

# REICHENBACHIA

Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

Band 32

Ausgegeben: 15. September 1998

Nr. 30

## Beschreibungen neuer Arten der Carabidae aus Nepal (5): Gattungen *Trechus* CLAIRV., *Rupa* JEDL. und *Aparupa* ANDR. (*Insecta: Coleoptera*)

Mit 24 Abbildungen

JOACHIM SCHMIDT

**Abstract.** **Descriptions of new species of Carabidae from Nepal (5): Genera *Trechus* CLAIRV., *Rupa* JEDL. and *Aparupa* ANDR. (Insecta: Coleoptera).** – From the Himalaya of Nepal and Darjeeling (India) the following seven new species and two new subspecies of Carabidae are described as new for science: *Trechus gurungi* spec. nov. with the subspecies *Trechus gurungi namunlaensis* sub-spec. nov., *Trechus tamangi* spec. nov., *Trechus gorkhai* spec. nov., *Aparupa nepalensis bhotiya* sub-spec. nov., *Aparupa magar* spec. nov., *Rupa sherpa* spec. nov., *Rupa lama* spec. nov. and *Rupa annapurna* spec. nov.

Verwendete Abkürzungen für Sammlungen und Museen. NHMB – Naturhistorisches Museum Basel; NHMW – Naturhistorisches Museum Wien; MNS – Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart; MTD – Staatliches Museum für Tierkunde Dresden; ZMB – Zoologisches Museum Berlin. ZSM – Zoologische Staatssammlung München; cH – coll. MATTHIAS HARTMANN, Erfurt; cS – coll. JOACHIM SCHMIDT, Rostock; cSc – coll. RICARDO SCIAKY, Milano; cV – coll. AUGUSTO VIGNA TAGLIANTI, Roma; cW – coll. DAVID W. WRASE, Berlin.

### *Trechus gurungi* spec. nov. (Abb. 1+2)

Holotypus ♂, mit folgender Etikettierung: „NEPAL, Annapurna-Mts., leg. Fabrizi, Jäger, Schmidt“ „Lamjun Himal Dugh Pokhari 44–4600 m 15. 8. 95“ im MTD.

Paratypen. 101 Exemplare (♂♂, ♀♀) vom Fundort des Holotypus im MTD und in cH, cS, cW

**Beschreibung:** Körperlänge 3,3–4 mm (Holotypus 3,6 mm). Ungeflügelt. Färbung wenig glänzend dunkelbraun, Beine hellbraun, oft auch die ersten beiden Glieder der Fühlerbasis aufgehellt. Mikroskulpturierung auf dem Kopf mit deutlichen isodiametrischen Maschen, auf dem Halsschild mit feineren und flacher eingeritzten Netzmäschchen, auf den Flügeldecken mit stärker unterdrückten, aber auch auf der Scheibe noch gut erkennbaren Quermäschchen. Flügeldecken nicht irisierend.

Kopf mit kleinen Augen, diese sind etwa so lang oder wenig länger als die Schläfen. Mandibeln und Fühler von normaler Länge. Oberlippe tief ausgeschnitten. Vorderer Suborbitalporenpunkt weit zurückgesetzt, steht fast auf Höhe des Augenhinterrandes. Schläfenfurchen normal tief.

Halsschild klein und nur wenig breiter als der Kopf, relativ flach, der Vorderrand deutlich breiter als der Hinterrand. Die größte Breite befindet sich weit vor der Mitte. Seiten nach vorn kurz verrundet, nach hinten lang und sanft konkav oder gerade verengt, die Hinterecken stumpf gewinkelt, die Halscheldbasis zu den Seiten mehr oder weniger stark vorgezogen. Seitenrand schon vorn breit abgesetzt,

geht hinten in die tiefen, unpunktierten Basalgruben über. In den Hinterwinkeln sowie im Seitenrand kurz vor der größten Halsschildbreite mit je einem Borstenpunkt.

Flügeldecken oval, gewölbt, auf der Scheibe im Bereich der Naht etwas verflacht, die Schultern völlig verrundet. Innere Streifen angedeutet punktiert, flach gefurcht, der erste und oft auch der zweite auch an der Basis sowie an der Flügeldeckenspitze deutlich, die seitlichen ab dem fünften Streifen erloschen oder nur angedeutet. Der umgebogene erste Streif zeigt auf die Spitze des fünften und trägt in seiner äußeren Umgebung einen Porenpunkt unweit des Seitenrandes. Das dritte Intervall trägt 3 Seten am dritten Streif, der hintere Porenpunkt ist um wenig mehr als ein Fünftel der Flügeldeckenlänge vom Apikalrand entfernt. Seitenrand mit der normalen Borstenzahl und -anordnung. Elytren apikal auffällig klaffend, jede Flügeldecke einzeln verrundet.

