentino) über den gesamten Apennin bis Süditalien verbreitet. Entlang des Alpensüdrandes ist eine Zone

vorhanden, in der sich die Verbreitungsgebiete von *A. meridionalis* und *A. heeri* überschneiden. Die Art fehlt bisher auf Sizilien.

***Aleochara helvetica* LIKOVSKÝ 1982**

Aleochara helvetica LIKOVSKÝ 1982: 663

Aleochara helvetica: LOHSE (1989)

Typenmaterial: Holotypus (♂): Vd, Malatray, 1500 m, V.1952, Toumayeff leg. / Holotypus *Aleochara helvetica* LIKOVSKÝ et. BESUCHET, det. Z. LIKOVSKÝ 1981 (MHNG); Paratypen: (1♂, 1♀) [Daten wie Holotypus]; Tanay, 1420 m, V. 1960, Toumayeff leg. (1♂) / Paratypus *Aleochara helvetica* LIKOVSKÝ et. BESUCHET, det. Z. LIKOVSKÝ 1981 (MHNG).

Weiteres untersuchtes Material: Deutschland: Bayern: Allgäu, Grünten, 3.VI.1983, leg. Hirsstetter, 1♂ (MHNG); Lokalität nicht präzisiert: Bayr.[ische] Alp.[en], 6. IV.[19]13, leg. Pfäundler, 1♂ (ZSM). Österreich: Vorarlberg: Silbertal, Umg. Bannwaldkapelle, Gesiebe schneegeknickte Vegetation, 1030 m, 18.V.1997, leg. Brandstetter, 1♂ (cKap); Salzburg: Schafberg, leg. Woerz, 1♂ (NHMW). Schweiz: Bern: Gurnigel, VI.1960, leg. Linder, 1♂ (ETHZ); Vaud: Lokalität nicht präzisiert: Alpen Vaud, 27.VII.1912, leg. Mathey, 1♂ (NHMBE).

Diagnose: Durchschnittlich größere (4,90 mm) und robustere Art; Körper schwarz, Mandibeln, viertes und fünftes Kieferntasterglied und Tarsen rötlichbraun; Behaarung gelbgrau, lang und auffällig, die Oberfläche dadurch gräulich schimmernd.

Beschreibung: Messwerte [in mm] (n=8): Kopfbreite 0,70-0,73; Antennenlänge 1,50-1,70; Augenlänge 0,23-0,28; Schläfenlänge 0,23-0,25; Halsschildlänge 0,78-0,85; Halsschildbreite 1,08-1,20; Flügeldeckennahtlänge 0,68-0,80; Flügeldeckenbreite 1,38-1,50; Abdomenbreite 1,25-1,33.

♂♂: Sternit VII (Abb. 55) im hinteren Viertel mit Haarborstenfeld. Sternit VIII (Abb. 56) mit schwach dreieckig erweitertem Hinterrand; das letzte Drittel beiderseits der Mitte mit Haarborsten, die am Ende zur Sternitmitte abgebogen sind.

Aedoeagus: (Abb. 53) mit auffälligem Ventralblatt, dadurch mit keiner anderen Art zu verwechseln. Flagellum: (Abb. 54).

♀♀: Spermathek: (Abb. 65).

Differentialdiagnose: *A. helvetica* ist meist schon durch den grauweißlichen Schimmer der Körperbehaarung zu erkennen. Die Art ist durchschnittlich etwas größer. Durch die Form des Ventralfortsatzes ist sie von den anderen Arten sofort zu unterscheiden. Sternit VII und VIII sind ähnlich wie bei *A. honesta*, aber dichter und länger behaart; Sternit VIII ist kürzer dreieckig verlängert.

Variabilität: Die Art ist in der Größe ziemlich variabel; wenig variabel ist die Form des Aedoeagus und der innenliegenden Sklerite.

Verbreitung: *A. helvetica* (Karte 2) ist von den Schweizer Westalpen bis ins bayrische Allgäu und Westösterreich (Vorarlberg, Salzburg) verbreitet.

***Aleochara bucharoensis* LOHSE 1988**

Aleochara bucharoensis LOHSE 1988: 4 f.

Typenmaterial: Holotypus (♂): 30.6.76, Frankreich, Dpt. Htes Pyrenées, Col d' Boucharo / Holotypus, *Aleochara bucharoensis* [Unterseite des Plättchens] / Coll. G. A. Lohse, MHNG – 1994. Paratypen: 2.7.76, Frankreich, Dpt. Pyrénées or., Mt. Canigou / *Aleochara bucharoensis* / Coll. G.

A. Lohse, MHNG – 1994, 1♂ (MHNG); 21.7.72, Frankreich, Gavarnie Pyren. H., Port de Bucharo / Aleochara bucharoensis / Coll. G. A. Lohse, MHNG – 1994, 1♂ (MHNG); 21.VII.72 Val d'Ossue / bucharoensis n.sp. / Paratypus [Plättchenunterseite], 1♂ (MHNG).

Weiteres untersuchtes Material: Frankreich: Hautes Pyrenées: De Vauloger, leg. Scheerpeltz, 3♂♂, 1♀ (NHMW); Lao de Lunos, SW Gavarnie, 2200 m, 15.VI.1991, leg. Zerche, 1♂ (DEI); Gavarnie, Port de Boucharo, 21.VII.1972, 1♀ (cAss); Gavarnie, VII, 1889, leg. Daniel, 1♂, 5♀♀ (ZSM); Col de Boucharo, 1♂ (cAss); Gavarnie, Boucharo, 21.VII.1972, leg. Meybohm, 1♂ (cAss); Gavarnie, G. C. Champion, 2♀♀ (BMNH); Gavarnie, 12.-31.VII.1914, leg. Champion, 2♂♂, 7♀♀ (BMNH); Basses Pyrenées: Pic Massili, 28.VII.[Jahr unleserlich], leg. Ochs, 1♂ (MHNG); Pyrenées Atlantiques: Pic de Arlas, Murlong, 13.VI.1988, leg. Starke, 2♂♂ (cFel); Auvergne: Lur Chambon, 850 m, VI.1961 & 1962, leg. Breuning, 2♂♂ (MNHUB); Ariège, Lac de Laurenti, Forêt Dem. Ares, 1800-2000 m, 14.VII.1998, leg. Daccordi, 1♂ (cZan); Lokalität nicht präzisiert: Hautes Pyrenées: Guilb. [18]92, coll. Rey, 1♂ (NHMW); Hautes Pyr., Sharp Coll., 1905-303, 1♂ (BMNH); Hautes Pyrenées, leg. Pandellé, 2♂♂, 3♀♀ (NHMW); Centr. Pyr. 11. 7. [18]84, leg. Daniel, 1♂ (ZSM); Pyr. Gall. mer., 1905, coll. Frey, 1♂, 1♀ (BMNH). Spanien: Asturias: Pena Ubiña, 1900 m, Schneefeldrand, 27.V.1999 (1♂), 30.V.1999 (1♂, 1♀), leg. Aßmann (cFel); Castilla y León: Sierra de Cabrera, Viscodillo, 2050 m, 23.V.1999, leg. Feldmann, 1♂ (cFel); Picos de Europa, Sierra de Mediana, Mt. Coriscao, Schneefeldränder, 2200 m, 16.VII.1996, leg. Wrase, 6♂♂, 1♀ (cAss, cSch); Lerida, Pto. de Beret, 25.VI.1990, leg. Assmann, 1♂ (cFel); Cantabria: Reinoso, Picos Tres Mares, 2000 m, 6.VI.1998, leg. Lompe, 1♂ (cAss); Reinoso, 1♂ (BMNH); Reinoso, leg. Sharp, 2♂♂ (BMNH); Lokalität nicht präzisiert: Cordillera Cantabrica, Aliva, 23.VI.[19]34, leg. Koch, 4♂♂ (MCSNM); Aragon: Panticosa, 2.VII.1934, leg. C. Koch, 1♀ (MCSNM); Lokalität nicht präzisiert: Pyr. or., leg. Rottenberg, 1♂ (DEI); Pyr. centr., Nr. 5585, 1♂ (MNHUB); Hautes Pyreneés, leg. Pandelle, 2♂♂ (MHNW); P. de Borre, leg. Achs, 1.1890, 1♂ (MHNG); Pyr. Bruere, leg. L. v. Heyden, 1♂, 1♀ (DEI); Plomb du Cant., leg. Méquignon (1♂), leg. Falcoz (2♂♂) (MHNG); Europa, leg. Sharp, 3♂♂, 1♀ (BMNH);

Zweifelhaft: Deutschland: Bayr.[ische] Alpen, Saulgrub, 5.V.[19]34, H. Kulzer, 8♂♂, 4♀♀ (ZSM); Schweiz: Helvetia, Sgl. Sharp, 1905-303, 1♂, 1♀ (BMNH);

Bemerkungen: *A. bucharoensis* wurde erst 1988 von LOHSE als westliche Vikariante von *A. heeri* erkannt. Alle von früheren Autoren (GANGLBAUER 1895, REITTER 1909, HORION 1967, LIKOVSKÝ 1973) aus den Pyrenäen gemeldeten *A. heeri* gehören zu dieser Art. Bei den Nachweisen aus Deutschland handelt es sich mit ziemlicher Sicherheit um Fundortverwechslungen (briefl. Mitteilung vom 10.VI.2005 von DR. BAEHR, ZSM), bei den Exemplaren der Sammlung "Sharp" aus dem BMNH ist nicht nachvollziehbar, woher diese wirklich stammen.

Auch diese Art ist nur nach den primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen der ♂♂ erkennbar. Einzelne Weibchen sind nur nach dem Fundort zu bestimmen.

Diagnose: Alle äußeren Merkmale wie bei *A. heeri*. Unterschiede sind in der männlichen Genitalmorphologie und an den zwei letzten Sterniten vorhanden.

Beschreibung: Messwerte [in mm] (n=28): Kopfbreite 0,50-0,65; Antennenlänge 1,03-1,43; Augenlänge 0,18-0,25; Schläfenlänge 0,20-0,25; Halsschildlänge 0,55-0,75; Halsschildbreite 0,73-1,05; Flügeldeckennahtlänge 0,48-0,65; Flügeldeckenbreite 0,88-1,23; Abdomenbreite 0,88-1,20.

