

Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Minota* Kutschera, 1859
in der Ostpaläarktis und in der Orientalis
(Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae)

К познанию рода *Minota* Kutschera, 1859
Восточной Палеарктики и Ориентальной области
(Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae)

Manfred Döberl
Манфред Деберль

Seeweg 34, 93326 Abensberg, Germany. E-mail: mdcol@t-online.de

KEY WORDS: Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae, *Minota*, species nova, key, Eastern Palaearctic, Oriental Region.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae, *Minota*, новые виды, определительный ключ, Восточная Палеарктика, Ориентальная область.

ABSTRACT. Contribution to the knowledge of the genus *Minota* Kutschera, 1859. *Minota chinensis* sp.n., *M. medvedevi* sp.n. and *M. nepalensis* sp.n. are described. A key for the actually known *Minota* species from eastern Palaearctic and the Oriental Region is proposed.

ZUSAMMENFASSUNG. Drei neue *Minota*-Arten werden beschrieben: *M. chinensis* sp.n., *M. medvedevi* sp.n. und *M. nepalensis* sp.n. Eine Bestimmungstabelle der ostpaläarktischen und der orientalischen Arten wird gegeben.

РЕЗЮМЕ. Предлагаются материалы к познанию рода *Minota* Kutschera, 1859. Описаны 3 новых вида: *Minota chinensis* sp.n., *M. nepalensis* sp.n. и *M. schereri* sp.n. Предложен ключ для известных видов Восточной Палеарктики и Ориентальной области.

EINLEITUNG. Die Arten der Gattung *Minota* Kutschera, 1859 sind gekennzeichnet durch ihre einförmig kastanienbraune bis pechschwarze Färbung und durch ihre rundliche, gewölbte Gestalt. Die Vorderhüfthöhlen sind geschlossen, der Halsschild besitzt Basalstrichel, die Flügeldecken sind mit regelmäßigen Punktreihen versehen. Die Größe bewegt sich zwischen 2.0 mm und 3.2 mm. Die nahestehenden Gattungen *Paraminota* Scherer, 1989 und *Paraminotella* Döberl & Konstantinov, 2003, beide aus Nepal beschrieben, besitzen im Gegensatz zu *Minota* einen aufgeblasen wirkenden Halsschild, dessen Seitenränder bei der Ansicht von oben nicht zu sehen sind, sowie völlig verworren punktierte Flügeldecken.

Die Gattung ist in der westlichen Paläarktis mit sechs Arten vertreten; welche alle in den montanen Regionen West- und Südosteuropas verbreitet sind. Aus der östli-

chen Paläarktis ist nur eine einzige Art bekannt, *M. nigropicea* (Baly, 1874), aus Japan beschrieben. Aus der Orientalischen Region waren bisher erst drei Arten bekannt: *M. sichuanica* Chen et Wang, 1980 aus China (Sichuan), *M. himalayensis* Scherer, 1989 aus Indien und Nepal, und *M. schereri* Medvedev, 2004 aus Nepal. Drei weitere Arten werden in der vorliegenden Arbeit beschrieben. Die Beschreibungen wurden bei 50-facher Vergrößerung angefertigt. Unbekannt geblieben sind mir *M. schereri* und *M. sichuanica*; sie wurden nach der Beschreibung in die folgende Tabelle aufgenommen. Als Trennungsmerkmal, das sich bereits bei den westpaläarktischen Arten bewährt hat, wird die Form des Halsschildes herangezogen, sowie die relative Stirnbreite. Diese wird wie folgt ermittelt (s. Abb. 16): der Abstand der äußeren Augenränder (= Kopfbreite) und der Abstand der inneren Augenränder (= Stirnbreite) wird gemessen. Die Differenz wird durch 2 dividiert und ergibt den Querdurchmesser der Augen (QA). Die Stirnbreite dividiert durch QA ergibt die relative Stirnbreite.