Ventralseite des Körpers glatt, unbehaart. Pygidium mit den normalen, geschlechtsspezifischen Borstenpaaren. Beine kurz, Vordertarsen des ♂ mit zwei nach innen spitz dreieckig erweiterten Gliedern.

Medianlobus des Aedoeagus langgestreckt mit mäßig nach ventral abgebogenem Basalteil und relativ lang ausgezogener Spitze; letztere in Seitenansicht deutlich abgebogen, in der Aufsicht breit und stumpf dreieckig verjüngt. Internalsack mit zwei langen, lanzettartigen und in der Längsachse ausgestreckten Skleriten, wovon einer in Seitenansicht deutlich etwas aufgebogen ist. Parameren breit, mit jeweils vier Seten an der Spitze.

**Verbreitung und Habitat:** Endemisch in der Nivalstufe an der Südabdachung des Lamjung-Himal im Osten des Annapurna-Massivs, westliches Zentral-Nepal. Der See mit dem Namen „Dudh Pokhari“ ist ein durch Schmelzwasser genährtes Restgewässer zwischen älteren Moränenzügen unmittelbar am Rand des vergletscherten Lamjung-Massivs. Die hier angrenzenden, eisfreien Höhenzüge sind etwa zwei Monate im Jahr schneefrei (Juli, August). Auf den schwächer geneigten Hängen kommt es zur schwachen Bodenbildung unter einer sehr schütteren Vegetation (Frostschuttböden/Fluren). Hier konnte *Trechus gunungi* spec. nov. zusammen mit *Deltomerodes nepalensis* subsp. *gracilis* SCHMIDT an feuchten Stellen unter flachen und mäßig tiefen Steinen mit sandigem oder kiesigem Untergrund zahlreich gefunden werden.

**Differentialdiagnose:** Eine neue Art aus der Verwandtschaft des *Trechus toisoi* UÉNO, 1972. Die Arten dieser Gruppe sind durch den Besitz eines dritten Porenpunktes auf den Flügeldecken, welcher stärker nach vorn gezogen ist, sowie durch die charakteristische Armierung des Penis-Internalsackes gekennzeichnet. Von *T. toisoi* und seinen Verwandten (zwei weitere werden unten beschrieben) unterscheidet sich *T. gurungi* spec. nov. durch die schlankere Gestalt, die deutlichere Mikroskulpturierung der Oberseite und im fehlenden irisierenden Schein auf den Elytren. Im Bau des Aedoeagus ist die neue Art durch den langgestreckten Medianlobus und die Stellung der Sklerite eindeutig charakterisiert. Sehr ähnlich ist vor allem die Art *T. lamjunensis* SCHMIDT, 1994, die das gleiche Gebiet in etwas geringeren Höhen (subalpine bis alpine Höhenstufen) besiedelt (s. u.). *T. gurungi* spec. nov. ist deutlich größer, schlanker, der Halsschild weniger quer, der Penis länger und stärker gebogen mit anderer Spitzenformung und umfangreicherem Internalskleriten.

### ***Trechus gurungi namunlaensis* subsp. nov. (Abb. 3)**

**Holotypus ♂**, mit folgender Etikettierung: „NEPAL Annapurna-Mts., leg. Fabrizi, Jäger, Schmidt“, „Lamjung Himal Namun La, N-slope 4400 m 19. 8. 95“ im MTD.

**Paratypen:** 60 Exemplare (♂♂, ♀♀) vom Fundort des Holotypus im MTD und in cS.

**Beschreibung und Differentialdiagnose:** Körperlänge 3,4–4 mm (Holotypus 3,7 mm). Ungeflügelt. In Gestalt, Färbung und Mikroskulpturierung wie die Nominatform, die basalen Fühlerglieder oft ausgedehnter hell. Penis mit länger ausgezogener Spitze, Internalsack mit deutlich verschiedener Lage und Ausrichtung der Sklerite: Gesamtumfang der Bewehrung wesentlich geringer, in Seitenansicht ist das kleinere der beiden lanzettförmigen Sklerite apikal nicht aufgebogen.

