

Korrekturen in der Gattung *Amara* Bonelli, 1810 (Insecta: Coleoptera: Carabidae)

FRITZ HIEKE

Zusammenfassung

Beschreibung der neuen Art *Amara* (*Pseudocelia*) *bilocata* sp. n. aus China. Synonymisierung von *Amara* (*Harpalodema*) *deserticola* Ali, 2000 mit *Amara* (*Harpalodema*) *maindroni* Bedel, 1907 und *Amara* (*Bradytulus*) *kanchenjungensis* Hieke, 2004 mit *Amara* (*Bradytulus*) *jannui* Hieke, 1988. Revalidisierung von *Amara* (*Xenocelia*) *microphthalma* Baliani, 1943. Designierung des Holotypus von *Amara* (*Curtonotus*) *torrida* (Panzer, 1796).

Abstract

Corrections in the genus *Amara* Bonelli, 1810 (Insecta: Coleoptera: Carabidae)

Description of the new species *Amara* (*Pseudocelia*) *bilocata* sp. n. from China. Synonymisation of *Amara* (*Harpalodema*) *deserticola* Ali, 2000 with *Amara* (*Harpalodema*) *maindroni* Bedel, 1907 and *Amara* (*Bradytulus*) *kanchenjungensis* Hieke, 2004 with *Amara* (*Bradytulus*) *jannui* Hieke, 1988. Revalidation of *Amara* (*Xenocelia*) *microphthalma* Baliani, 1943. Designation of the holotype of *Amara* (*Curtonotus*) *torrida* (Panzer, 1796).

Key words: Carabidae, *Amara*, new species, new synonyms, China, Russia

Amara (*Harpalodema*) *deserticola* Ali, 2000

Syn. nov. von *Amara* (*Harpalodema*) *deserticola* Ali, 1966 (= *A. maindroni* Bedel, 1907)

H. A. ALI beschrieb im Jahre 2000 im Bull. of the Iraq Natural History Museum 9 (2): 9–12 nach 12 gelben, relativ großen (11,5 mm) Tieren eine „*Amara deserticola* sp. n.“ ohne Angabe der Untergattungszugehörigkeit und ohne Beschreibung wichtiger morphologischer Merkmale (Chaetotaxie der Abdominalsternite, des Prosternalfortsatzes sowie der Schenkel und Schienen; Form

des Kinnzahnes und anderer Angaben), aus der die Zuordnung zu einer Untergattung ersichtlich wäre. Da er sie nur mit „*A. ruthena* Tsch. from Arabia“ verglich, dürfte es sich um eine Art des sg. *Harpalodema* Reitter, 1888 handeln. Allerdings wurde diese Vergleichsart, also *A. ruthena* Tschitscherin, 1894: 427 aus dem Gebiet Astrachan („Kirgisensteppe“) und nicht aus Arabien beschrieben und nach Untersuchung des Typus mit *Amara* (*Harpalodema*) *turcmenica* Tschitscherin, 1894: 429 synonymisiert (HIEKE 1993: 43).

Der locus typicus der *A. deserticola* Ali, 2000 ist „a mud desert south of Baghdad, March 1935“. Der Holotypus (♂) sei im British Museum London. Wo die übrigen 11 Exemplare der Serie sind, gibt Ali nicht an. In der Beschreibung bildet er den Aedoeagus des Holotypus mit ausgestülptem Endophallus ab. Er hat nach eigener Angabe den Aedoeagus selbst präpariert und in einem Gläschen mit Glycerin an der Nadel des Holotypus angebracht. Der abgebildete Aedoeagus kann aber nicht zu einer *Amara*-Art gehören. Die für alle Arten der Gattung kennzeichnende, stilettförmige linke Paramere fehlt. Statt dessen ist ein kurzes rundliches Gebilde vorhanden, das eher bei einer *Harpalus*-Art, aber niemals bei einer *Amara* anzutreffen ist. Vielleicht ist die Zeichnung falsch. Die verbale Beschreibung der Art ist nichtssagend und zum Teil unverständlich.

Aus dem British Museum London teilte mir die zuständige Mitarbeiterin Beulah Garner mit, daß ein Holotypus von *Amara deserticola* Ali, 2000 dort nicht vorhanden ist. Im British Museum befindet sich allerdings der Holotypus (♀) der *Amara* (*Harpalodema*) *deserticola* Ali, 1966, der von mir 1980 untersucht wurde. *Amara deserticola* Ali 1966 ist, wie die Typenuntersuchung gezeigt hatte, ein Synonym von *Amara* (*Harpalodema*) *maindroni* Bedel, 1907. Diese Synonymie wurde in der Revision der Untergattung *Harpalodema* publiziert (HIEKE 1983: 345). Da der Holotypus der *Amara deserticola* Ali, 2000 nicht auffindbar ist und unbekannt bleibt, wo die in der Beschreibung erwähnten 11 übrigen Tiere der Serie sind, bleibt nur der Versuch einer Interpretation des seltsamen Sachverhaltes, daß der Au-

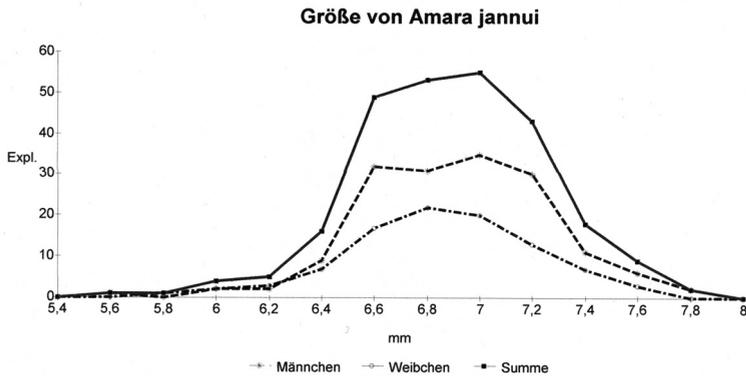


Abb. 1: Körpergröße von *Amara jannui* (Belege in den Naturkundemuseen Berlin und Erfurt)

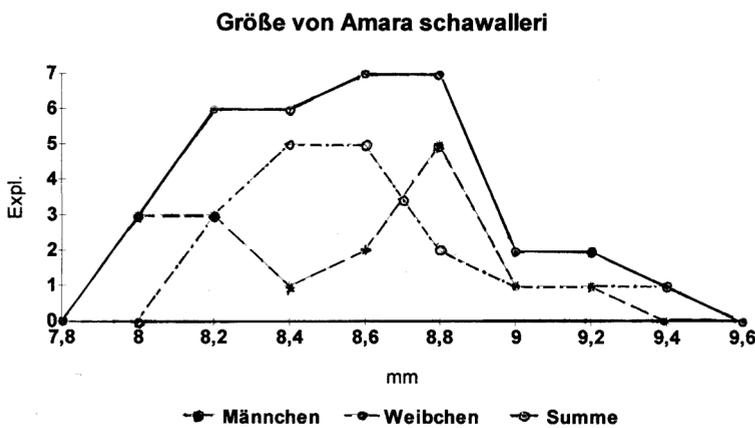


Abb. 2: Körpergröße von *Amara schawalleri* (Belege in den Naturkundemuseen Berlin und Erfurt)

tor den Namen *Amara deserticola* zweimal vergeben hat.

Am wahrscheinlichsten ist die Vermutung, daß H. A. Ali im Jahre 2000 übersehen hat, daß er die gleiche Art schon einmal (ALI 1966) beschrieben hatte. Die 12 in der Beschreibung der *Amara deserticola* Ali, 2000 erwähnten Tiere (vermutlich im Museum Baghdad) kamen ihm erneut in die Hände, er wählte aus der Serie ein ♂ als Holotypus aus und beschrieb die Art erneut als *Amara deserticola* Ali, 2000.

Für die Interpretation, daß *A. deserticola* Ali, 2000 das Gleiche ist wie *A. deserticola* 1966, sprechen folgende Indizien:

- Die jeweils 11 Zeilen der Beschreibungen sind bei beiden Arten wortgleich. Ebenso die 5 Zeilen der „Comparative notes“.
- In beiden Beschreibungen ist unter Distribution angegeben: „Holotype from a mud desert south of Baghdad, March 1935“.