♂♂: Aedoeagus: Abb. 48; Sternit VII: Abb. 51; Sternit VIII: Abb. 52.

Differentialdiagnose: *A. bucharoensis* steht im Genitalbau *A. honesta* sehr nahe. Bei *A. honesta* ist die Abwinkelung des Ventralfortsatzes etwas stärker und der Ventralfortsatz im Mittelteil gerade. Sternit VII und VIII sind wie bei *A. heeri* gebildet; am Hinterrand von Sternit VII ist die Beborstung weniger lang und schwächer, die Haare sind an ihrem Ende kaum umgebogen.

V a r i a b i l i t ä t: Die Art ist in der Größe noch variabler, als bei LOHSE (1988) angegeben und zwischen 3,35 und 5,15 mm lang.

Aedoeagus: Der Ventralfortsatz ist manchmal zur Spitze leicht verlängert. Wesentlich variabler sind die Sklerite des Innensackes (Abb. 49, 50). Ähnlich wie bei *A. heeri leonhardi* sind sie hakenförmig bis fischmaulartig ausgebildet.

♂♂: Sternit VIII ist ziemlich konstant. ♀♀: Die Spermathek ist sehr variabel und zur Arttrennung nicht geeignet.

V e r b r e i t u n g: *Aleochara bucharoensis* (Karte 2) ist in den Pyrenäen (Frankreich, Spanien) und in den Gebirgen im Nordosten von Spanien verbreitet.

***Aleochara honesta* ROUBAL 1968**

Aleochara rufitarsis v. *fortepunctata*: ROUBAL 1911: 7

Aleochara rufitarsis v. *honesta* ROUBAL 1968: 93

Aleochara honesta ROUBAL 1969 [sic!]: LIKOVSKÝ 1973

T y p e n m a t e r i a l: Paralectotypus (♂): Caucasus occ., Красная Поляна [Krsnaja Poljana], Roubal VII. 1910 / *Aleochara, rufitarsis*, v. *fortepunctata*, fa mihi / *Aleochara honesta* ROUBAL 1968, A. KAPP det. 2004 (MHNG).

W e i t e r e s u n t e r s u c h t e s M a t e r i a l: Russland: West-Kaukasus, Adygeja, Kaukas. Res. Abago, 2100 m, 29.-30.VI.1999, leg. Putchkov, 3♂♂, 4♀♀ (cSch, cKap); Abago, leg. Starke, 1♂ (NHMW); Adygeja, Umg. Guzeripl, 700 m, 23.VI.1999, leg. Putchkov, 1♂, 1♀ (cSch); Mt. Oshten, E slope, 1800 m, 5.VII.1999, leg. Putchkov, 1♀ (cSch); Adygeja, Kaukas. Res. Mt. Tybga, 2300 m, 27.-28.VI.1999, leg. Putchkov, 1♂ (cSch).

B e m e r k u n g e n: *Aleochara honesta* wurde von ROUBAL (1911) als *A. rufitarsis* v. *fortepunctata* beschrieben. Ein halbes Jahrhundert später änderte ROUBAL (1968) den Namen aufgrund der Homonymie mit *A. fortepunctata* BERNHAUER 1901 in *Aleochara rufitarsis* HEER 1839 v. *honesta*. LIKOVSKÝ (1973) designierte einen Lectotypus und redeskribierte *A. honesta* als eigenständige Art.

Nach Artikel 45.6.3 der ICZN (1999) ist *A. rufitarsis* v. *honesta* ROUBAL als infrasubspezifisch zu bewerten und der Name ist nicht verfügbar; die Subspezies wurde jedoch seit der Veröffentlichung als subspezifisch gewertet und ist vor 1985 von LIKOVSKÝ als gültig angenommen worden (Ausnahme nach Artikel 45.6.4.1), Autor der Art ist somit ROUBAL. Der von LIKOVSKÝ (1973) designierte Lectotypus befindet sich in der Sammlung ROUBAL im Slowakischen Nationalmuseum. Die Genitalabbildung, die nach einem Exemplar vom Locus typicus (leg. Roubal) angefertigt wurde, erlaubt eine sichere Identifizierung der Art.

D i a g n o s e: Der Redeskription der *A. honesta* von LIKOVSKÝ (1973) ist wenig hinzuzufügen. Der aus der Sammlung des NHMG vorliegende Paralectotypus ist heller als in der Beschreibung angegeben [vielleicht immatur]. Die Flügeldecken sind dunkelbraun, gleichfalls Beine, Tergithinterränder und die Mundteile. Der Paralectotypus misst 5,1 mm, LIKOVSKÝ gibt als Länge 4-5,5 mm an.

B e s c h r e i b u n g: Messwerte des Paratypus [in mm]: Kopfbreite 0,73; Antennenlänge 1,60; Augenlänge 0,28; Schläfenlänge 0,20; Halsschildlänge 0,83; Halsschildbreite 1,13; Nahtlänge 0,73; Flügeldeckenbreite 1,38; Abdomenbreite 1,25.

♂♂: Sternit VII (Abb. 58) im hinteren Drittel mit auffallend langen, schnurrbartartig zusammengezwirbelten, zur Sternitmitte ausgerichteten Haarbüscheln.

Sternit VIII (Abb. 59) dreieckig nach hinten verlängert, in der hinteren Hälfte mit dichten, vertikal abstehenden, am Ende umgebogenen Haarborsten.

Aedoeagus: (Abb. 57) auffällig schlank und langgestreckt; die innenliegenden Sklerite an ihrem Ende fischmaulartig geformt.

♀ ♀: Spermathek: (Abb. 75-77).

Differentialdiagnose: *A. honesta* ist im Genitalbau *A. bucharoensis* ziemlich ähnlich, und von dieser wie dort angegeben zu unterscheiden. Sternit VII und VIII ähneln *A. helvetica*, sind aber durch die stärkere Verlängerung von Sternit VIII und die weniger dichte Behaarung auf Sternit VII zu unterscheiden.

Variabilität: Aufgrund des geringen Materials kann die Variabilität nicht ausreichend beurteilt werden. Die Art ist zwischen 3,6 bis 5,3 mm lang (♂ ♂: 4,1-5,0 mm, ♀ ♀: 3,6-5,3 mm), der Größenunterschied entspricht etwa den anderen Arten der *A. heeri*-Gruppe.

Verbreitung: *A. honesta* (Karte 2) ist bisher nur aus dem westlichen Kaukasus bekannt. Sie wurde in Höhenlagen zwischen 700 und 2100 m gesammelt.

***Aleochara roubali* LIKOVSKÝ 1973**

Aleochara roubali LIKOVSKÝ 1973: 3

A. roubali wurde von LIKOVSKÝ (1973) nach 2 Exemplaren (1♂, 1♀) aus dem Nord-Kaukasus beschrieben und müßte sich in der Sammlung ROUBAL im Slowakischen Nationalmuseum befinden. Bisher war es trotz mehrerer Versuche nicht möglich, Tiere von dort auszuleihen. LIKOVSKÝ unterscheidet die Art von *A. heeri* folgendermaßen: durch den "ganz anderen Bau des Aedoeagus, lateral betrachtet mit einfach gebogenem Medianlobus. Kopf des ♂ mit deutlicher netzmaschiger Mikroskulptur". Die Beschreibung von *A. roubali* ist durch Abbildungen von Aedoeagus und Spermatheka ergänzt, doch lässt sich die Art ohne Untersuchung der Innenstrukturen des Aedoeagus nicht eindeutig deuten. *A. roubali* wäre mit 4-4,5 mm eine kleine Art.

Zusammenfassung

Die Typen und weiteres Material der europäischen Arten der *A. heeri*-Gruppe (mit Ausnahme von *A. roubali* LIKOVSKÝ) werden revidiert. Fünf valide Arten- und Unterarten werden redeskribiert: *A. heeri heeri* LIKOVSKÝ 1982, *A. heeri leonhardi* BERNHAUER 1915, *A. helvetica* LIKOVSKÝ 1982, *A. bucharoensis* LOHSE 1988 und *A. honesta* ROUBAL, 1968; *A. meridionalis* nov.sp. wird neu beschrieben.

A. leonhardi BERNHAUER wird als Unterart von *A. heeri* LIKOVSKÝ gewertet. Der systematische Status von *A. roubali* LIKOVSKÝ ist unklar, solange das Typenmaterial nicht für eine Untersuchung verfügbar ist. Die Differentialmerkmale der untersuchten Arten werden beschrieben und abgebildet. Die Diagnosen werden durch Angaben zu Geschlechtsdimorphismus und intraspezifischer Variabilität ergänzt. Für alle Arten und Unterarten werden Verbreitungskarten erstellt.

Liste der Artengruppe

<i>Aleochara heeri heeri</i> LIKOVSKÝ 1982	Alpen, Savoyen, Dauphine, Riesengebirge
<i>A. heeri leonhardi</i> BERNHAUER 1915	Bosnien-Herzegowina, Bulgarien (Vitoscha-, Pirin-, Rila-Gebirge; Rhodopen); Rumänien (Transsilvanisches Gebirge); Griechenland (Makedonien)
<i>Aleochara meridionalis</i> nov.sp.	Italien, Frankreich (Meeralpen); Schweiz (Wallis, Tessin)
<i>Aleochara helvetica</i> LIKOVSKÝ 1982	Schweiz (Vaud, Bern), Deutschland (Bayern), Österreich (Salzburg, Vorarlberg)
<i>Aleochara bucharoensis</i> LOHSE 1988	Frankreich (Pyrenäen, Auvergne), Spanien (Pyrenäen, Kantabrisches Gebirge, Katalonien)
<i>Aleochara honesta</i> ROUBAL, 1968	Westkaukasus
? <i>Aleochara roubali</i> LIKOVSKÝ 1973	Nordkaukasus

Danksagung

Für die Bereitstellung von Typen und Material danke ich allen im Abschnitt Material und Methoden genannten Kollegen. Bei Frau Juliane Diller [Bibliothek der Zoologischen Staatssammlung München] bedanke ich mich für die immer tatkräftige Unterstützung bei der Beschaffung von Literatur. Volker Assing danke ich für das Korrekturlesen des Manuskripts und die fachliche Hilfestellung.