BESTIMMUNGSTABELLE DER OSTPALÄARKTISCHEN UND ORIENTALISCHEN *MINOTA*-ARTEN

- 1 (2) Sehr kleine Art, 2.0 mm. Oberseite kastanienbraun mit Metallschimmer. Halsschild sehr fein, dicht und rugos punktiert; Flügeldecken zur Spitze verengt, die Punktreihen mit kräftigeren Punkten als die des Halsschildes, hinter der Mitte erlöschend. China (Sichuan)
..... *sichuanica* Chen & Wang, 1980
- 2 (1) Größere Arten
- 3 (4) Halsschild 1,8 mal so breit wie lang (Abb. 2), sehr fein punktiert, dazwischen mit stärkeren Punkten, Basalstrichel punktförmig; der Stirnkiel trennt die Stirnhöckerchen völlig; Scheitel mit einem Längsgrübchen; Flügeldecken breit oval, mit eingedrückten Punktreihen; 2.0-2.9 mm. Japan *nigropicea* (Baly, 1874)
(= *japonica* Chujo, 1951)

- 4 (3) Halsschild schmaler, Basalstrichel länglich, nicht punktförmig
- 5 (10) Oberseite ohne Metallschimmer
- 6 (9) Punktreihen der Flügeldecken durchschimmernd, nicht eingedrückt; Scheitel mit Längsgrübchen; Stirn 3.0 mal so breit wie der Querdurchmesser der Augen
- 7 (8) Halsschildseiten gerade, subparallel, mit eckig abgescrägten Vorderecken (Abb. 1), Basalstrichel gerade nach vorn gerichtet; Aed. und Spermathek (Abb. 6–8). 2.6–3.2 mm. China (Sichuan) *chinensis* sp.n.
- 8 (7) Halsschildseiten gebogen, nach vorne schwach konvergierend, Basalstrichel schräg nach vorne gerichtet (Abb. 4); Stirnlinien bilden eine gerade, durchgehende Linie; Fühler und Beine aufgeheilt; Aed. und Spermathek (Abb. 10–12). 2.5–3.0 mm. Indien, Nepal *himalayensis* Scherer, 1989
- 9 (6) Punktreihen der Flügeldecken auf der Scheibe deutlich eingedrückt; Halsschild 1½ mal so breit wie lang, Seiten schwach gebogen (Abb. 5); Oberseite ohne Metallschein, dunkelpechbraun mit helleren Fühlern und Beinen; am Beginn des 5. Punktstreifens befindet sich ein kräftiger Eindruck; Stirn 3.7 mal so breit wie der Querdurchmesser der Augen; Spermathek (Abb. 15). 3.0 mm. China (Hubei) *medvedevi* sp.n.
- 10 (5) Oberseite mit Metallschimmer
- 11 (12) Mit kräftigem, bronzenem Metallschein; Vorderkopf rau punktiert, Scheitel glänzend glatt; Stirnkiel schmal, seitlich ausgehöhlt; die Stirnlinien laufen schräg zur Stirnmitte und bilden dort einen stumpfen Winkel von etwa 150 Grad; Basalstriches des Halsschildes von etwa 1/3 Halsschildlänge. Spitze des Aed. leicht nach unten abgeknickt. ± 3 mm. Nord Indien (Darjeeling) *schereri* Medvedev, 2004
- 12 (11) Mit schwachem Metallschein; Kopf sehr fein chagriniert; Stirnkiel breit; Stirn 3.4 mal so breit wie der Querdurchmesser der Augen; Halsschild 1? mal so breit wie lang, seine Seiten kräftig gebogen, Basalstrichel kurz, von etwa 1/5 der Halsschildlänge; Vorderecken verrundet (Abb. 3); vor dem Schildchen eine längliche glatte Fläche. Aed. und Spermathek (Abb. 13, 14, 9); 2.4–2.8 mm. Nepal *nepalensis* sp.n.