Die Unterschiede in den beiden Beschreibungen sind folgende:

In der Deskription 1966 ist nur der Holotypus erwähnt, in der von 2000 sind der Holotypus ♂ und 11 Paratypen genannt. Die Körperlänge des Holotypus beträgt 1966 12,1 mm, im Jahre 2000 wird für die Art (wohl für den Holotypus) 11,5 mm angegeben. Eine Abbildung (allerdings eine sehr fragliche!) des Aedoeagus ist nur der Beschreibung 2000 beigelegt. In der Beschreibung 1966 wird das Geschlecht des Holotypus nicht genannt (es ist ein ♀!), 2000 ist der Holotypus ein ♂.

Als Ergebnis obiger Darlegungen wird hiermit festgestellt, daß *Amara deserticola* Ali, 2000 identisch ist mit *Amara (Harpalodema) deserticola* Ali, 1967 und beide Synonyme von *Amara (Harpalodema) maindroni* Bedel, 1907: 163 sind. Sollte der Holotypus der Art von 2000 doch noch aufgefunden werden, ist eine Überprüfung dieser Synonymie nötig.

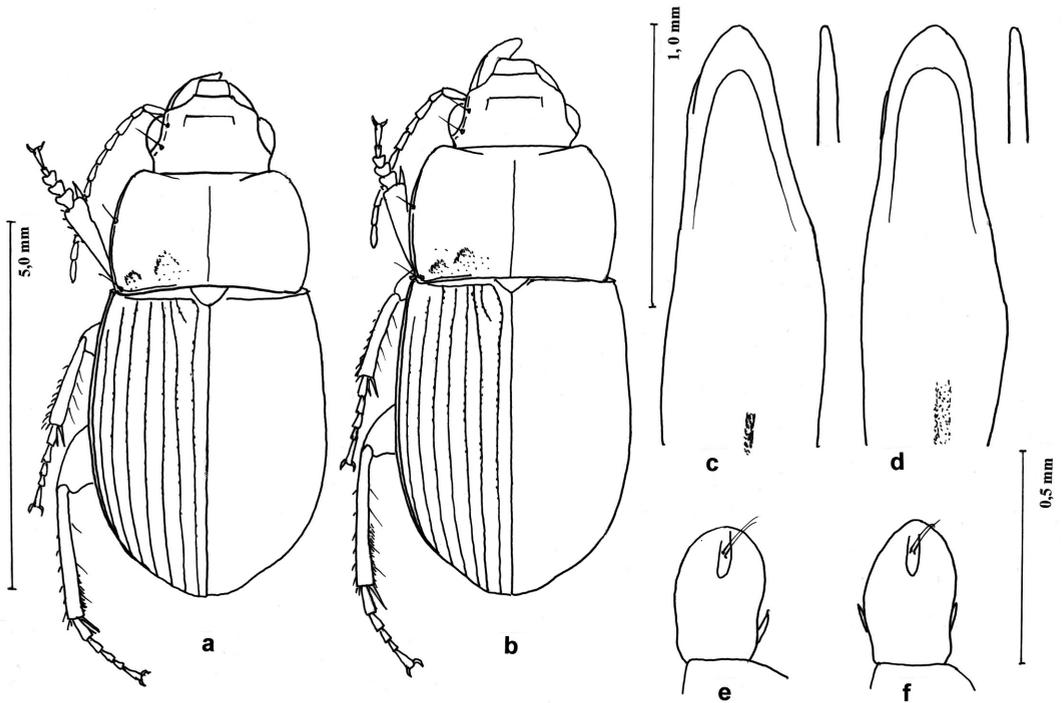


Abb. 3: *Amara (Pseudocelia) bilocata* sp. n. – Habitus des Holotypus (a) und eines nichttypischen Exemplares vom Chola Shan (b). Medianlobus und Spitze der langen Paramere des Holotypus (c) und eines nichttypischen Exemplares vom Chola Shan (d). Gonostyli eines Paratypus (e) und eines nichttypischen Exemplares vom Chola Shan (f).

Amara (Xenocelia) microphthalma Baliani, 1943

Non syn. ad *Amara (Xenocelia) solskyi* Heyden, 1880.

Eine neue Untersuchung der Art mit einer größeren Anzahl von Belegen macht eine Revalidisierung des Namens *Amara microphthalma* Bal. notwendig. Im on-line-Katalog (HIEKE (2013: 55) sowie im Paläarktis-Katalog (eds. LÖBL & SMETANA 2003: 558) ist sie als Synonym von *A. solskyi* Heyden, 1880 nom. nov für *A. rotundicollis* Solsky, 1875 non Schaufuß, 1862 gelistet. „*A. (Leiocnemis) foveibasis* sp. n. (Reitter in litt.) Jedlička, 1956: 393“, die ebenfalls aus dem Altai beschrieben worden war und als Synonym zu *A. solskyi* Heyden gestellt wurde (HIEKE 1975: 301), wird damit ein Synonym zur revalidierten *A. microphthalma* Bal.

Nach zwei Exemplaren (Männchen) mit der Fundortangabe „Altai“ beschrieb Baliani (1943: 40) die Art „*Amara (?Celia) microphthalma*“, die er mit keiner anderen verglich, da ihm keine ähnliche Art bekannt war. Nach

Untersuchung des Holotypus (Mus. Genua) wurde *A. microphthalma* mit der aus dem Amurgebiet (Umgebung Albasin am linken Ufer des Amur) und aus Kultuk (SO. Spitze des Baikals) beschriebenen *A. rotundicollis* Solsky, 1875 (= *A. solskyi* Heyden, 1880 nom nov.) synonymisiert (HIEKE 1999: 173). Die Untersuchung des heute vorliegenden, umfangreicheren Materials der *Amara solskyi* hat gezeigt, daß *A. microphthalma* Bal. und *A. solskyi* Heyd. zwei verschiedene, allerdings extrem ähnliche Arten sind. Namentlich die von I. Kabak im Altai und im Tarbagatai-Gebirge sowie die von mir im mittleren Irkut-Tal bei Sun-Murino gefundenen Serien erleichterten die Artunterscheidung. Da mir diese Unterscheidung beider Arten erst jetzt gelang, können die von mir bisher (vor 2011) als *A. solskyi* Heyd. determinierten Belege auch zu *A. microphthalma* Bal. gehören. Aus dem gleichen Grund konnten jetzt nur die Tiere aus den mir unmittelbar zugänglichen Sammlungen der beiden Museen in St. Petersburg und Berlin berücksichtigt werden.

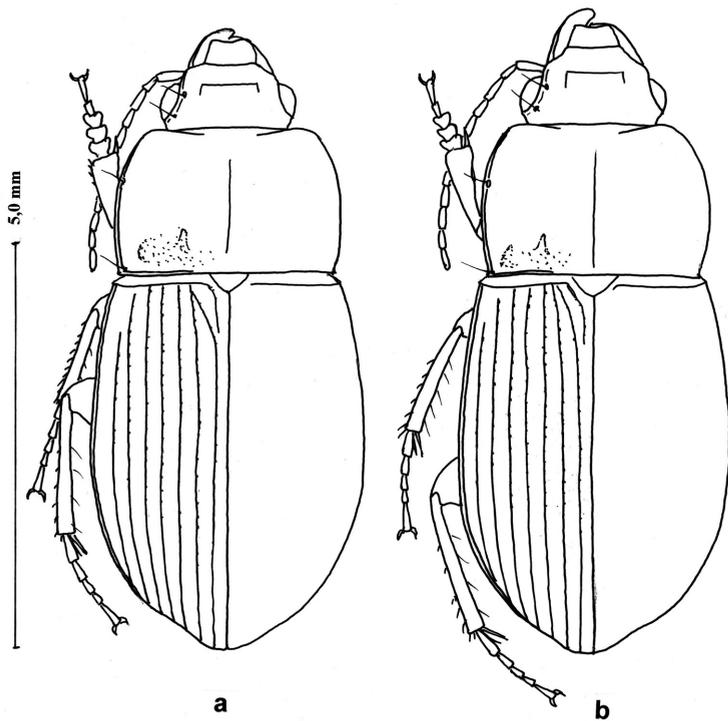


Abb. 4: *Amara (Xenocelia) solskyi* Heyden, 1880. - Habitus eines Exemplares aus Sun-Murino im Irkut-Tal (a) und eines Exemplares aus Lazo-rajentr im Ussuri-Gebiet (b).