Literatur

- BERNHAUER M. (1901a): Die Staphyliniden der paläarktischen Fauna, Tribus Aleocharini, I. Teil (Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren, Staphylinidae, Aleocharinae, Genus Aleochara). — Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien **51**: 430-506.
- BERNHAUER M. (1901b): Neue exotische Arten der Gattung *Aleochara* GRAVH. — Stettiner Entomologische Zeitschrift **62**: 366-373.
- BERNHAUER M. (1915): Neue Staphyliniden des paläarktischen Faunengebietes. — Wiener Entomologische Zeitung **34**: 69-81.
- GANGLBAUER L. (1895): Die Käfer von Mitteleuropa. 2. Band: Staphylinidae und Pselaphidae. — Wien, 850 S.
- HEER O. (1841): Fauna Coleopterorum Helvetica. — Turici, 652 S.
- HENNIG W. (1982): Phylogenetische Systematik. — Berlin, Hamburg, 246 S.
- HORION A. (1967): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer, Bd. XI: Staphylinidae, 3. Teil. Habrocerinae bis Aleocharinae (ohne Subtribus Athetae). — Überlingen. 419 S.
- ICZN (1999). International Code of Zoological Nomenclature. — Fourth Edition. London: XXIX + 306 S.
- KRAATZ G. (1856): Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Erste Abtheilung Coleoptera. — Bd. 2, Staphylinii. Berlin, VIII & 1080 S. 1-376 (20.06.1856), 377-378 (31.05.1857), 769-1080 (30.11.1857), I-VIII (1858).

- LIKOVSKÝ Z. (1973): Die Arten der *Aleochara rufitarsis*-Gruppe (Coleoptera, Staphylinidae). — *Annotationes Zoologicae et Botanicae* **74**: 8 S.
- LIKOVSKÝ Z. (1974): 237. Gattung *Aleochara*. — In: FREUDE H., HARDE K.W. & G.A. LOHSE, Die Käfer Mitteleuropas **5**: 293-304. Goecke & Evers, Krefeld.
- LIKOVSKÝ Z. (1982): Über einige *Aleochara*-Arten aus der Schweiz (Coleoptera: Staphylinidae). — *Revue Suisse de Zoologie* **89** (3): 663-665.
- LOHSE G.A. (1988): *Aleochara-Studien* III. *Aleochara bucharoensis* sp.n. und *Aleochara helvetica* LIKOVSKÝ (eine für Deutschland neue Staphylinidae aus Bayern). *Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen* **37**: 3-5.
- LOHSE G.A. (1989): 23. Familie: Staphylinidae. — In: LOHSE G.A. & W. LUCHT, Die Käfer Mitteleuropas, 1. Suppl. Bd.: 121-240. Goecke & Evers, Krefeld.
- MULSANT M.E. & C. REY (1874): Histoire naturelle des coléoptères des France. Brévipennes: Aléochariens: Septième branche: Myremédonnaires (4) **6**: 33-738, Paris.
- REITTER E. (1909): Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Bd. 2. — Stuttgart, 392 S., Tafel 41-80.
- ROUBAL J. (1911): Koleopterologické výsledky mé cesty na Kavkaz v červenci r. 1910. - Quid novi de Coleopterorum Caucasi ad orientem vergentis fauna in meo itinere Julio mense anni 1910 suscepto cognoverim. — *Časopis České Společnosti Entomologické* **8**: 1-18.
- ROUBAL J. (1968): *Aleochara rufitarsis* HEER v. *honesta* nom.nov. (Coleoptera, Staphylinidae). — *Acta Musei Reginaehradecensis* **IX**: 93.
- THOMSON C.G. (1858): Försök till uppställning af Sveriges Staphyliner. Öfversigt af Kongliga Vetenskaps. — *Akademiens Förhandlingar* **15**: 27-40.

Anschrift des Verfassers: Ing. Andreas KAPP
 Brunnengasse 12
 A-6840 Götzis, Österreich
 E-Mail: andreas.kapp@aon.at

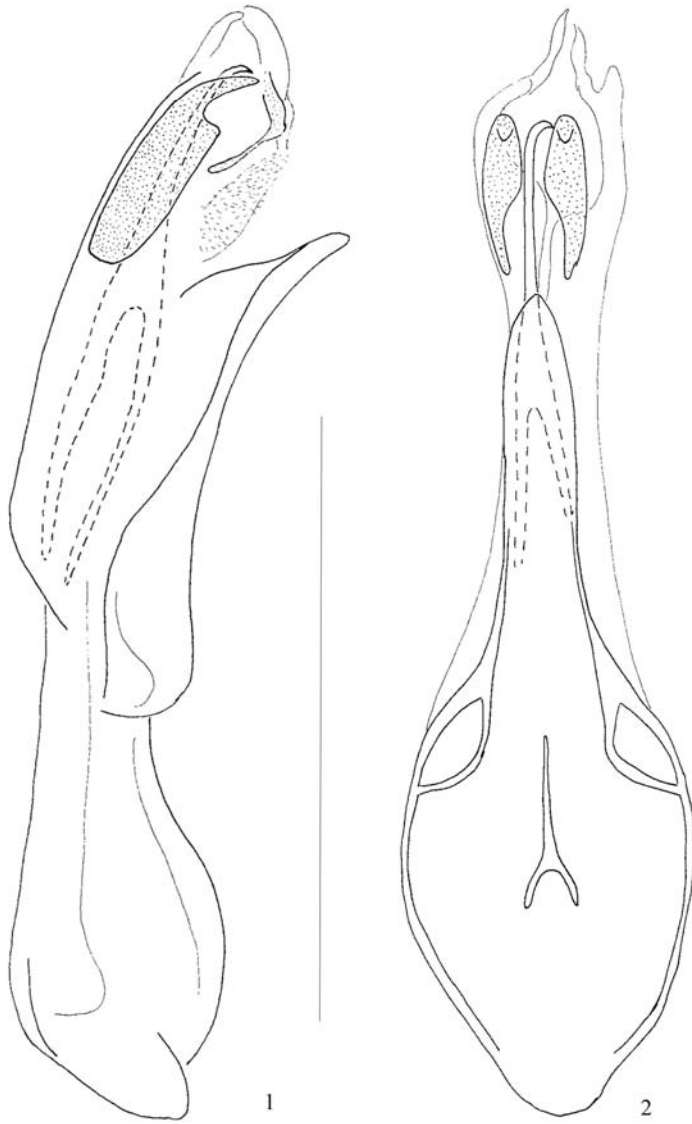


Abb. 1-2: *Aleochara heeri heeri* LIKOWSKÝ, Aedoeagus, Paralectotypus: (1) Lateralansicht; (2) Ventralansicht; Maßstab: 0,5 mm.

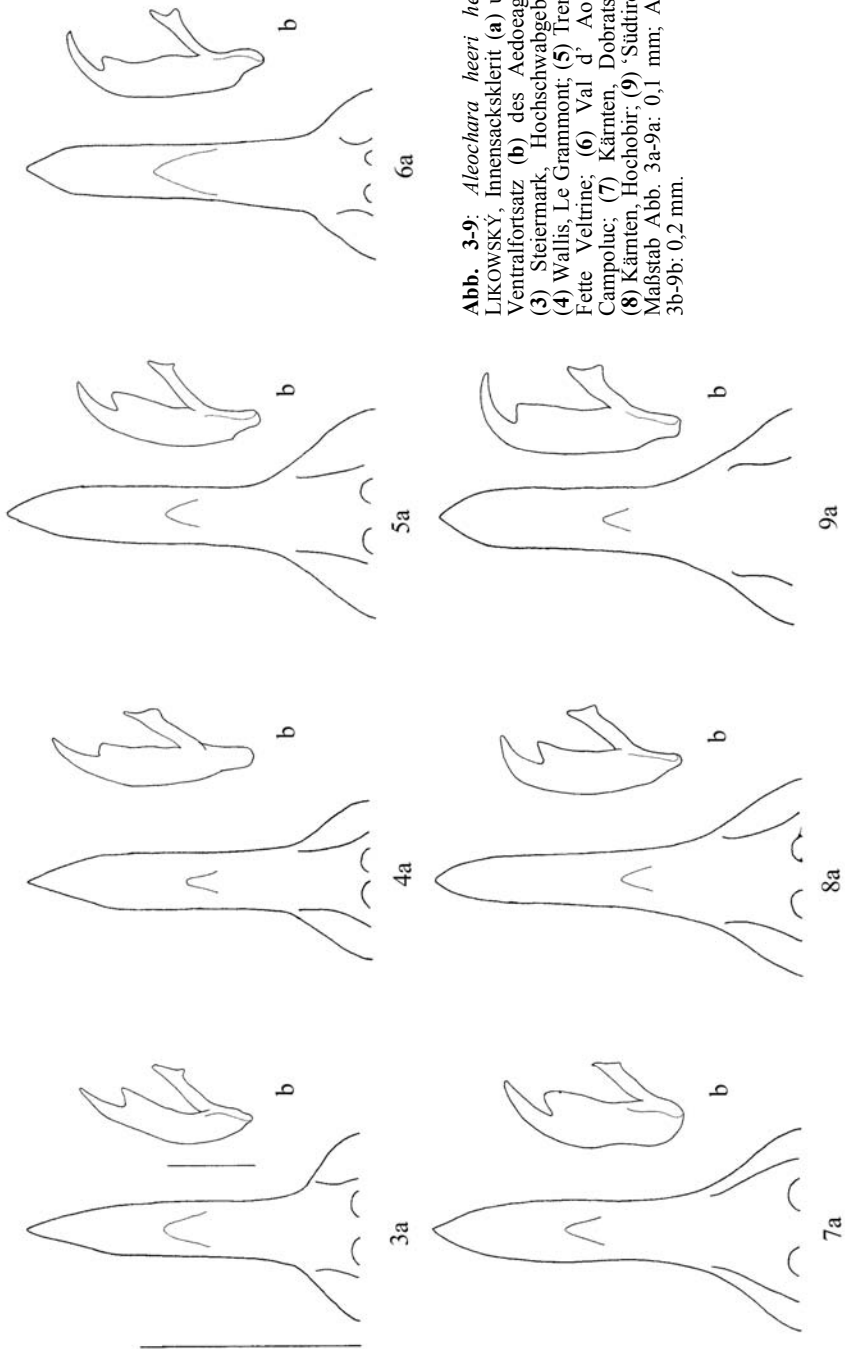


Abb. 3-9: *Aleochara heeri* heeri
 LIKOWSKY, Innensacksklerit (a) und
 Ventralfortsatz (b) des Aedeagus:
 (3) Steiermark, Hochschwabgebiet;
 (4) Wallis, Le Grammont; (5) Trento,
 Fette Veltrine; (6) Val d' Aosta,
 Campoluc; (7) Kärnten, Dobratsch;
 (8) Kärnten, Hochober; (9) Südtirol;
 Maßstab Abb. 3a-9a: 0,1 mm; Abb.
 3b-9b: 0,2 mm.