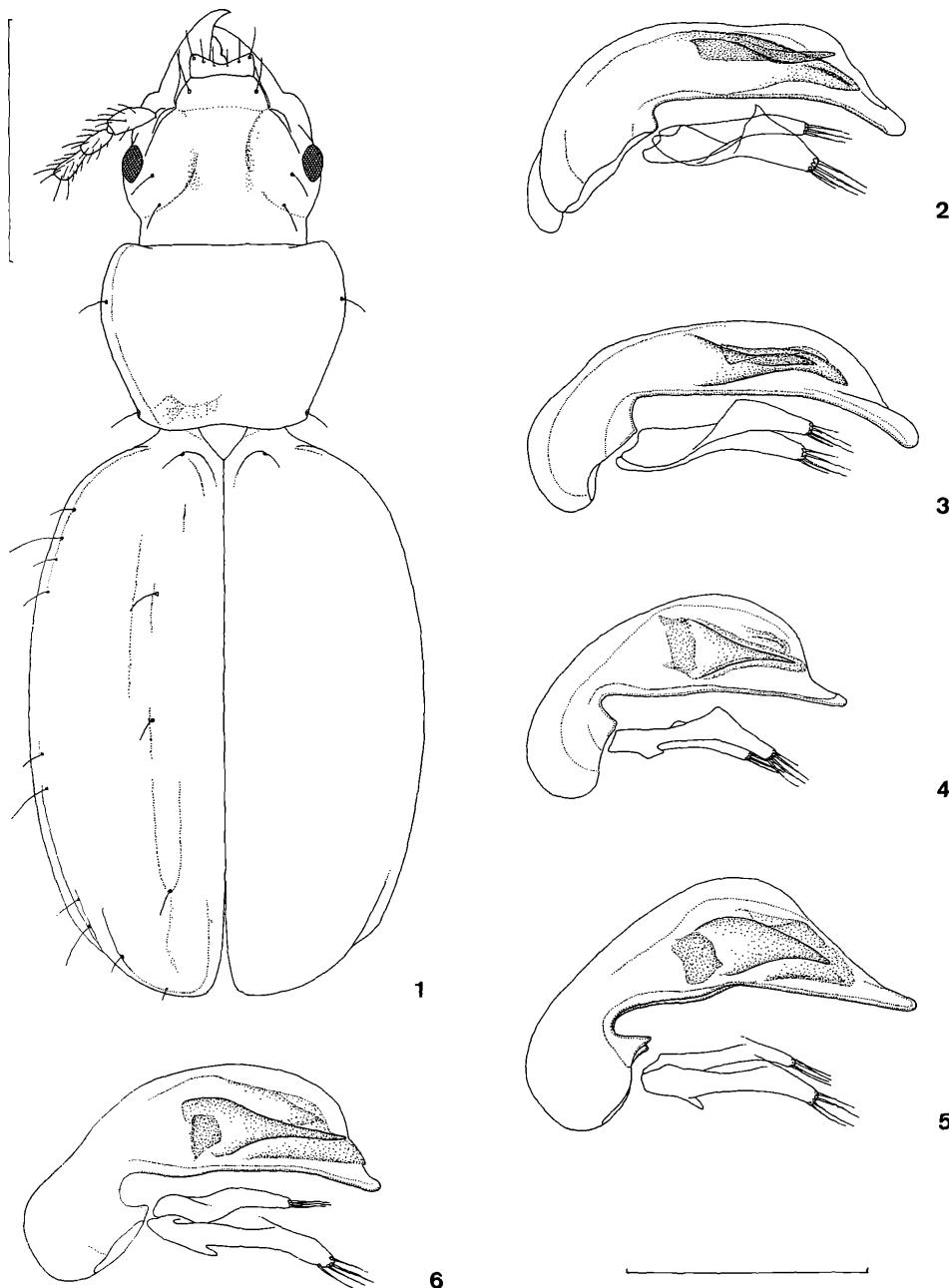


Abb. 1–6: Habitus (♂) und Aedoeagus Gattung *Trechus*; 1 + 2 – *T. gurungi* spec. nov., Paratype; 3 – *T. gurungi namunaensis* subsp. nov., Paratype; 4 – *T. toisoi* UÉNO, Expl. vom Laurebinayak Pass, Helambu, 5 – *T. tamangi* spec. nov., Paratype; 6 – *T. gorkhai* spec. nov., Paratype. Die Maßstabsleisten entsprechen 1 mm für den Habitus und 0,5 mm für die Aedoeagi.