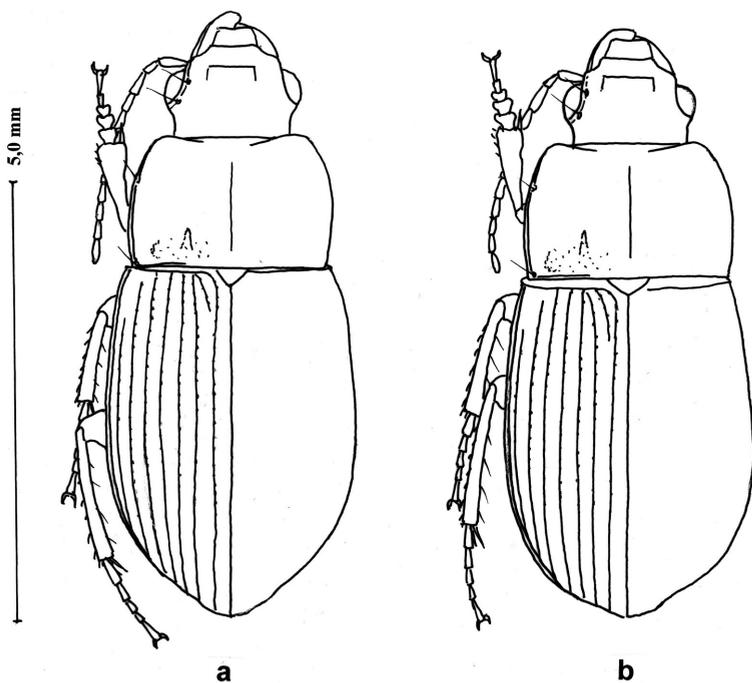
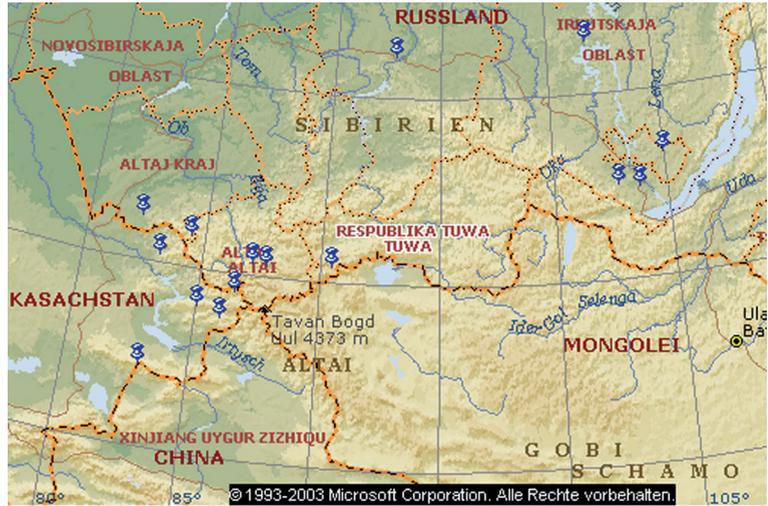


Abb. 5: *Amara (Xenocelia) microphthalma* Baliani, 1943. - Habitus eines Exemplares von den Rachmanowskije kljutschki im Altai (a) und eines Paratypus aus dem Zentral-Altai (b).

Karte 1: Das Areal von *Amara (Xenocelia) microphthalma* Baliani

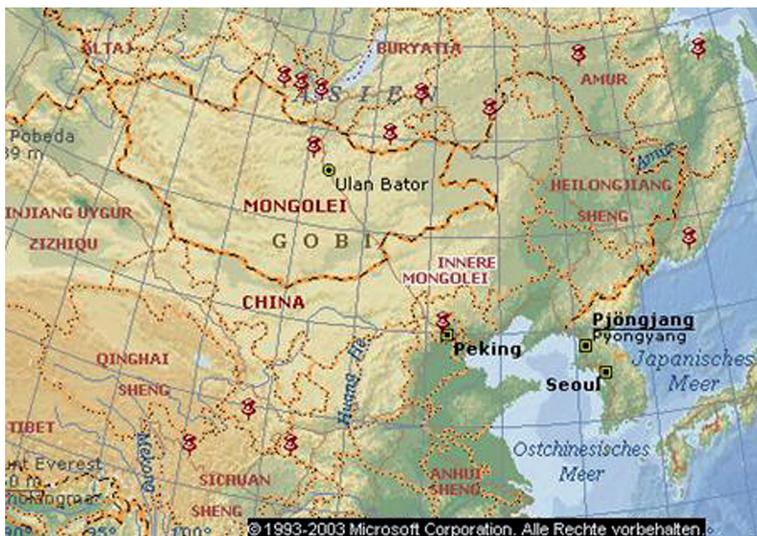


Beide Arten (Abb. 4, 5) gehören in die Untergattung *Xenocelia* Hieke, 2001, da bei beiden die Männchen vier Analporen und eine Falte im linken Seitenrand am apikalen Ende des Penis besitzen. Habituell sind sie kaum zu unterscheiden, aber *A. microphthalma* (Abb. 3) ist meist um 7,0 mm groß, *A. solskyi* (Abb. 2) dagegen um 7,5 mm. Der Kopf von *A. microphthalma* ist ein wenig kleiner und besitzt kleinere, stärker vorgewölbte Augen. Bei *A. solskyi* ist der Kopf schwach verdickt und die Augen sind weniger deutlich vorgewölbt. Eini-germaßen zuverlässig sind beide Arten an den Hinterecken des Halsschildes zu unterscheiden (Abb. 6). Bei *A. solskyi* ist die Hinterecke meist in eine kleine, zur Seite zeigende Spitze ausgezogen, bei *A. microphthalma* ist sie fast immer einfach stumpfeckig. Sicher sind die beiden Arten bei den Männchen unterscheidbar, weil die dunklen Strukturen im Internalsack des Penis verschieden sind (Abb. 7). Bei den Weibchen unterscheiden sich die Gonostyli beider Arten kaum voneinander, bei *A. solskyi* sind sie allerdings eine Winzigkeit breiter und kürzer als bei *A. microphthalma* Bal. Der Unterschied ist aber zu gering, um die Arten nach diesem Merkmal trennen zu können. *A. solskyi* und *A. microphthalma* sind Vertreter von zwei verschiedenen Verbreitungstypen. Das Areal der *A. solskyi* erstreckt sich vom Ussuri-Gebiet über NO.China, die NO.Mongolei (Karte 2) und Transbaikalien westwärts bis in das Baikalgebiet, das der *A. microphthalma* vom Altai und dem Tarbagatai-Gebirge über das Westsajan- und Ostsajan-Gebirge ost-

wärts bis in das Baikalgebiet. Im Baikalgebiet (Karte 1) überlappen sich die Areale beider Arten ein wenig. Bemerkenswert sind die weit nördlich gelegenen Fundorte von *A. microphthalma* Bal. an der Nishnaja und der Werchnaja Tunguska, den beiden großen Zuflüssen zum Jenissej, sowie der Fund bei Krasnojarsk. Diese Angaben bedürfen allerdings der weiteren Bestätigung.

Karte 1: Das Areal von *Amara (Xenocelia) microphthalma* Baliani
Die Fundorte der untersuchten Belege (aus den Museen in Berlin und St. Petersburg): Nishnaja Tunguska nahe der Mündung in den Jenissej. – Padun an der Werchnaja Tunguska, Gov. Irkutsk. – Krasnojarsk. – Unterlauf des fl. Tschernowaja, Smeinogorsk Umgb. im Gov. Tomsk. – Mochnatij-Oberlauf, eines Zuflusses der Kumira im Korgon-Chrebet des Altai, 1700 m. – Ulba fl., Iwanowskij Chrebet im SW.Altai, 1800 m NN. – Sarykuldjuk, ein Zufluss fl. Tschuja nahe der Mündung, Tomsk. Gov.-Aktasch, Altai zawod, 2600 m. – Rachmanowskije kljutschki, S.Altai, 2100-2500 m. – Sarym-Sakty-Kette, 25 km WSW des Katon-Karagaja im S.Altai, 2500-2800 m. – Sarym-Sakty chrebet, 45 km WSW des Katon-Karagaja S vom fl. Ormek, O.Kasachstan, 2900 m. – Urunchajka, Markakulskij Rayon in O.Kasachstan. – Tarbagataj-Kette, 45 km S vom Ort Ojtschilik. – Echir-Bul. fl. S von Achiny, Irkutskaja obl. – Irkutsk. – Arschan, Tunkun-Gebirge. Außerdem lagen zahlreiche Exemplare mit den allgemeineren Fundortangaben wie „Altai“, „Altai centr.“, „Siberia Altaj“ vor. Bei einigen weiteren Belegen gelang es nicht, den angegebenen Fundort zu lokalisieren.