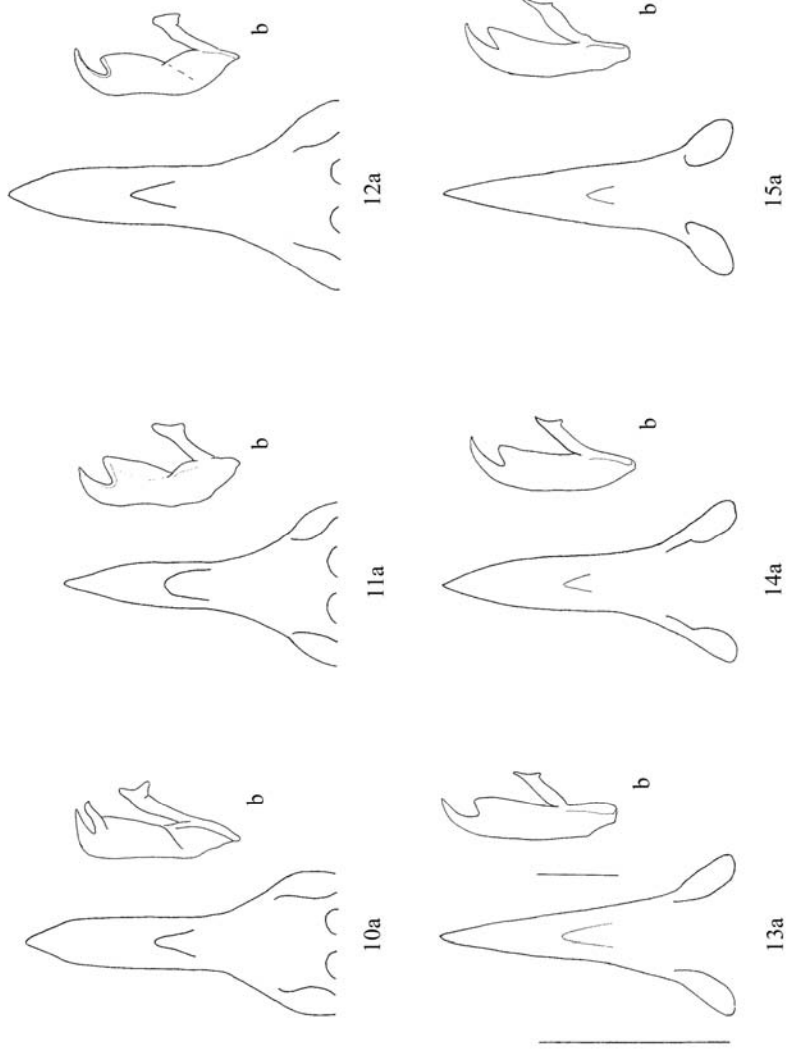


Abb. 10-15: *Aleochara heeri leonhardi* BERNHAUER, Innensackklert (a) und Ventralfortsatz (b) des Aedeagus: (10) Bosnien, Maklen-Pass; (11-13) Bulgarien, Vitoscha-Gebirge, Malak Resen; (14) Bulgarien, Pirin-Gebirge; (15) 'Transsilvanien'; Maßstab Abb. 10a-15a: 0,1 mm; Abb. 10b-15b: 0,2 mm.

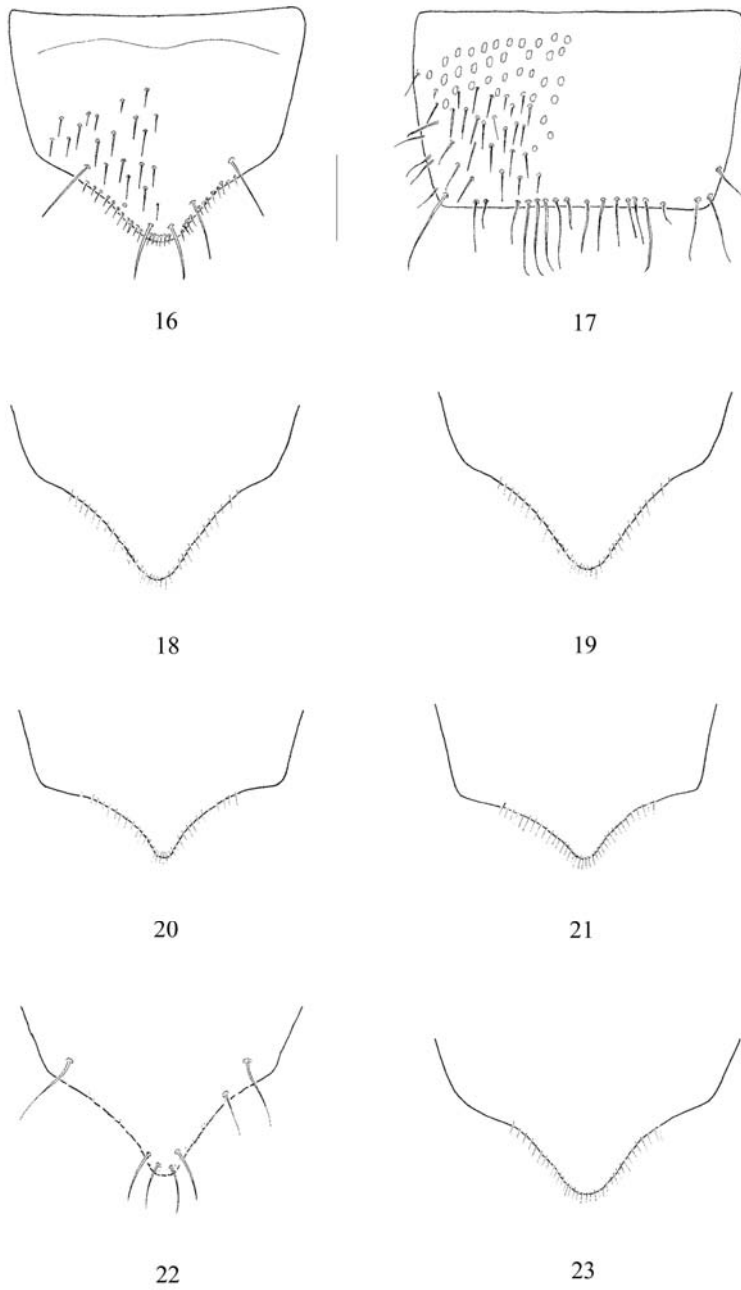


Abb. 16-23: *Aleochara heeri leonhardi* BERNHAUER: (16) Sternit VIII, Holotypus; (17) Sternit VII, Holotypus; (18-23): Sternit VIII; (18, 19) Rilagebirge; (20) Rhodopen; (21-23) Vitoscha-Gebirge; Maßstab: 0,2 mm.

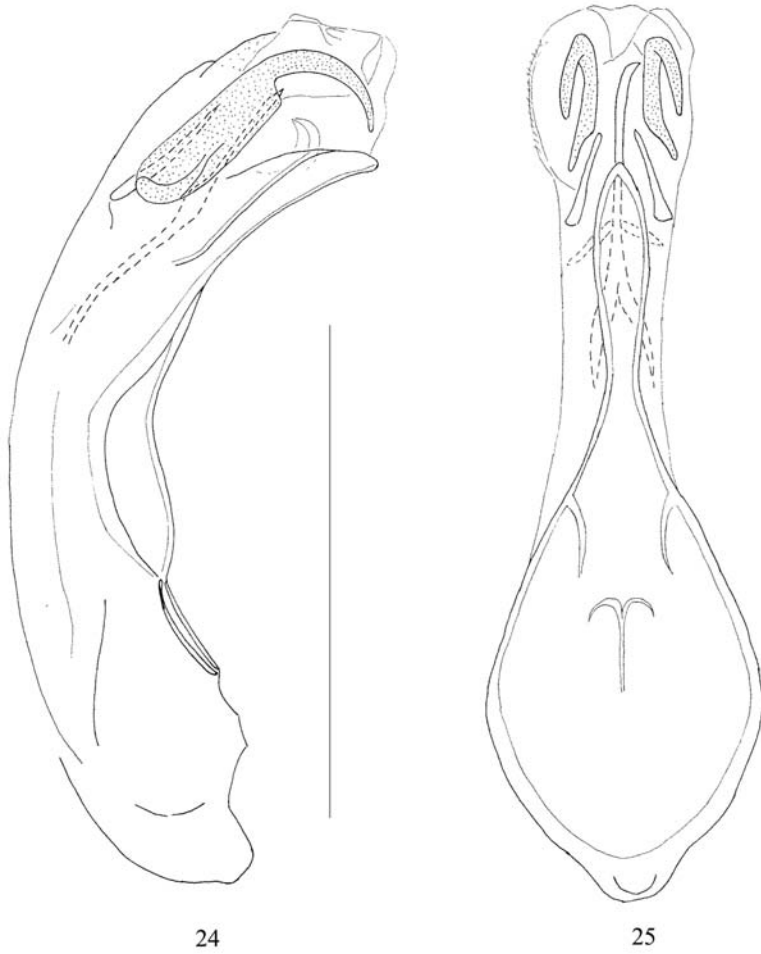


Abb. 24-25: *Aleochara meridionalis* nov.sp., Aedeagus, Holotypus: (24) Lateralansicht; (25) Ventralansicht; Maßstab: 0,5 mm.