**Verbreitung und Habitat:** Endemisch in der Nivalstufe an der nordöstlichen Abdachung des Lamjun-Himals, auf Plateaus unterhalb des Namun La-Passes und oberhalb der Ortschaft Bagarchhap. Dieses Gebiet ist von dem Fundort der Nominatform durch die schmalen, hier gerade 5 000–6 000 m erreichenden und nach Osten ausstreichenden Ausläufer des Lamjun Himal getrennt. Der Lebensraum entspricht dem der Vorkommen am Dhud Pokhari. Die Unterart *Trechus gurungi namunlaensis* subspc. nov. lebt hier vergesellschaftet mit *Deltomerodes nepalensis* subspc. *gracilis* SCHMIDT, *D. chulii* SCHMIDT, und einer kurzflügeligen Form aus der Gruppe der *Amara (Bradytus) elegantula* TSCHITSCHERIN.

***Trechus lamjunensis* SCHMIDT, 1994**

*Trechus lamjunensis* SCHMIDT, 1994: 129–130. Loc. typ.: Nepal, Annapurna Mts., Lamjun Himal, „Namun Pass, S-slope 4900 m“

Die Art ist von der Südabdachung des Lamjun Himal aus einer Höhe von 4900 m beschrieben worden. Die Höhenangabe erwies sich inzwischen als unrichtig und beruhte auf fehlerhaften Angaben in allen verfügbaren Kartenwerken für diesen Gebirgsteil. Weitere Expeditionen in dieses Gebiet erbrachten zum einen neue Erkenntnisse zur Verbreitung dieser Art, zum anderen verbesserte Einsichten in die geographische Situation des Gebirges. Demnach liegt der typische Fundort ziemlich genau auf der Wasserscheide der Flüsse Khudi Khola, Miyardi Khola und Chhar Khola und nur in einer Höhe von 4200–4300 m. Die Art ist ein Element der subalpinen bis alpinen Stufe und endemisch an der Südabdachung des Lamjun Himal.

**Weiteres Material:** W-slope Taunja Danda 3 700 m, 9. 8. 1995, 1 Expl.; E-slope Taunja Danda 3 900 m, 11. 8. 1995, 25 Expl.; östlich Taunja Danda, Quellgebiet Chhar Khola 4300 m, 14. 8. 1995, 2 Expl.; Wasserscheide Khudi-Miyardi-Chhar Khola 4300 m, 15. 8. 1995, 9 Expl.; Namun La-Paß, S-slope, Quellgebiet Miyardi Khola 4200 m, 17. 8. 1995, 1 Expl. (leg. S. FABRIZI, O. JÄGER & J. SCHMIDT) im MTD, ZMB und in cS.

***Trechus toisoi* UÉNO, 1972 (Abb. 4)**

*Trechus (Epaphius) toisoi* UÉNO, 1972: 179–182. Loc. typ.: C-Nepal, Gosainkund 4300 m.

*Trechus toisoi* UÉNO: MATEU & DEUVE, 1979: 104.

*Trechus toisoi* UÉNO: DEUVE, 1988: 85.

Die Art ist endemisch im Helambu Gebiet, C-Nepal, und lebt hier von der subalpinen bis in die alpine Stufe. DEUVE (1988) meldet sie auch von geringen Höhen an der Südabdachung des Tharepati Danda (3 150 m, 3 200 m), was ich bezweifle (vielleicht Verwechslungen mit *Trechus himalayanus* UÉNO, 1972?). Die Meldungen von *Trechus toisoi* aus dem Ganesh Himal und dem Manaslu Gebiet (DEUVE & QUÉINNEC 1985, DEUVE & HODEBERT 1991) beziehen sich auf andere Arten, die nachfolgend beschrieben werden.

**Weiteres Material:** Helambu, unterhalb Laurebinayak Paß 4000–4300 m, 8. 9. 1997, 2 Expl.; Surjakund am Laurebinayak Paß 4400 m, 9. 9. 1997, 8 Expl.; Gosainkund-lake 4180 m, 10. 9. 1997, 1 Expl. (leg. S. FABRIZI & D. AHRENS) in cS.