Minota chinensis Döberl, 2007 sp.n.
(Abb. 1, 6–8)

MATERIAL. Holotypus, ♂: China, W-Sichuan, Erlang-Shan, Ssutaokiao Pass, 3000 m, 29°52'13"N/102°17'08"E, 19.V.1997, leg. M. Schülke (coll. Döberl). Paratypen: 1 ♀, wie Holotypus; 1 ♂, China, W-Sichuan, Ya'an Pref., Tianquan County, E Erlang Shan Pass, 2900 m, 9 km SE Luding, 29°05'N/102°18'E, Gesiebe, 20.VI.1999, leg. M. Schülke; 1 ♀, China, W Sichuan (Ganzi, Tibet, Aut. Pref., Luding Co.), Erlang Shan Pass, Road 18, 8 km SE Luding, 190 km SW Chengdu, ca. 3000 m, 21.–29.VI.1999, leg. Wrase (colls. Arnold, Döberl, Heinig)

BESCHREIBUNG (50 x). Maße des Holotypus: 3.20 mm x 1.75 mm; einheitlich kastanienbraun, Fühler und Tarsen wenig heller; Stirnhöckerchen sehr schmal, vom Scheitel wie auch von der Fühlereinlenkung durch eine scharfe Rinne abgesetzt, durch den breiten Stirnkiel völlig getrennt; dieser auch zwischen den Fühlern breit, davor dann schnell verengt zu einer feinen Kante, welche knapp vor dem Vorderrand des Clypeus erlischt; der Clypeus auf chagriniertem Grund mit einzelnen flachen Punkten versehen; der Scheitel glänzendglatt, im Anschluß an den Stirnkiel mit einem länglichen Grübchen. Die Stirn ist 3.0 mal so breit wie ein Augen-Querdurchmesser. Die Längenverhältnisse der einzelnen Fühlerglieder beim Holotypus: 24:13:13:13:17:16:18:18:18:19:27 (1 = 0.01 mm).

Halsschild 1½ mal so breit wie lang; mit mikroskopisch feinen Pünktchen besetzt, dazwischen mit gleichmäßig zerstreuten, etwas kräftigeren Punkten, die Seiten schmal gerandet, gerade und subparallel, die Vorderecken eckig abgescrägt; die Basalstrichel von 1/5 der Halsschildlänge; Schildchen unter dem Halsschild verborgen. Flügeldecken konvex, ohne Schulterbeulen, vor der Mitte am breitesten und dahinter zur Spitze verengt, glatt, die zwei bis vier Punkte der Skutellarreihe sind eingedrückt, die regelmäßigen Punktreihen schimmern lediglich dunkel durch.

SEXUALUNTERSCHIEDE. Beim ♂ erstes Tarsenglied so breit wie das dritte; Aedeagus seitlich gesehen kräftig S-förmig gebogen, die Spitze weit nach unten abgebogen; unterseits bis nahe zur Spitze tief ausgehöhlt (Abb. 6–7). Beim ♀ erstes Tarsenglied schmaler als das dritte; der Duktus der Spermathek mit einer doppelten Windung, was bei *Minota* ungewöhnlich ist (Abb. 8).

ETYMOLOGIE. Benannt nach der terra typica.

DISKUSSION. Von allen anderen Arten zu unterscheiden durch die subparallelen Halsschildseiten und die glatten Flügeldecken,

Minota medvedevi Döberl, 2007, sp.n.
(Abb. 5, 15)

MATERIAL. Holotypus, ♀: China, West Hubei, Dashennongjia Mts., 31°05'N/110°03'E, 2100–2900 m, 10.–14.VI.2002, leg. Trna (coll. Döberl). Paratypus 1 ♀, wie Holotypus (coll. Döberl)

BESCHREIBUNG (50x). Maße des Holotypus (♀): 3.0 x 1.6 mm. Halsschild und Flügeldecken dunkel pechbraun, Kopf, Beine und Fühler rötlichbraun. Stirnhöckerchen länglich, ringsum scharf eingeschnitten umgrenzt; Stirnkiel zwischen den Fühlereinlenkungen breit, davor verengt; Scheitel glatt und ohne Grübchen; Stirn 3.7 mal so breit wie der Querdurchmesser der Augen. Die Längenverhältnisse der einzelnen Fühlerglieder beim Holotypus (♀): 22:11:13:11:14:11:14:16:15:17:22 (1 = 0.01 mm). Das erste Fühlerglied etwa 1.5 mal so dick wie das zweite; die letzten fünf Fühlerglieder etwas verdickt.