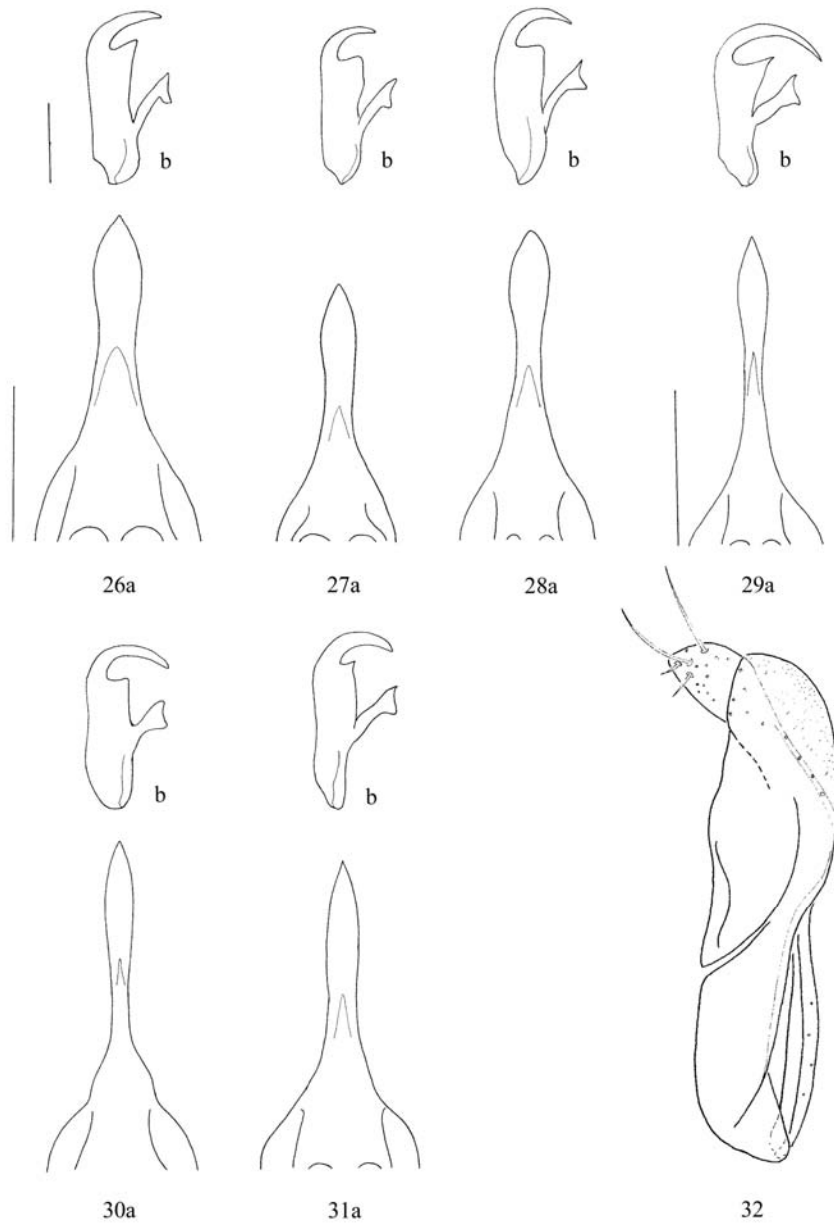


Abb. 26-32: *Aleochara meridionalis* nov.sp., Paratypen, Innensacksklerit (a) und Ventralfortsatz (b) des Aedoeagus: (26) Trentino, Mti. Lessini; (27) Alpes Maritimes, Col Cayolle; (28) Emiglia-Romagna, Rovina-See; (29-30) Marche, Monti Sibillini; (31) Trentino, Mte. Pasubio; (32) rechte Paramere, Paratypus Mte. Pollino; Maßstab Abb. 26a-31a: 0,1 mm; Abb. 26b-31b: 0,2 mm; Abb. 31: 0,5 mm.

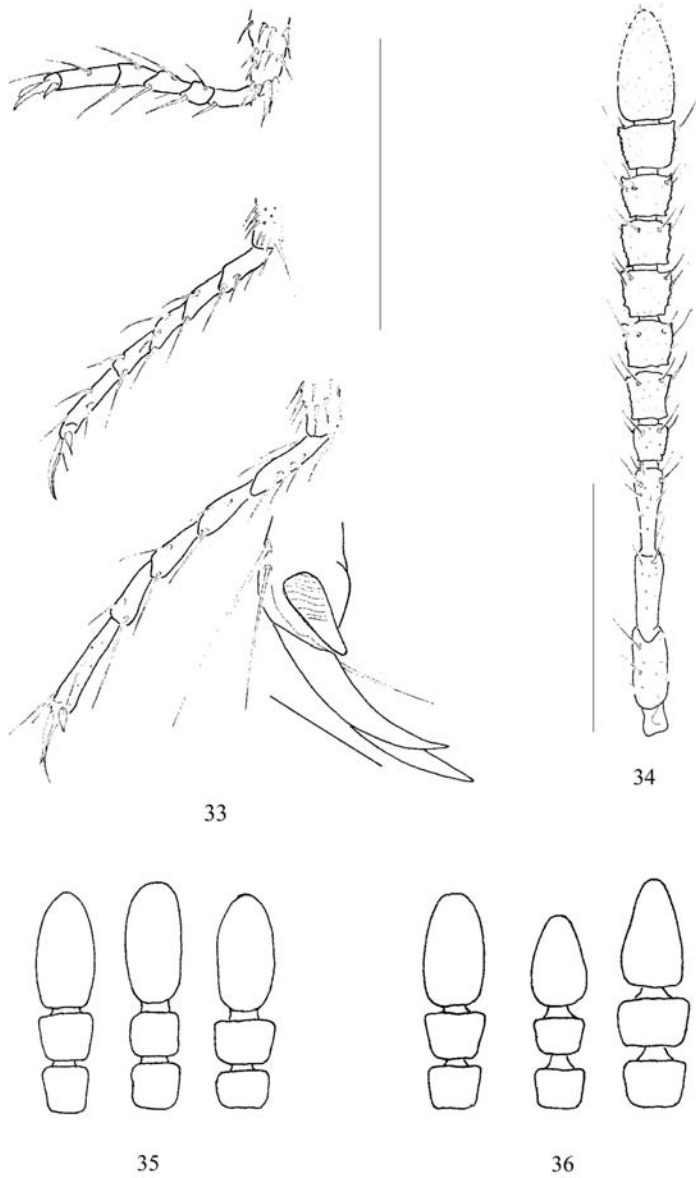


Abb. 33-36: *Aleochara meridionalis* nov.sp., Paratypen, Mte. Pollino: (32) Tarsen; (33) Klauenglieder der Hintertarsen; (34) ♂ Fühler; (35) ♂ letzte drei Fühlerglieder; (36) ♀ letzte drei Fühlerglieder; Maßstab: Abb. 32, 34: 0,5 mm, Abb. 33: 0,05 mm.

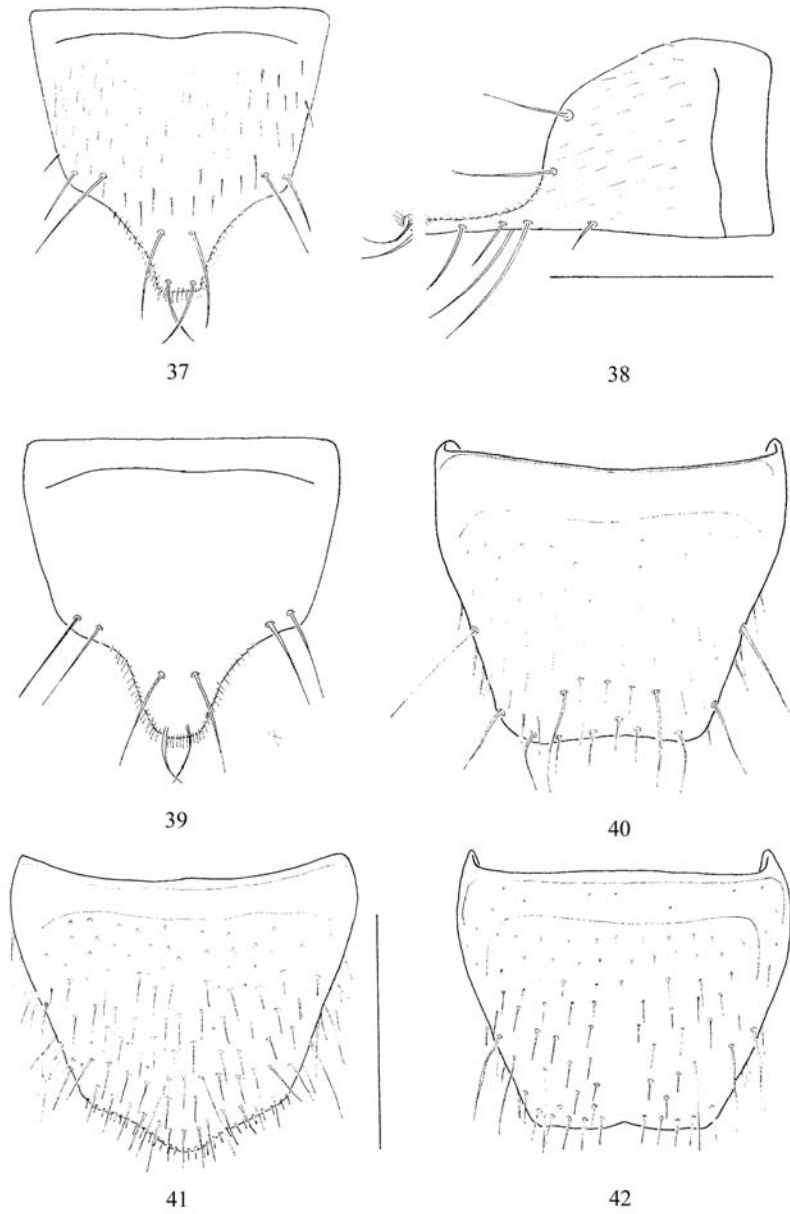


Abb. 37-42: *Aleochara meridionalis* nov.sp., Paratypen: (37-39) ♂ Sternit VIII, Mte. Pollino; (40) ♂ Tergit VIII, Mte. Pollino; (41) ♀ Sternit VIII, Mti. della Laga; (42) ♀ Tergit VIII, Mti. della Laga; Maßstab: 0,5 mm.