Karte 2: Das Areal von *Amara solskyi* Heyden
Fundorte der untersuchten Belege aus den Museen in Berlin und St. Petersburg:
Quellgebiet des fl. Irkut. – Irkutsk. – Goloustnoje. – Tanchoj. – Sludjanka. – Tunkun, O.Sajan-Gebirge. – Sun-Murino im mittleren Irkut-Tal. – Kultuk. – Numregin-Gol, Mongolei. – Sjuzunkte, Mogolei. – Dzargalant, N.Mongolei. – Atamanowka, Tschita obl. – Sohonda, Tschita obl. – Gornij Zarentuj, Tschita obl. – Albazin, Amur (13). – Seja Umgb., Amur obl. – Lazo, Ussuri-Gebiet (16). – S.Shaanxi, Micang Shan, 34 km S Hanzhong. – S.Gansu, 132 km NW Longnan, Lazikou Pass W.Qinling Shan. – S.Gansu, 38 km SE Longnan – W.Vorberge Peking.



Karte 2: Das Areal von *Amara solskyi* Heyden

Amara (Pseudocelia) bilocata sp. n.

Holotypus (♂) und 9 Paratypen (8 ♂♂ und 1 ♀) mit Fundortzettel „China, NW.Sichuan, 40 km N Luhuo, 4100 m, 9.VI.2011, leg. A. Gorodinski“. Der Holotypus ist im Museum Osaka. Zwei Paratypen sind im Mus. Berlin und sieben Paratypen in der Coll. N. Ito, Kawanishi City, Japan.

Weiteres Material:

10 Exemplare (7 ♂♂ und 3 ♀♀) in Coll. Ito, Kawanishi City und im Museum für Naturkunde Berlin mit Fundortzettel „China, SW. Sichuan, Chola Shan Mts. betw. Garze & Dege, vill. Maniganggo, 4600 m, 12. VI. 2011, leg. A. Gorodinski“.

Beide Serien (von Luhuo und von Maniganggo) gehören zur gleichen Art. Da diese Art aber flugunfähig ist und beide Fundorte sehr weit (ca. 300 km) voneinander entfernt sind, wird nur die Serie aus Maniganggo als Typenserie ausgewählt. Es ist nicht auszuschließen, daß eine der beiden Serien (welche ?) fehlbezettelt ist. Weitere Funde der Art in der Zukunft müssen zeigen, ob die Art wirklich so weit verbreitet ist beziehungsweise welcher der beiden Fundpunkte richtig ist.

Beschreibung (Abb. 3)

Relativ kurze Art mit 6,3–6,9 mm (HT 6,7) mm Körperlänge. Die Tiere aus Maniganggo messen 6,4–7,0 mm. Körper pechschwarz, Beine, Fühler und Taster einfarbig dunkel rotbraun. Hinterflügel vollständig reduziert.

Kopf leicht verdickt, glatt, mit kräftig vorgewölbten Augen.

Halsschild um $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ breiter als lang mit größter Breite nahe der Mitte. Seiten vorn schwach gebogen, hinten fast gerade, ohne Ausschweifung vor den nahezu rechtwinkligen Hinterecken. Vorderwinkel stumpf, sehr wenig (etwa wie der Durchmesser des zweiten Fühlergliedes) über den Vorderrand vorstehend. Äußere Basalgrube klein und unauffällig, innere länger, meist tiefer als die äußere. In und um die Basalgruben relativ dicht fein punktiert. Seitenrandkehle dünn, nach vorn nur wenig schmaler werdend. Elytren an der Außenseite nur schwach gebogen. Streifen fein und dicht punktiert. Basalkante schwach nach hinten durchgebogen, lateral in ein feines Humeralzähnen ausgezogen. Mikroskulptur aus isodiametrischen Maschen bestehend, die beim ♂ fast erloschen, beim ♀ gut erkennbar sind. Siebenter Streifen ohne subapikale Nabelpunkte.

Prosternalfortsatz undeutlich gerandet. Prosternum des ♂ in der Mitte ohne Punktfläche oder -grube. Proepisternen unpunktiert, Metepisternen kurz, nur so lang wie vorn breit. Letztes Sternit hinten beim ♂ mit 1+1 bis 2+2 (beim HT mit 1+3) Analporen. Dieses bei den meisten Arten zuverlässige Merkmal variiert bei dieser Art stark. Hinterschienen des ♂ innen vor der Spitze mit deutlicher und dichter büstenförmiger Behaarung, Mittelschienen an der Innenseite beim ♂ ohne Zähnen, aber die Borsten stehen auf feinen Körnchen.

Penis in der Spitzenhälfte mit welligen Seiten und annähernd dreieckigem Apikalplateau. Deutliche dunkle Strukturen im Internalsack fehlen, aber nahe dem Bulbus ist ein schwacher, undeutlicher Längsstrich vorhanden. Lange Paramere ohne Endhaken.

Differentialdiagnose:

In der Arbeit über die *Pseudocelia*-Arten (HIEKE 2012: 263 ff) ist die Art im Text und auf der Verbreitungskarte als „Spec. H“ bezeichnet. Aus dem Gebiet 40 km N von Luhuo (etwa 29.24 N + 100.47E) und Maniganggo (31.54N+99.09E) ist noch keine andere Art der Gruppe mit büstenförmiger Behaarung an der Innenseite der

Hinterschienen des ♂ und mit zwei Analporen (mit 3 Analporen beim HT) bekannt. Die neue Art ähnelt der *A. zhegushanica* Hieke, 2005, aber bei dieser Vergleichsart ist der Halsschild am Hinterrand am breitesten und beide Basalgruben am Halsschild sind weitgehend erloschen. Auch durch den am rechten Seitenrand welligen Penis und die Einschnürung des Peniskörpers vor dem Basalbulbus ist die neue Art von den anderen zu unterscheiden.

Etymologie: Abgeleitet von dem Umstand, daß die neue Art von zwei verschiedenen Fundorten stammt.

Verbreitung: Die Art lebt in NW.Sichuan vermutlich auf alpinen Wiesen über 4000 m NN.

Die drei ostnepalesischen *Amara*-Arten des sg. *Bradytulus* Tschitscherin, 1894

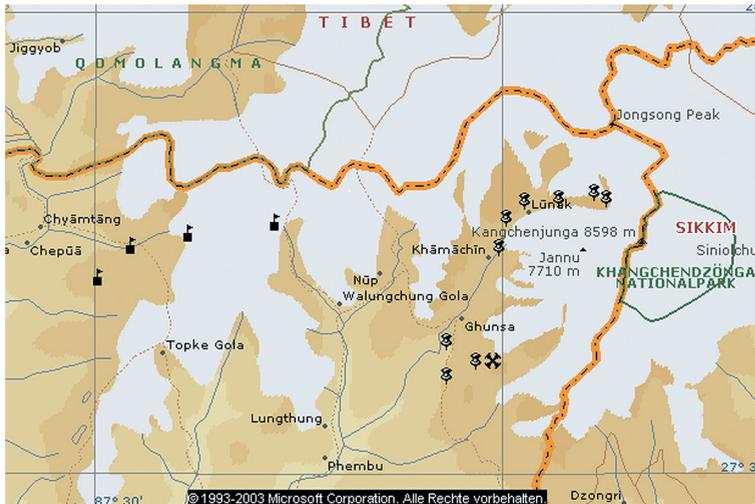
- 1 – Größer als 7,5 mm, meist um 8,5 mm (siehe Abb. 2). Kopf kräftig verdickt – Seiten des Halsschildes hinten lang ausgeschweift. Streifen auf den Flügeldecken sehr fein und kaum sichtbar feinst punktiert. Weiter verbreitet, im Gebiet des Oberlaufes des Tamur, aber auch im östlichen Quellgebiet des Arun *A. schawalleri* Hieke, 1990
- Kleiner als 7,5 mm, meist um 6,8 mm. (siehe Abb. 1). Kopf kaum verdickt 2
- 2 – Der Halsschild ähnelt einem Quadrat, da er nach hinten wie auch nach vorn nur wenig verschmälert ist, Seiten hinten nicht oder nur sehr schwach ausgeschweift. Der Halsschild wirkt kleiner, er erscheint schmaler als der Hinterleib. Basis des Halsschildes stärker punktiert. Streifen auf den Flügeldecken stärker punktiert. Der Apex des Penis ist stumpf zugespitzt, in der Mitte etwa 0,5 mm breit. Die Gonostyli sind etwa doppelt so lang wie breit. Nicht an der Westflanke des Kanchenjunga-Massivs, sondern nur weiter westlich am Oberlauf des Arun, besonders an dessen Quellfluß Kongla Khola. *A. sankhuana* Hieke, 1990
- Der Halsschild mehr herzförmig, wie bei *A. schawalleri*, nach vorn und hinten etwas stärker verschmälert, Seiten hinten deutlich ausgeschweift. Der Halsschild erscheint annähernd so breit wie der Hinterleib. Basis des Halsschildes schwächer punktiert. Streifen auf den Flügeldecken fein. Apex des Penis abgerundet, in der Mitte etwa 0,3 mm breit. Die Gonostyli etwa so lang wie breit. An der Westflanke des Kanchenjunga-Massivs im oberen Quellgebiet des Tamur. Charakter-Art an dessen Quellfluß Gunsä-Khola. *A. jannui* Hieke, 1988

***Amara (Bradytulus) jannui* Hieke, 1988**

= *Amara (Bradytulus) kanchenjungensis* Hieke, 2004 syn. nov.