Halsschild (Abb. 5) nicht ganz 1.5 mal so breit wie lang, hochgewölbt, der Grund mikroskopisch-fein punktiert, dazwischen zerstreute, etwas größere Pünktchen. Basalstrichel deutlich eingedrückt, schräg nach vorn gebogen und etwa so lang wie das zweite Fühlerglied. An der Basis am breitesten, die Seiten in schwachem Bogen nach vorne verengt, die Vorderecken abgescrägt und schwach verdickt, die Hinterecken durch ein kleines Zähnchen markiert. Schildchen unter dem Hinterrand des Halsschildes verborgen. Flügeldecken ohne Schulterbeulen, in der Mitte am breitesten, nach hinten verengt. Die Skutellarreihe besteht aus einigen kräftigen Punkten. Die fein eingestochenen Reihenpunkte stehen etwa ihren dreifachen Durchmesser voneinander entfernt; sie sind auf der Scheibe etwas kräftiger eingedrückt als an den Seiten und erlöschen am Spitzenabfall; die Zwischenräume sind glatt und eben. Am Beginn des 5. Punktstreifens befindet sich ein tiefer Eindruck.

SEXUALUNTERSCHIEDE. Beim ♀ erstes Tarsenglied deutlich schmaler als das dritte. Spermathek (Abb. 15). ♂ unbekannt.

ETYMOLOGIE. Dem hervorragenden Chrysomelidenkennner Prof. L. Medvedev/Moskau gewidmet.

DISKUSSION. Der Halsschild ist dem der *M. himalayensis* sehr ähnlich, doch fehlt bei *M. medvedevi* sp.n. das Scheitelgrübchen. Bei *M. himalayensis* ist der Duktus der Spermathek einfach gebogen, während er bei *M. medvedevi* sp.n. eine Windung besitzt.