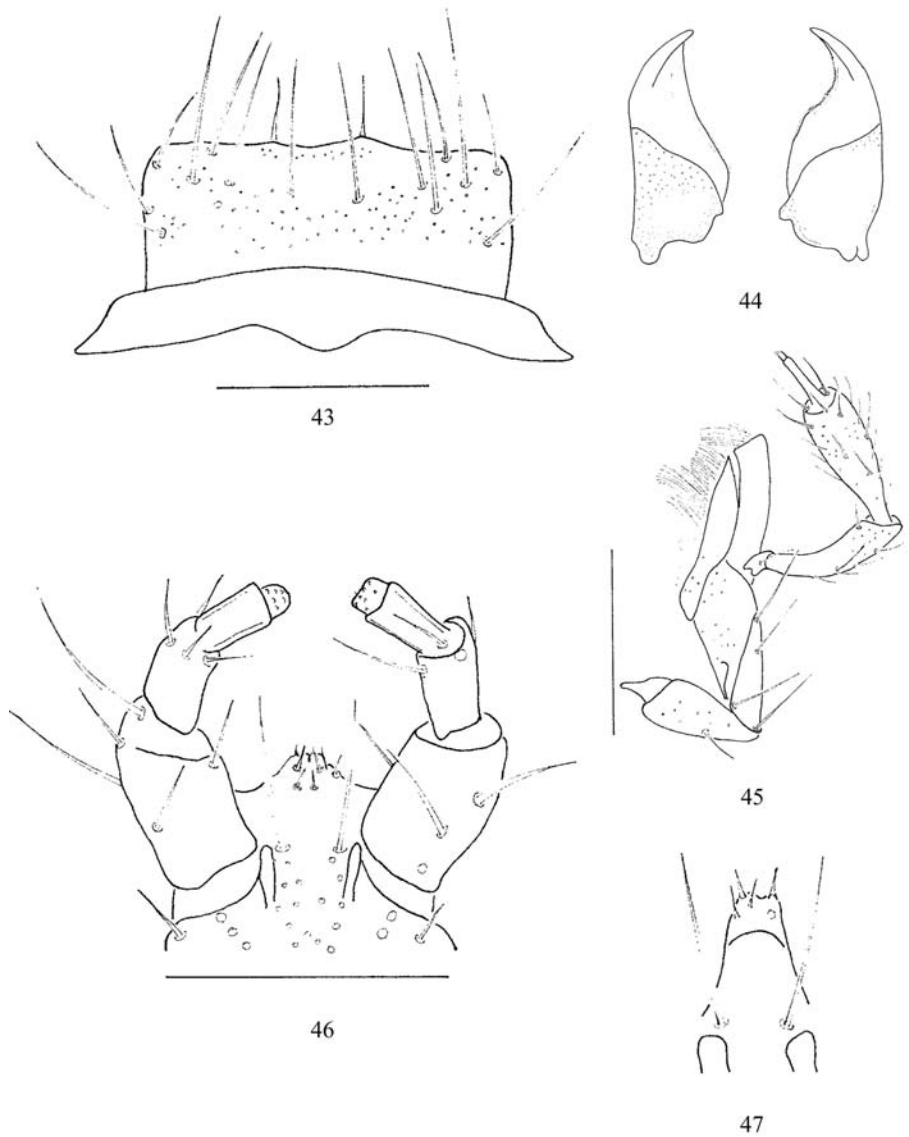


Abb. 43-47: *Aleochara meridionalis* nov.sp., Paratypen, Mte. Pollino: (43) Labrum; (44) Mandibeln; (45) rechte Maxille; (46) Labialtaster; (47) Ligula; Maßstab: Abb. 43, 46: 0,1 mm; Abb. 44, 45: 0,2 mm.

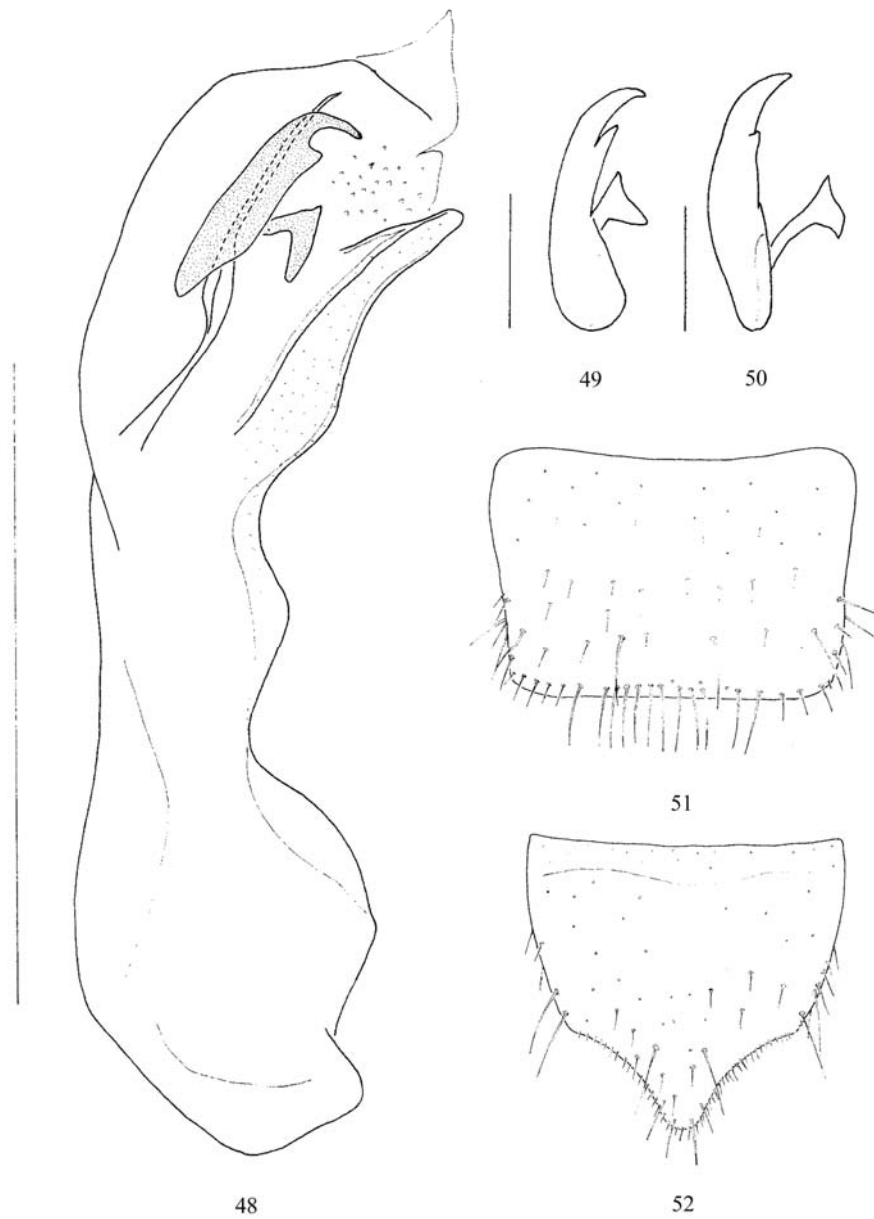


Abb. 48-52: *Aleochara bucharoensis* LOHSE: (48) Aedoeagus, Lateralansicht, Col d' Boucharo; (49) Innensacksklerit, Pyrenäen, Pic Massili; (50) Innensacksklerit, Auvergne, Lur Chambon; (51) ♂ Sternit VII; (52) ♂ Sternit VIII; Maßstab: Abb. 48: 0,5 mm; Abb. 49, 50: 0,1 mm; Abb. 51, 52: 0,2 mm.

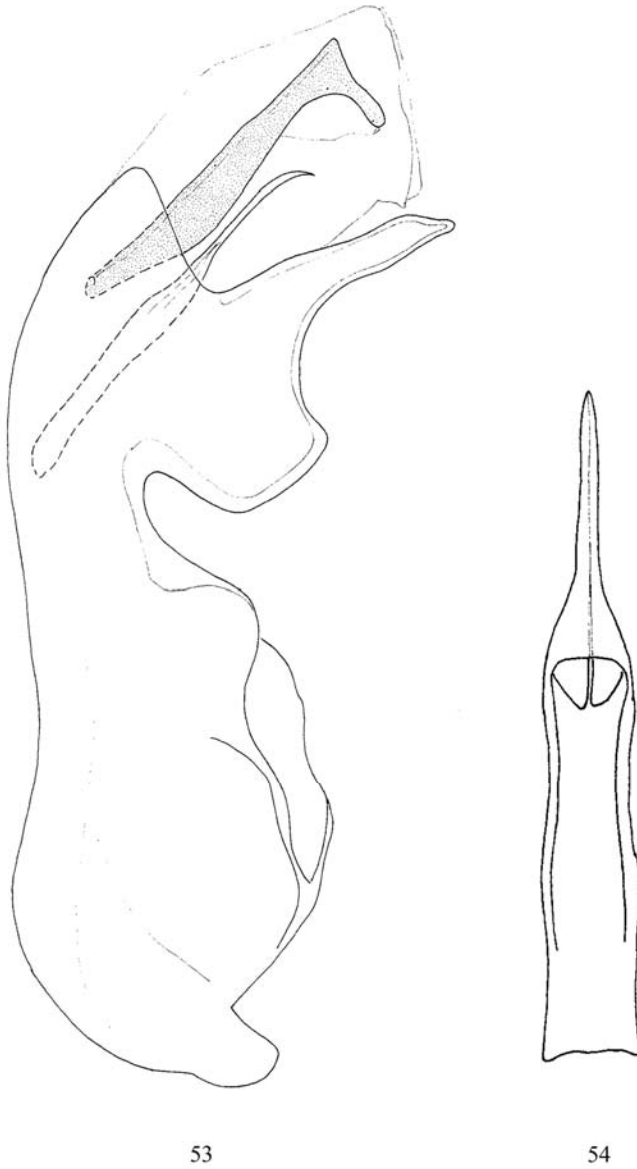


Abb. 53-54: *Aleochara helvetica* LIKOWSKÝ: (53) Aedoeagus, Lateralansicht, Vorarlberg, Silbertal; (54) Flagellum; Maßstab: Abb. 53: 0,5 mm; Abb. 54: 0,2 mm.