Amara jannui wurde nach einem männlichem Einzelstück ohne genaue Fundortangabe, aber mit dem Fundortzettel „Exp. Jannu, Nepal orientale, Dreux, IV-V.1959“ und einem Nummernzettel „13“ beschrieben und abgebildet (HIEKE 1988: 228). Erst Jahre später teilte mir P. Dreux, Paris, brieflich mit, daß der Sammelplatz 13 in Ost-Nepal (2.V.1959) am „Camp de Base, 4500 m“ liegt. Aus den übrigen Angaben der Fundortliste war zu schließen, daß der Sammelplatz zwischen Tseram und Ghunsa liegt. Dieser Fundort im Jannu Himal wurde dann auch in der Revision der Untergattung (HIEKE 2003: 145) mitgeteilt.

In der Beschreibung der *Amara kanchenjungensis* Hieke, 2004 (HIEKE 2004: 138), die in der Umgebung des Basislagers im gewaltigen Kanchenjunga-Massiv lebt, wurde die Art zwar abgebildet und auch auf eine Ähnlichkeit zu *A. jannui* hingewiesen. Das typische Einzelstück der *A. jannui* (im Museum für Naturkunde Berlin) ist ein wenig kleiner und hat etwas stärker ausgeschweifte Seiten am Halsschild als *A. kanchenjungensis*, auch der Penis weicht etwas ab. Nachdem in den letzten Jahren E. Grill, J. Weipert, A. Weigel und U. Bößneck große Mengen der Art (über 300 Exemplare, meist im Naturkundemuseum Erfurt) in Höhen zwischen 4100 und 5500 m an der Westflanke des Kanchenjunga gefunden haben, die ich genauer untersuchen konnte, wurde klar, daß der Typus der *A. jannui*, die im



Karte 3: Fundpunkte von *Amara (Bradytulus) jannui* Hieke, 1988 und *Amara (Bradytulus) sankhuana* Hieke, 1990

gleichen Gebiet, wohl am Fuße des Jannu unmittelbar neben dem Kanchenjunga, lebt, zur gleichen Art gehören wie die später als *A. kanchenjungensis* beschriebene Art. Das umfangreiche Material, das mir jetzt vorlag, zeigt die Breite der Variabilität aller Merkmale der *A. jannui* und machte diese Synonymisierung notwendig. Leider fehlen bei den drei Arten aus O.Nepal dunkle Strukturen im Internalsack des Penis.

Karte 3: Fundpunkte von *Amara (Bradytulus) jannui* Hieke, 1988 und *Amara (Bradytulus) sankhuana* Hieke, 1990

Amara (Bradytulus) jannui Hieke (schwarze Spindel)

Locus typicus von **A. jannui** Hieke, 1988 (schwarzes Kreuz), zwischen Tseram und Ghunsa, ca. 4500 m, Camp de Base Jannu („Exp. Jannu, Nepal orientale/ Nr. 13“). Die Art lebt im oberen Einzugsgebiet des Flusses Tamur an der Westseite des Kanchenjunga-Jannu-Massives. Charakter-Art am Gunsa-Khola. Als *Amara (Bradytulus) kanchenjungensis* Hieke, 2004: 138 (= *A. jannui* Hieke: Schwarze Spindel) determinierte Belege: Taplejung, Kanchenjunga Base Camp 4770–5140 m (locus typicus von (*A. kanchenjungensis*)). – Pangemo, Kanchenjunga Base Camp 5140–5500 m. – E von Lhonak 4800 m. – Pangemo, Prov. Mechi, Lhonak bis Khanpachen, 4800 m. – 7 km SSE von Gunsa. – 9 km NNE von Gunsa. – Anda Deorali, zwischen Simbua und Ghunsa Khola, 4250–4500m. – Lhonak, Prov. Mechi 4800 m. – Pangema, Prov. Mechi (PT). – Zwischen Kambachen und Lhonak, 13 km NE von Ghunsa, 4200–4800 m. – Camp nr. Sele La, 5 km S von Ghunsa, Prov. Mechi, Distr. Taplejung 4200 m. – 7 km SSE von Ghunsa, nr. Margin La, Pr. Mechi, Distr. Taplejung 4400–4600 m. – Kambachen, 9 km NNE von Ghunsa, Pr. Mechi, Distr. Taplejung 4100 m. – Lhonak-Pangbema, Pr. Mechi, Distr. Taplejung 41–4800 m. – Desgl. 4770–5140 m. – Desgl. 4770–5300 m. – Desgl. 5140–5500 m. – Khangpachen bis Ghunsa, Prov. Mechi 35–4100 m. – Lhonak, 17,5 km NE Ghunsa, Prov. Mechi/Taplejung 4770 m.

Amara (Bradytulus) sankhuana Hieke (schwarzer Fahnenblock)

Kangla Khola E Thudam 41–4200 m. – Ladza Kharka an Ladza Khola NW Walungchung Gola 41–4200 m. – Thudam bis Gabri Khola 40–4250 m.

– Zwischen Mero-papa La und Pomri La 4300–4400 m. Bekannt bisher nur aus dem oberen Einzugsgebiet des Flusses Arun, namentlich vom Kongla-Khola.

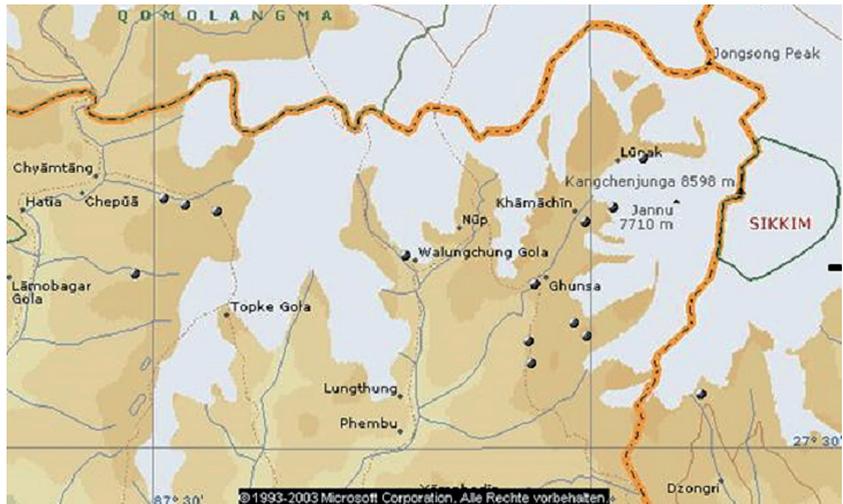
Alle zitierten Belege befinden sich in den Museen in Berlin, Erfurt und Stuttgart.

***Amara (Bradytulus) schawalleri* Hieke, 1990**

Die dritte Art der Untergattung aus dem Osten von Nepal *A. schawalleri* besitzt ein größeres Areal als die beiden anderen Arten *A. sankhuana* Hieke, 1990 und *A. jannui* Hieke, 1988. Sie ist größer als die beiden Vergleichsarten und lebt im oberen Einzugsgebiet der Flüsse Arun und Tamur, vor allem in Höhenlagen zwischen 4000 und 5000 m NN (Karte 4).

Die Art benötigt weitere Bearbeitung auf der Basis von umfangreicherem Material, ist aber durch den größeren Körper gut von *A. jannui* zu unterscheiden. Von der Ostflanke des riesigen Kanchenjunga-Massivs („Dzongri Deorali, W.Sikkim“) wurde nämlich *Amara (Bradytulus) curtonotoides* Hieke, 2000: 131 nach zwei Exemplaren beschrieben (HIEKE 2000: 131). Diese Art ist kaum von *A. schawalleri* Hieke, 1990: 247 zu unterscheiden, weil sie in Größe, Habitus, in der inneren Bezahnung der Mesotibien und fast allen sonstigen Merkmalen mit ihr übereinstimmt. Sie ist ein wenig schlanker und der Penis ist etwas schmaler. Erst wenn mehr Material der Art gefunden wird, kann man mit größerer Sicherheit entscheiden, ob die als *A. curtonotoides* Hieke beschriebenen Tiere von der Ostseite des

Karte 4:
Fundpunkte (schwarze Kugeln)
von *Amara (Bradytulus)*
schawalleri Hieke, 1990



Kanchenjunga-Massivs (W.Sikkim, Dزونگري Deorali) nur eine morphologisch abweichende Population, eine Unterart oder eine von *A. schawalleri* von der Westseite des Kanchenjunga-Massivs verschiedene Art sind.