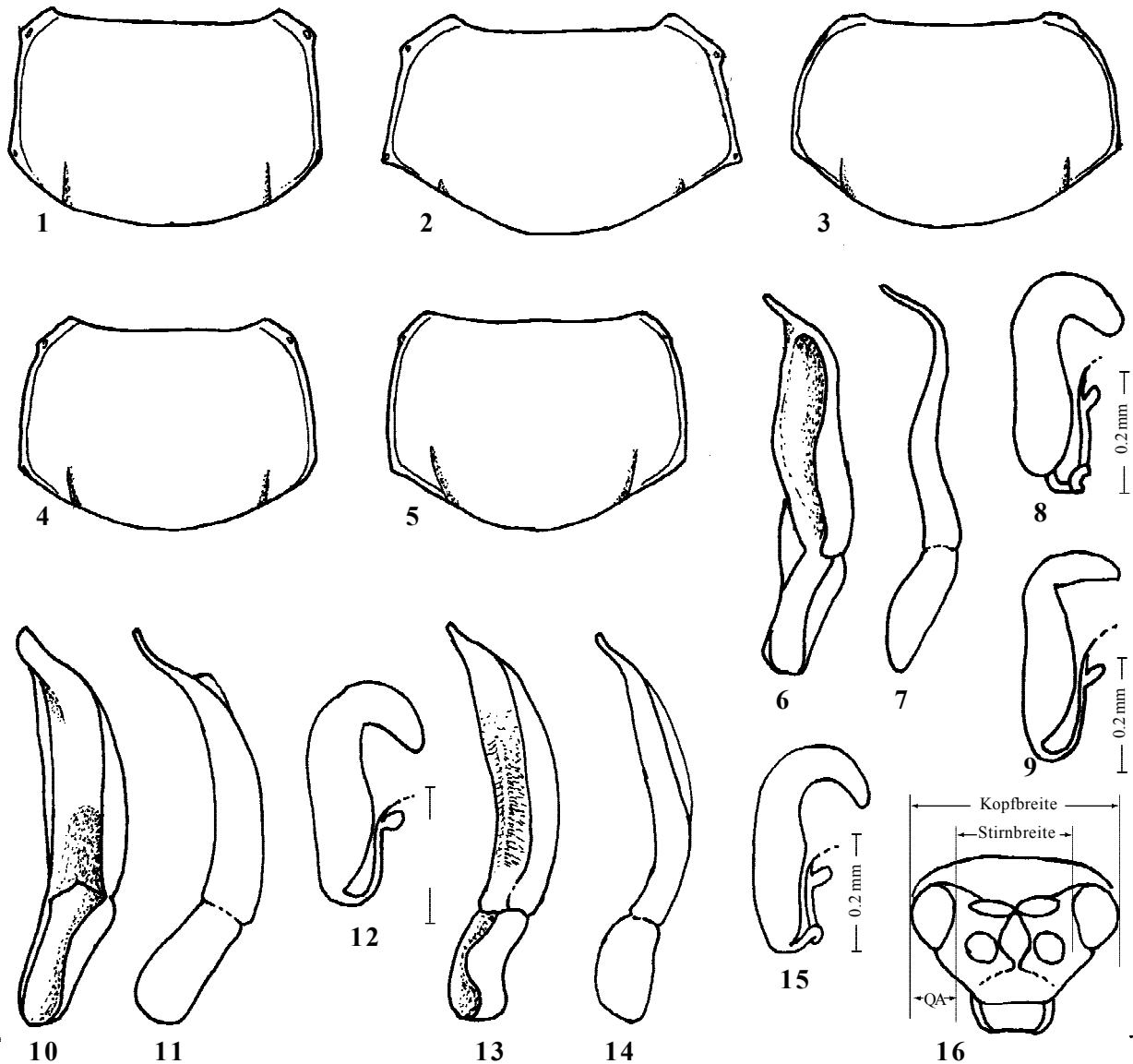


Abb. 1-16. *Minota* spp: 1, 6-8 — *M. chinensis* sp.n., 2 — *M. nigropicea*; 3, 9, 13-14 — *M. nepalensis* sp.n.; 4, 10-12 — *M. himalayensis* (ex paratypis); 5, 15 — *Minota medvedevi* sp.n.; 1-5 — Halsschild; 6-7, 10-11, 13-14 — Aedoeagus; 8-9, 12, 15 — Spermathek; 16 — Kopf (QA — Querdurchmesser der Augen); 6, 10, 13 — Unterseite, halbschräg; 7, 11, 14 — seitlich; 6-7 — L = 1.2 mm; 10-11 — L = 0.9 mm; 13-14 — L = 1.2 mm.

Рис. 1-16. *Minota* spp: 1, 6-8 — *M. chinensis* sp.n., 2 — *M. nigropicea*; 3, 9, 13-14 — *M. nepalensis* sp.n.; 4, 10-12 — *M. himalayensis* (один из паратипов); 5, 15 — *Minota medvedevi* sp.n.; 1-5 — переднеспинка; 6-7, 10-11, 13-14 — эдеагус; 8-9, 12, 15 — сперматека; 16 — голова (QA — поперечный размер глаз); 6, 10, 13 — косо снизу; 7, 11, 14 — сбоку; 6-7 — L = 1.2 мм; 10-11 — L = 0.9 мм; 13-14 — L = 1.2 мм.

***Minota nepalensis* Döberl, 2007 sp.n.**

(Abb. 3, 9, 13-14)

MATERIAL. Holotypus, ♂: Nepal, Rasuwa Distr., Gosainkund Larabina Pass, 4000-4100 m, 20.IV.1985, leg. A.Smetana (Canadian National Collection, Ottawa). Paratypus: 1 ♀, wie Holotypus (coll. Döberl)

BESCHREIBUNG (50x). Maße des Holotypus (♂): 2.4 x 1.5 mm; (♀) 2.8 x 1.8 mm. Schwarz mit schwachem Metallschein, Beine und Fühler rötlichgelb, die Fühler ab dem fünften Glied schwach verdunkelt, auch die Hinterschenkel in der basalen Hälfte verdunkelt. Stirnhöckerchen schmal, vom Scheitel wie auch von der Fühlereinlenkung durch eine

scharfe Rinne abgesetzt, durch das eindringende obere Ende des Stirnkiels getrennt; Scheitel sehr fein chagriniert, ohne Grübchen. Stirn 3.4 mal so breit wie ein Augen-Querdurchmesser. Fühlerglieder 7-11 verdickt und etwa 0.75 mal so dick wie lang. Die Längenverhältnisse der einzelnen Fühlerglieder beim Holotypus (♂): 18:9:9:9:12:10:13:13:13:12:17; beim ♀: 24:13:13:13:17:16:18:18:18:19:27 (1 = 0.01 mm).