398



55



56

Abb. 55-56: *Aleochara helvetica* LIKOWSKÝ, Allgäu, Grönten: (55) ♂ Sternit VII; (56) ♂ Sternit VIII; Maßstab: 0,2 mm.

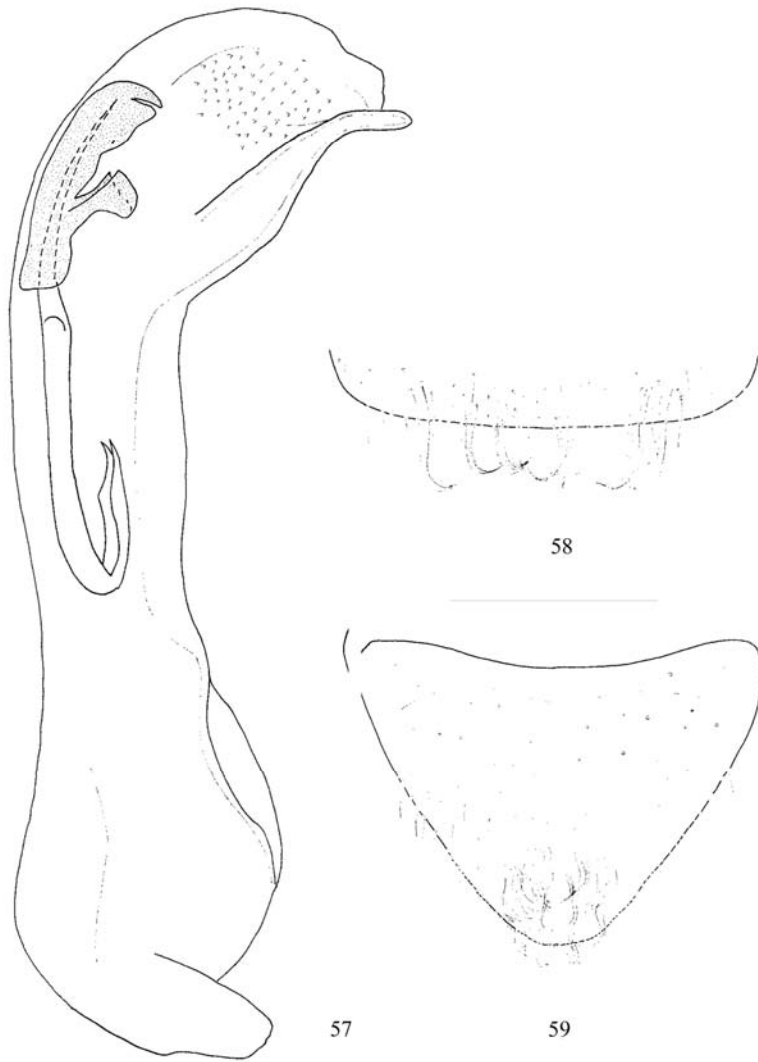


Abb. 57-59: *Aleochara honesta* ROUBAL: (57) Aedoeagus, Lateralansicht, Kaukasus, Krasnaja Polnaja; (58) ♂ Sternit VII; (59) ♂ Sternit VIII; Maßstab: Abb. 57: 0,5 mm, Abb. 58, 59: 0,2 mm.

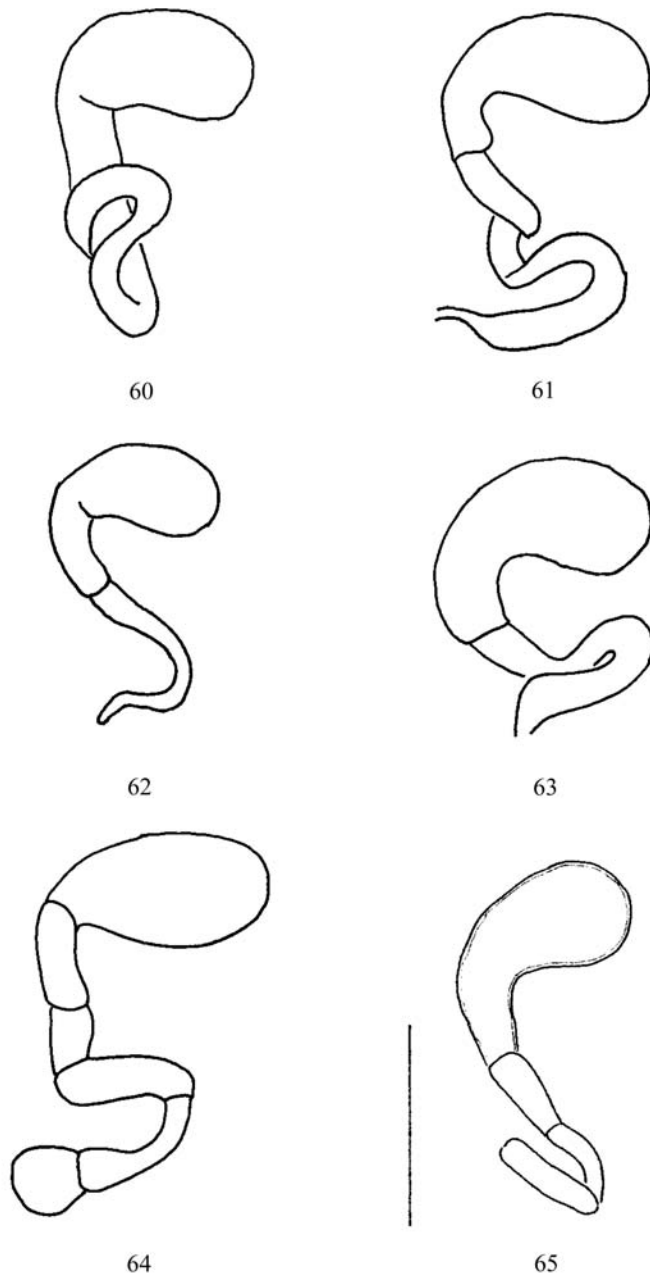


Abb. 60-65, Spermathek: (60-64) *Aleochara heeri heeri* LIKOWSKÝ, nach LIKOWSKÝ; (65) *Aleochara helvetica* LIKOWSKÝ, Vaud, Malatray; Maßstab: 0,1 mm.

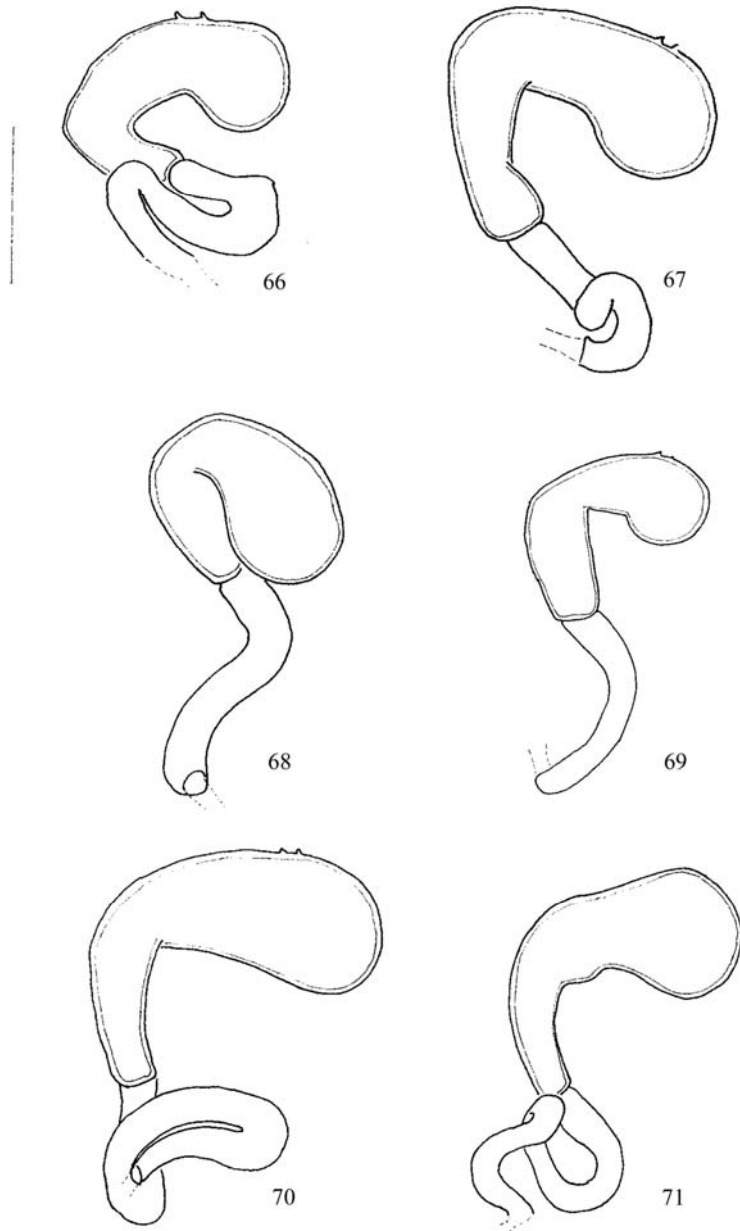


Abb. 66-71: *Aleochara meridionalis* nov.sp., Paratypen, Spermathek; (66-70) Mte. Pollino; (71) Mti. della Laga; Maßstab: 0,1 mm.