Karte 4: Fundpunkte (schwarze Kugeln) von *Amara (Bradytulus) schawalleri* Hieke, 1990

„Chirang Chu, W.Sikkim (*A. arrowi* det. Baliani) =?Kokchurang Chu?, 10000 ft. – 7 km SSE Ghunsa nr. Mirgin La, Mechi/Taplejung, 44–4600 m. – Anda Deorali, zw. Simbua u. Gunsa Khola, Taplejung Distr., 4250–4500 m. – Camp nr. Sele La, 5 km S Ghunsa, Mechi/Taplejung, 4200 m. – Camp bei 4200 m, 7 km SE Ghunsa, Distr. Taplejung, Pr. Mechi, 4200 m. – Ghunsa Umgb., Prov. Mechi., 36–3800 m. – „Jannu Exp., 7, Népal oriental“ (= Ghunza). – „Jannu Exp., 10“ (auf Rückseite!), Népal oriental (=Camp de Base), 4500 m. – Kambachen, 9 km NNE Ghunsa, Prov. Mechi/Taplejung, 4100 m. – Ladza Kharka in Ladza Khola Walungchung Gola, Tablejung District, 4100–4200 m. – Lhonak-Pangpema, Kanchenj. Base Camp, P: Mechi, D: Taplejung, 4770–5140 m. – Meropapa La to Pomri La, 4300–4400 m. – Ascent to Pomri La, Sankhua Sabha District (Nr.397), 4500–4700 m. – Thudam to Gabri Khola, Sankhua Sabha District (Nr. 392) 4000–4250m. – Descent from Pomri La, S slope, Sankhua Sabha District (Nr.399), 4400–4100m. – Thudam to Gabri Khola.

Die Belege sind in den Sammlungen der Museen in Berlin, Erfurt und Stuttgart, der Beleg aus Sikkim ist im British Museum London.

***Amara (Curtonotus) torrida* (Panzer, 1796)**

= *Carabus torridus* Panzer, 1796b: [38, no. 2].

Die Typen von Panzer (1755–1829) gelten als verschollen. Im Nachschlagewerk über den Sammlungsverbleib (HORN et al. 1990: 295) wird nur gesagt „Hym. von Nürnberg ex parte an Zool. Mus. Berlin.“ Die Käfer

werden nicht erwähnt. Zu prüfen war noch, ob die Panzer-Sammlung eventuell nach Erlangen gebracht wurde. Vom zuständigen und hilfsbereiten Kollegen Dr. J. Schmidt von der Universität Erlangen wurde mir nochmals versichert, daß Panzers Sammlungsmaterial, das einst möglicherweise an die Universität Erlangen gebracht worden ist, heute nicht mehr aufzufinden ist. Dort wurden zwar Teile der Sammlung Rosenhauer wiedergefunden, aber Hinweise auf Panzer gibt es keine. Derzeit werden dort die „Archivalien“ ausgewertet, um zumindest zu erfahren, ob Panzers Sammlung wirklich jemals an der Uni Erlangen war. Kollege Schmidt meinte, falls die Sammlung Panzer nach Erlangen gebracht worden ist, wurde sie entweder weitergegeben oder entsorgt. Die Sammlung bleibt also verschollen. Offenbar lassen sich die von Panzer beschriebenen Arten nicht mehr durch das Studium der Typen überprüfen. Dies wird wohl in fast allen Fällen auch nicht nötig sein. Die Designation von Neotypen der Arten von Panzer ist ja eine überflüssige Angelegenheit, wenn die von ihm beschriebenen Arten unbestritten richtig und einheitlich interpretiert wurden. Von historischem Interesse ist die Wiederauffindung solcher Typen allerdings schon. Interessant wäre die Prüfung des Typus des *Carabus torridus* Panzer dennoch. *A. torrida* Panz. besitzt nämlich 27 Synonyme (HIEKE 2013: 132, Katalog). Es sind demnach alle 27 Namen synonym gestellt worden zu einer Art, von der keinem der Taxonomen, die diese Synonymisierung vorgenommen hatten, der

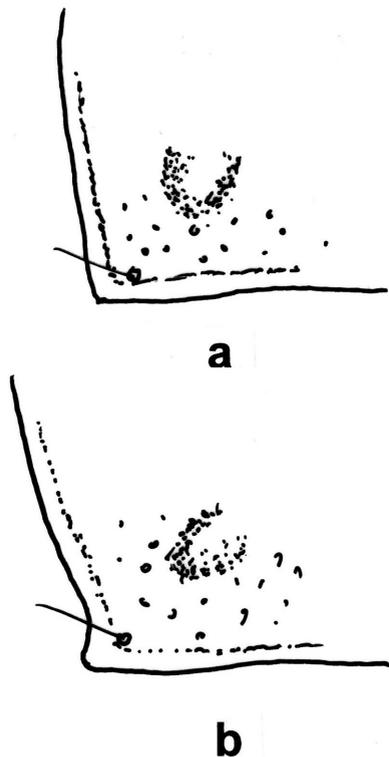


Abb. 6: Hinterwinkel des Halsschildes eines Paratypus von *Amara (Xenocelia) microphthalma* Bal. aus dem Zentral-Altai (a) und eines Exemplares aus Lazo-rajzentr im Ussuri-Gebiet (b).

Typus jener Art bekannt war, zu dem sie diese Namen als Synonyme gestellt hatten. LINDROTH (1968: 672) konnte daher nur schreiben, daß die Interpretation des Namens *Carabus torridus* „most probably“ richtig ist. Es blieb aber das Problem, daß die Art am locus typicus („Ostpreußen Osterode“) sicher nicht vorkommt. Aber spätestens seit der zitierten Arbeit von Lindroth, dem besten Kenner der skandinavischen Carabiden, ist das Problem beseitigt, weil er den offenbar falschen locus typicus für ungültig erklärte und Schweden, Jokkmokk als neuen loc. typ. festlegte. Bei dieser Gelegenheit beseitigte er die nicht korrekte Zitierung des Namens, denn alle Autoren schrieben bis zu diesem Datum *Amara torrida* Illiger, 1798: 173, aber Illiger selbst zitierte *Carabus torridus* Panzer, 1796 („Fn. Germ. 38 a“) als Autor der Art.

Der zweifelsfreie Holotypus des *Carabus torridus* (Panzer, 1796) (= *Amara torrida* Panz.) ist jetzt im Berliner Naturkundemuseum aufgefunden worden.

Vermutlich haben nur Panzer und Illiger diesen Typus, ein Einzelstück, wie aus den Publikationen von Panzer und Illiger bekannt ist, gesehen. Kein Autor nach Illiger erwähnt den Typus der Art.

Die Originalbeschreibung durch Panzer besteht aus einer sehr kurzen Diagnose mit dem Hinweis „Kug.“ (= Kugelann) und der Anmerkung „Habitat --- semel captus“.