Halsschild 1 2/3 mal so breit wie lang, hochgewölbt, auf fein chagriniertem Grund deutlich und fein punktiert, die Punktierung zu den Rändern hin erlöschend, vor dem Schildchen mit einer kleinen, länglichen, glänzend-glaten Fläche; Basalstrichel nur schwach eingedrückt, schräg nach vorne gebogen und von

etwa einem Fünftel der Halsschildlänge; die Seiten in kräftigem Bogen nach vorne verengt, Vorderecken verrundet und nicht verdickt, Hinterecken verrundet und nur durch ein kleines Zähnchen markiert. Schildchen deutlich sichtbar, halbkreisförmig. Flügeldecken ohne Schulterbeulen, in der Mitte am breitesten; Die Skutellarreihe besteht aus 3–6 Punkten, die feinen Reihenpunkte stehen etwa ihren vierfachen Durchmesser voneinander entfernt; sie sind auf der Scheibe kräftiger als an den Seiten eingedrückt und erlöschen am Spitzenabfall; Zwischenräume mit mikroskopisch feinen Pünktchen besetzt.

SEXUALUNTERSCHIEDE Beim ♂ erstes Tarsenglied deutlich breiter als das dritte; Aedoeagus (Abb. 13–14) gleichbreit, unterseits mit einem feinen Längskiel, welcher zu beiden Seiten mit feinen Querrunzeln eingefasst ist; im apikalen Fünftel in weitem Bogen zur Spitze verschmälert; seitlich gesehen sanft gebogen, das Spitzchen deutlich nach oben abgebogen. Beim ♀ erstes Tarsenglied so breit wie das dritte. Spermathek (Abb. 9).

ETYMOLOGIE Benannt nach der terra typica.

DISKUSSION Charakterisiert durch den breiten Halsschild mit kräftig gerundeten Seiten und verrundeten Vorderecken.

DANKSAGUNG. Mein Dank gilt Dr. Laurent LeSage von der Canadian National Collection, Ottawa, durch den ich Gelegenheit erhalten habe, in Nepal gesammeltes Material zu

studieren; ebenso danke ich meinen Freunden Ulf Arnold und Uwe Heinig, beide Berlin, aus deren Sammlungen die neue Art *Minota chinensis* sp.n. stammt. Besonders danke ich Uwe Heinig, der mir in großzügiger Weise den Holotypus dieser Art für meine Sammlung überlassen hat. Dank gilt auch Herrn Dr. Martin Baehr von der Zoologischen Staatssammlung in München, der mir das Studium von Paratypen der *Minota himalayensis* ermöglicht hat.

Literatur

- Baly J. 1874. Catalogue of the Phytophagous Coleoptera of Japan, with descriptions of the species new to science // Transactions of the Entomological Society of London. 1874. P.161–217.
- Chen S. H. & Wang S. 1980. New genera and species of Chinese Alticinae // Entomotaxonomia Vol.2. P.1–25. (in Chinese with English summary).
- Döberl M. & Konstantinov A. 2003. A new genus of flea beetles from Nepal (Coleoptera: Chrysomelidae) // The Coleopterists Bulletin. Vol.57. P.205–218.
- Heikertinger F. 1924. Die Halticinengenera der Palaearktis und Nearktis. Bestimmungstabellen // Koleopterologische Rundschau. Bd.11 (1924–1925). S.25–70.
- Scherer G. 1989. Ground living flea beetles from the Himalayas (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) // Spixiana. Vol.12. No.1. P.31–55.