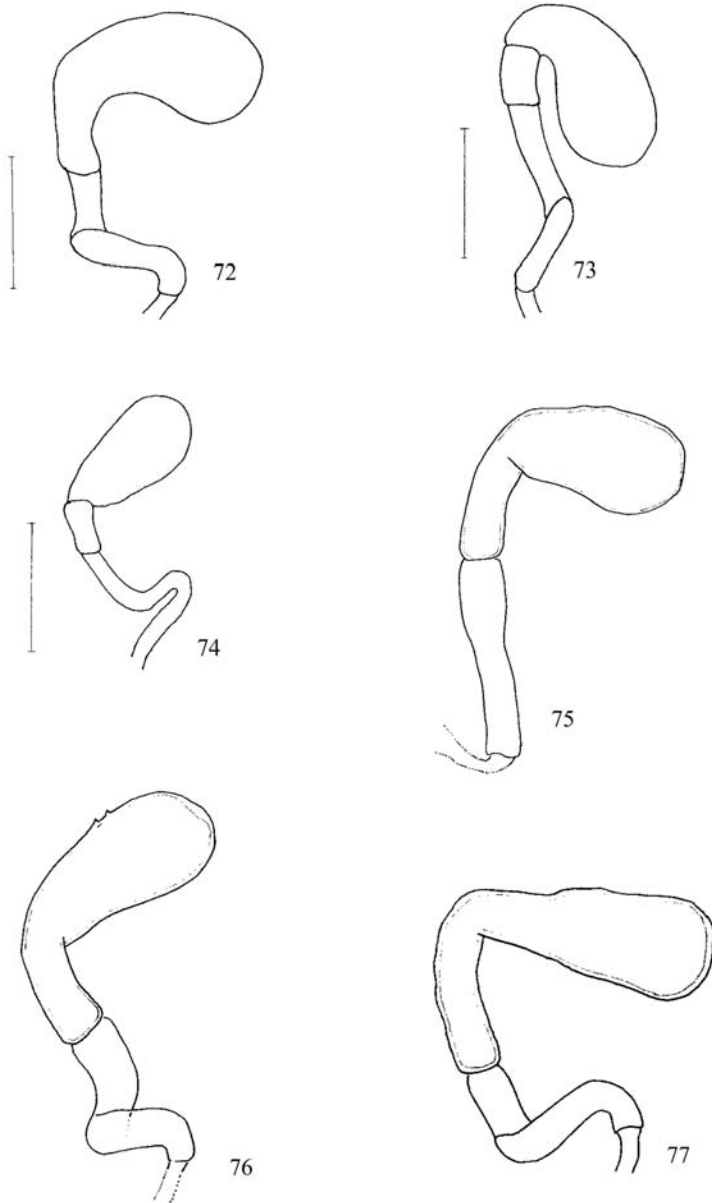
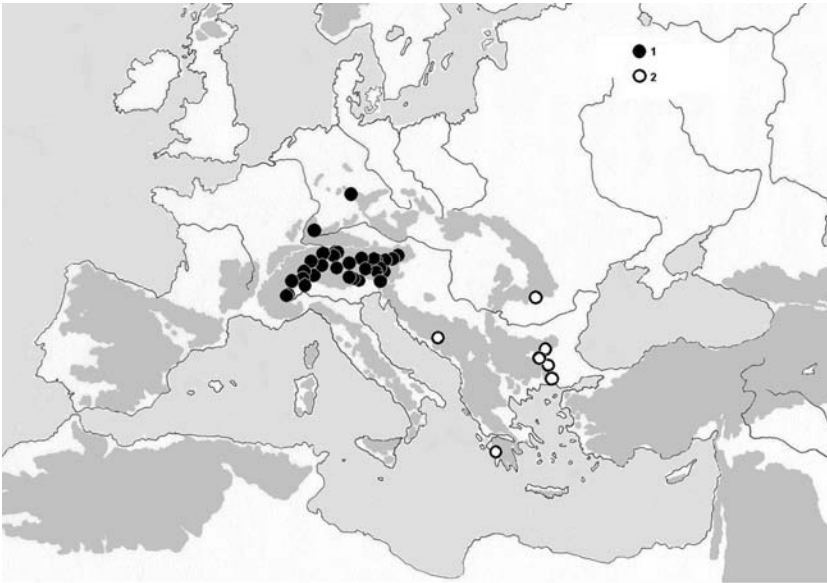
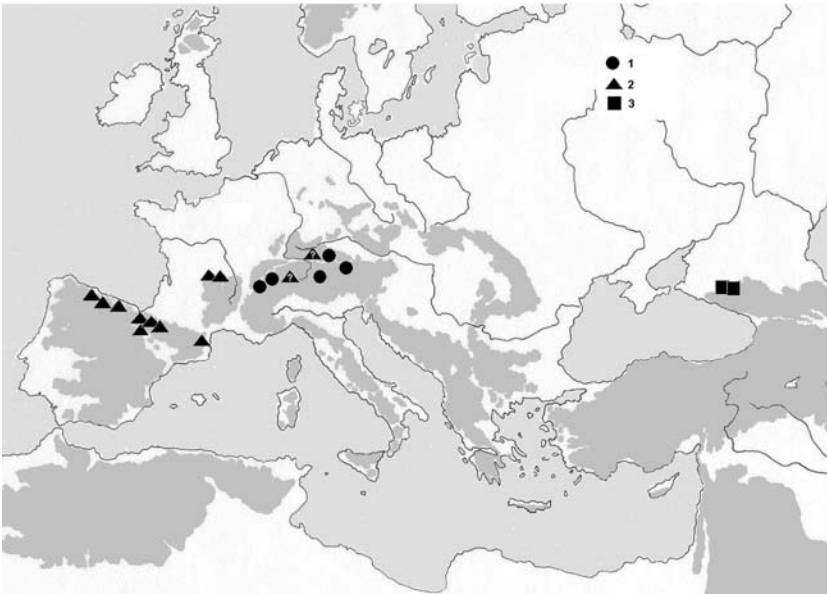


Abb. 72-77, Spermathek: (72-74) *Aleochara bucharoensis* LOHSE: (72) Sierra del Cabrera, Viscodillo; (73) Cantabria, Picos Tres Mares; (74) Pyrenäen, Port de Boucharo; (75-77): *Aleochara honesta* ROUBAL, Westkaukasus, Adygeja; Maßstab: 0,1 mm.



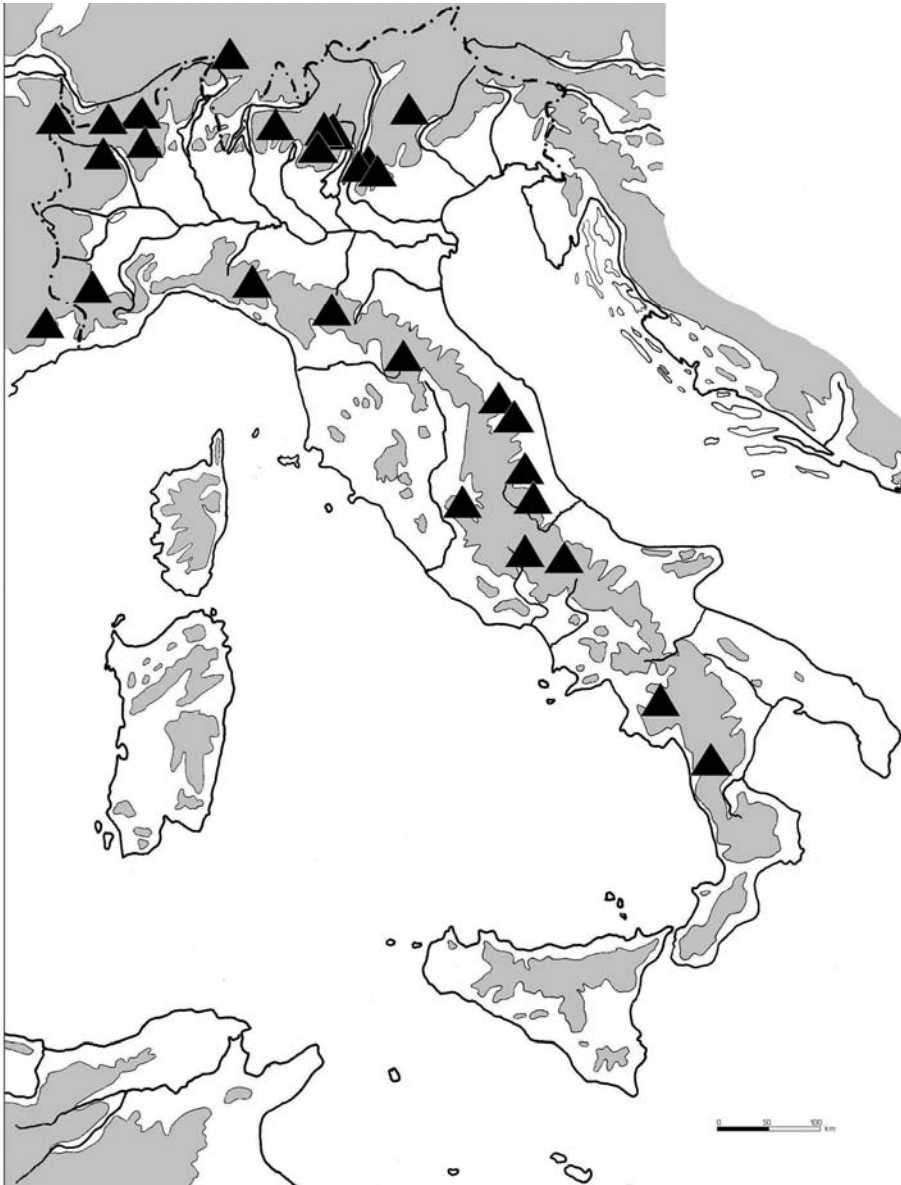
1



2

Karte 1: Verbreitung von (1) *Aleochara heeri heeri* LIKOWSKÝ, (2) *Aleochara heeri leonhardi* BERNHAUER.

Karte 2: Verbreitung von (1) *Aleochara helvetica* LIKOWSKÝ, (2) *Aleochara bucharoensis* LOHSE, (3) *Aleochara honesta* ROUBAL.



Karte 3: Verbreitung von *Aleochara meridionalis* nov.sp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [0039_1](#)

Autor(en)/Author(s): Kapp Andreas

Artikel/Article: [Revision der Aleochara heeri-Gruppe mit Beschreibung einer neuen Art aus Italien \(Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae\) 371-404](#)