Das Tier, das dieser Beschreibung zugrunde lag, stammte demnach von Apotheker Kugelann aus Osterode im damaligen Ostpreußen und wurde von ihm nur einmal gefunden. Dieses nur einmal gefundene Tier lag der Diagnose durch Panzer und auch der ausführlicheren Beschreibung durch ILLIGER (1798: 173) zugrunde. Zur Herkunft des Tieres schrieb Illiger „Hr. Kugelann fing ihn nur Einmal“. Er beschrieb das Tier derart genau, daß es allein nach den Angaben von Illiger zu erkennen ist. Er schrieb, daß „jedes Paar der Punktstreifen der Flügeldecken an dem Ursprunge zusammenstieß. Gewiss nur Werk des Zufalls“ (Abb. 8). Beide Beschreibungen, nämlich die von Panzer wie die von Illiger beziehen sich ohne Zweifel auf dieses seltsam aberrante Einzelstück. Diese hochnordische Art kommt allerdings in Osterode, im Gebiet des damaligen Ostpreußen (Ostroda, Kaliningrad) nicht vor, wurde aber sehr lange in den Verzeichnissen der deutschen Fauna mit oder ohne Fragezeichen aufgezählt, bis HORION (1935: 43; 1941: 271) die Meldung der Art als falsch zurückwies und sie aus den Artenlisten endgültig strich. Illiger und Panzer arbeiteten eng zusammen, wie aus dem Vorwort von Hellwig (pp. III-X) sowie aus dem Vorwort Illigers (pp. XI-XLII) zu seinem Verzeichnis der Käfer Preußens ersichtlich ist. Illiger hat im genannten Vorwort auch erwähnt, daß Kugelann mehrfach Tiere zur Prüfung geschickt hatte. Da Kugelann die Art unbekannt war, hatte er das fragliche Exemplar offenbar an Hellwig gesandt. Illiger bedankte sich bei Panzer, weil dieser zu mehreren der von Illiger in seiner Fauna Prussica beschriebenen Arten die Illustrationen brachte. Kugelann hatte zuvor (wohl 1795) sein 198 Seiten starkes handschriftliches Manuskript „Eleutherata Prussica oder Verzeichniß der in einigen Gegenden Preußens bis jetzt entdeckten Käferarten“ (befindet sich im Zoologischen Museum Berlin) an seinen Freund Professor J. C. H. Hellwig nach Braunschweig gesandt (unterschrieben: „Osterode, den 4 Februar 1795, Johann Gottlieb Kugelann, Apotheker“), damit

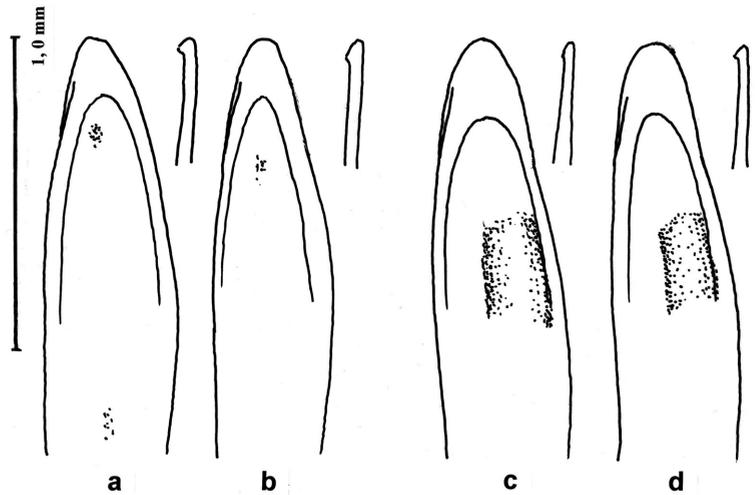
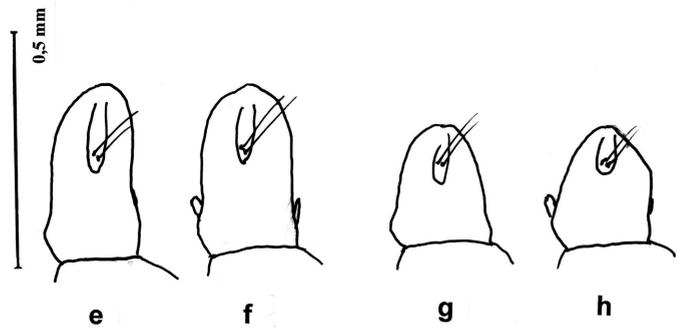


Abb. 7: Medianlobus und Parameren-
spitze (a-d) von *Amara (Xenocelia)*
microphthalma Bal. (a,b) und *Amara*
(Xenocelia) solskyi Heyd. (c,d). Go-
nostyli (e-h) von *A. microphthalma*
Bal. (e,f) und *A. solskyi* Heyd. (g,h). *A.*
microphthalma Bal. aus Aktasch (a),
Paratypus aus dem Zentral-Altai (b),
Exemplare von den Rachmanowskije
Kljutschji (e,f). – *A. solskyi* Heyd aus
Lazo-rajzentr im Ussuri-Gebiet (c) und
von der Tunkun-Kette im Ostsajan-
Gebirge (d), aus Sun-Murino im Irkut-
Tal (g) und vom Numregin-gol in der
Mongolei (h).



dieser daraus ein Buch über die Käfer Preußens anfertigen kann. In diesem Manuskript ist die Art *Carabus torridus* noch nicht gelistet. Hellwig beauftragte seinen Zögling Illiger, diese Arbeit zu übernehmen, die dieser in kurzer Zeit erledigte.

Panzer muß das typische Exemplar des *Carabus torridus*, um es in seine Fauna Germaniae aufzunehmen und abzubilden, von Hellwig oder Illiger zur Ansicht bekommen und dann zurückgegeben haben. In seiner „Kritischen Revision der Insektenfauna Deutschlands nach dem System bearbeitet“ (1805) schrieb Panzer „Ich besitze den *C. torridus* nicht, um mich hierüber zu erklären“ (gemeint war die Frage, ob *A. alpina* Payk. eine Varietät der *A. torrida* Panz. ist, offenbar weil das typische Stück inzwischen wieder in der Hellwig-Hoffmannsegschen Sammlung war).

Es erübrigt sich demnach in diesem Fall, nach der Sammlung Panzer zu suchen. Illiger hat in seiner Beschreibung des typischen Exemplares des *Carabus tor-*

ridus vor der lateinischen Diagnose ein Kreuz gesetzt. Im Vorwort erklärte Illiger, „das Kreuz zeigt an, daß Hr. Kugelann den Käfer zwar nicht selbst überschickte, daß ich ihn aber in dem Hn. Prof. Hellwigs Kabinette fand“. Hellwig hatte das fragliche Exemplar offenbar erhalten, bevor Illiger mit seiner Arbeit begann. Deswegen konnte Illiger in einer „Nachricht“ am Ende des Vorwortes zu seiner Fauna Prussica schreiben „Der gütigen Veranstaltung des Hn. Dr. Panzer und seiner Theilnahme an dem Fortgange unsers Verzeichnisses hat man es zu danken, daß von den neuen Arten dieses ersten Theils mehrere in der vortrefflichen Insektenfauna Deutschlands abgebildet sind.“

Da Illiger nach der Gründung des Zoologischen Museums Berlin 1812 als erster Direktor berufen wurde und er die gesamte Hoffmansegg-Hellwigsche Insekten-sammlung (HORN, KAHLE u.a. 1990: 108) mitbrachte, kann der Holotypus (das einzige bekannt Exemplar, das von Kugelann stammen mußte) nur in der Käfersamm-

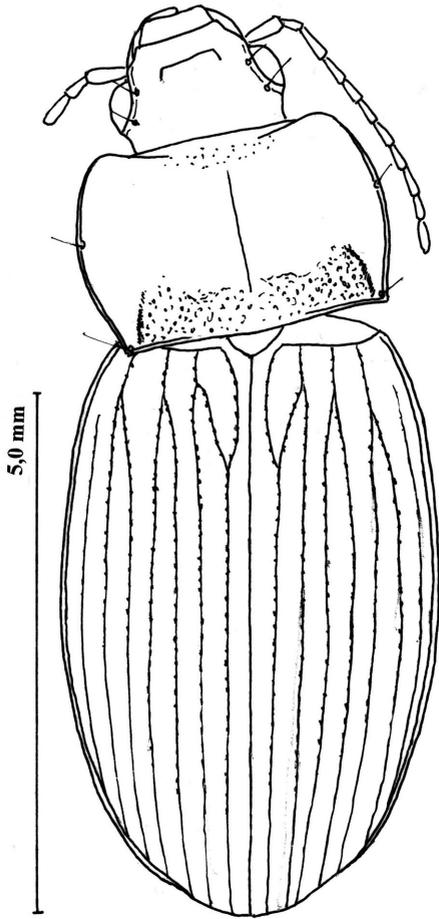


Abb. 8: Habitus des Holotypus von *Amara (Curtonotus) torrida* Panzer, 1796 mit der irregulären Streifung der Elytren.

lung des Zoologischen Museums Berlin zu finden sein. In der Historischen Serie der *Amara torrida* Panz. im Zoologischen Museum steckte unter der Nummer 3979 (= „*Leirus torridus*“) mit einem winzigem Zettel Boruss. Kug jenes markante Exemplar mit der aberanten Streifung der Flügeldecken, das als Typus des *Carabus torridus* zu erkennen ist. Es ist nur noch ein Wrack (8,8 mm lang), dem ein Teil der Fühler und Beine fehlt, aber alle wichtigen Merkmale der Art (Halschildform, Färbung der Fühler, Beine und Elytren) sind zu erkennen. Daß es sich bei diesem Tier um jenes von Panzer und Illiger beschriebene Einzelstück, den Holotypus der *A. torrida*, handelt muß, wird durch die

seltsam aberrante und sicher einmalige Streifung der Flügeldecken (Abb. 8) und das Etikett „Boruss. Kug.“ bewiesen.

Es ist in der Tat jene Art, die später einheitlich von den nordischen Autoren als *A. torrida* gedeutet worden ist und nicht etwa ein Exemplar der ähnlichen *A. alpina* Paykull, 1790, mit der *A. torrida* lange nomenklatorisch vermergt wurde.

Nach der Auffindung des Typus kann man nun feststellen, daß Name *Carabus torridus* von den späteren Autoren nicht nur wahrscheinlich, sondern sicher richtig interpretiert worden ist.

Ich habe an diesen Typus, der sich jetzt in der Sammlung des Berliner Naturkundemuseums Berlin befindet, zwecks nachträglicher Designation einen Zettel mit der Aufschrift „Holotypus, *Carabus torridus* Panzer, 1797, des. Hieke 2013“ angebracht.

Literatur

- ALL, H. A. (1966): New Species of Carabidae (Insecta: Coleoptera) from Iraq. – Bulletin of the Biological Research Centre (University of Baghdad) 1 [1965]: 12–26.
- (2000): A new species of Carabidae (Insecta: Coleoptera) from Iraq. – Bulletin of the Iraq Natural History Museum (Baghdad) 9 (2): 9–12.
- BALIANI, A. (1934a): Studi sulle *Amara* asiatiche (Col., Carab.) con descrizione di nuove specie. – Memorie della Società Entomologica Italiana (Genova) 12 (1933): 188–208.
- BEDEL, L. (1907): Description d'un *Harpalodema* nouveau de Tunisie. (Col.). – Bulletin de la Société Entomologique de France (Paris) 1907: 162–163.
- DEJEAN, P. F. M. A. (1828): Species général des coléoptères, de la collection de M. le Comte Dejean. Tome troisième. – Paris (Méquignon-Marvis). 556 pp.
- HEYDEN, L. V. (1880): Synonymische Bemerkungen. – Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berlin) 24 (2): 304.
- HIEKE, F. (1975): Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Amara* BON. (Coleoptera, Carabidae). – Deutsche Entomologische Zeitschrift (N. F.) 22 (4–5): 257–342.
- (1983): Revision der *Amara*-Untergattung *Camptocelia* Jeannel, 1942, und taxonomische Bemerkungen zu Arten anderer Subgenera (Coleoptera, Carabidae). – Deutsche Entomologische Zeitschrift (N. F.) 30 (4–5): 249–371.
- (1988): Neue Arten und neue Synonyme in der Gattung *Amara* Bonelli, 1810 (Coleoptera, Carabidae). – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin 64 (2): 199–268.
- (1990): Neue und wenig bekannte *Amara*-Arten aus Amerika und Asien (Coleoptera, Carabidae). – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin 66 (2): 195–292.
- (1993): Die Untergattung *Harpalodema* Reitter, 1888 von *Amara* Bon. sowie über *Amara*-Arten anderer Subgenera (Coleoptera, Carabidae). – Deutsche Entomologische Zeitschrift (N. F.) 40 (1): 1–160.
- (1997): Neue Arten und weitere neue Synonyme in der Gattung *Amara* Bonelli, 1810. – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin 73 (2): 193–264.

- (2000): Revision einiger Gruppen und neue Arten der Gattung *Amara* Bonelli, 1810 (Coleoptera: Carabidae). – *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici* (Budapest) **92**: 41–143.
 - (2001): Das *Amara*-Subgenus *Xenocelia* subg. n. (Coleoptera: Carabidae). – *Folia Heyrovskyana* (Zlin). Suppl. 7: 1–153.
 - (2002): Neue Arten der Gattung *Amara* Bonelli 1810 (Coleoptera: Carabidae). – *Linzer biologische Beiträge* **34** (1): 619–720.
 - (2003): Subtribe *Amarina* Zimmermann, 1831. pp. 547–568. – In: LÖBL, L. & A. SMETANA (eds.): *Catalogue of Palearctic Coleoptera*. Volume 1. Archostemmata – Myxophaga – Adephaga. – Stenstrup, Denmark (Apollo Books), 819 pp.
 - (2004): Zwei neue paläarktische Arten der Gattung *Amara* Bonelli (Insecta, Coleoptera, Carabidae). – *Spixiana* (München) **27** (2): 133–141.
 - (2012): Die *Amara*-Arten der Untergattung *Pseudocelia* Lutshnik, 1935 und weitere neue *Amara*-Arten (Insecta: Coleoptera: Carabidae), S. 259–270. – In: HARTMANN, M. & J. WEIPERT (Eds.): *Biodiversität und Naturlausstattung im Himalaya IV*. Erfurt (Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V.), 450 pp.
 - (2013): Aktueller Katalog der Gattung *Amara* Bon. Stand vom 1.1. 2013. – <http://download.naturkundemuseum-berlin.de/fritz.hieke/Amkatal.doc>
- HORION, A. (1935): Nachtrag zu *Fauna Germanica*; Die Käfer des Deutschen Reiches. – Krefeld (Goecke & Evers), 358 pp. [*Amara* p. 41–44]
- (1941): *Faunistik der deutschen Käfer I*. – Krefeld. (Goecke & Evers), 464 pp.
- HORN, W.; I. KAHLE, G. FRIESE & R. GAEDICKE (1990): *Collectiones entomologicae*. Ein Compendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960, Teil II: L–Z. – Aus dem Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow – Bereich Eberswalde, Abteilung Taxonomie der Insekten – der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR. S. 221–573.
- ILLIGER, J. K. W. & J. G. KUGELANN (1798): *Verzeichniß der Käfer Preußens*. Entworfen von Johann Gottlieb Kugelann Apotheker in Osterode. Ausgearbeitet von Johann Karl Wilhelm Illiger. Mit einer Vorrede des Professors und Pagenhofmeisters Hellwig in Braunschweig, und dem angehängten Versuche einer natürlichen Ordnungs- und Gattungs-Folge der Insecten. – Halle: Gebauer: I–XLII, 1–510.
- JEDLIČKA, A. (1956): Neue Carabiden (Coleoptera) aus den Sammlungen des Ungarischen National-Museums in Budapest. – *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici* (S. N.) **7**: 391–394.
- KUGELANN, J. G. (1795): *Eleutherata Prussica* oder Verzeichniß der in einigen Gegenden Preußens bis jetzt entdeckten Käferarten. (Manuskript).
- LINDROTH, C. H. (1968): The Ground-beetles (Carabidae, excl. Cicindelinae) of Canada and Alaska, 5. – *Opuscula Entomologica Supplementum* (Lund) **33**: 649–944.
- MOTSCHULSKY, V. de (1862): *Fabricats Berlinois*. – *Études Entomologiques* (Dresden) **II**: 3–14.
- PANZER, G. W. F. (1796b): *Faunae Insectorum Germanicae Initia* oder Deutschlands Insecten [Heft 38]. Nürnberg (Felsecker), 24 pp.
- (1805): Kritische Revision der Insektenfauna Deutschlands, 1–96. Heft, 1. Bändchen. – Nürnberg (Fellbenedekersche Buchhandlung), 144 pp.
- REITTER, E. (1888): Neue Coleopteren aus Europa, den angrenzenden Ländern und Sibirien, mit Bemerkungen über bekannte Arten. Fünfter Theil. – *Deutsche Entomologische Zeitschrift* **1888** (2): 417–432.
- SCHAUFUSS, L. W. (1862): Description de coléoptères d’Espagne. – *Revue et Magasin de Zoologie Pure et Appliquée* (2) **14**: 491–492.
- SOLSKY, S. M. (1875): Matériaux pour l’entomographie des provinces asiatiques de la Russie. – *Horae Societatis Entomologicae Rossicae* **II** (3) [1875]: 253–272 [II (4) [1876]: 273–299.
- TSCHITSCHERINE, T. (1894e): Matériaux pour servir à l’étude des Féro-niens. II. – *Horae Societatis Entomologicae Rossicae* **28** (3–4) [1893–1894]: 366–435.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Fritz Hieke
Rosenfelder Ring 52
10315 Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Hieke Fritz

Artikel/Article: [Korrekturen in der Gattung Amara Bonelli, 1810 \(Insecta: Coleoptera: Carabidae\) 277-289](#)