**Anmerkung:** Alle hier untersuchten Exemplare wiesen eine geringfügig abweichende Ausformung des Medianlobus des männlichen Genitals auf. Die Penisspitze ist länger als bei dem abgebildeten Exemplar in der Originalschrift (UÉNO 1972). Auch liegt im Basalbereich des breit-lanzettförmigen Internalsklerites separat ein weiteres großes, kräftig sklerotisiertes und rechteckiges Feld, welches bei UÉNO (1972) als mit dem Apikalsklerit verwachsen dargestellt wurde und deshalb nicht zum Ausdruck kommt. Zur Diagnose mit nahe verwandten und nachfolgend beschriebenen Arten ist diese Struktur bedeutsam, weshalb ich hier nun eine weitere Skizze zum Genitalbau vorlege (Abb. 4).

***Trechus tamangi* spec. nov. (Abb. 5)**

*Trechus toisoi* HABU: DEUVE & QUÉINNEC 1985: 342–343, partim.

Holotypus ♂, mit folgender Etikettierung: „NEPAL SW Ganesh-H. Abuthum Lekh, leg. Ahrens, Kulbe, Rulik“, „N Mongeythanti Bhanjyang 3600–4000 m 19/20. 5. 96“ im MTD.

Paratypen: 64 Exemplare (♂♂, ♀♀) mit der Etikettierung des Holotypus im MTD und in cS.

**Beschreibung und Differentialdiagnose:** Körperlänge 3,1–3,6 mm (Holotypus 3,3 mm). Ungeflügelt. Eine neue Art aus der Verwandtschaft des *Trechus toisoi* UÉNO, welche sehr sicher mit der weiter unten beschriebenen Art *T. gorkhai* spec. nov. die Schwestergruppe des *T. toisoi* bildet. Gleich gefärbt wie *tosisoi*, aber Fühlerbasis stärker aufgehellt, drittes Glied meist erst distal geschwärzt. Größer als *tosisoi*, breiter, Flügeldecken viel bauchiger, auch oben mehr gewölbt. Die Schultern sind durch den basal stärker eingebogenen Seitenrand breiter ausgebildet. Mikroskulpturierung auf den Flügeldecken etwas schwächer eingeprägt. Aedoeagus deutlich größer als der des *tosisoi*, Medianlobus gestreckter und mit länger ausgezogener Spitze, Basalteil viel stärker nach ventral abgebogen, auf der Ventralseite zeigt sich etwa im mittleren Bereich eine auffällige Ausbuchtung. Das große, in der Längsachse gestreckte Internalsack-Sklerit ist sehr breit lanzettförmig angelegt und verjüngt sich gleichmäßig nach vorn, die hier ebenfalls durch eine kräftige Sklerotisierung hervorgehobene, scheidenartige Umhüllung des Sklerites ist viel umfangreicher als bei *tosisoi*.

**Verbreitung:** Alpine Stufe an der südlichen Abdachung des Ganesh Himal, Zentral-Nepal, und hier sicher endemisch.

**Bemerkungen:** DEUVE & QUÉINNEC (1985) meldeten *Trechus toisoi* UÉNO aus dem Gebiet des Ganesh Himal, wo diese Art meines Wissens nicht vorkommt. Sehr sicher sind die Funde aufgrund der großen Ähnlichkeit im männlichen Genital auf die hier beschriebene, neue Art zu beziehen.

***Trechus gorkhai* spec. nov. (Abb. 6)**

*Trechus toisoi* HABU: DEUVE & QUÉINNEC 1985: 342–343, partim.

*Trechus toisoi* HABU: DEUVE & HODEBERT 1991: 368.

Holotypus ♂, mit folgender Etikettierung: „NEPAL HIMALAYA Manaslu-Mts. leg. Schmidt 1995“ „Meme Pokhari Lekh bel. Meme Pokhari 4200 m, 8. 9.“ im MTD.

Paratypen: 3 ♂♂, 1 ♀ mit der Etikettierung des Holotypus sowie 2 ♂♂, 1 ♀ von dem Fundort: Meme Pokhari 4300 m, 8. 9. 1997, derselben Expedition, in cS.

**Beschreibung und Differentialdiagnose:** Körperlänge 3,2–3,5 mm (Holotypus 3,4 mm). Ungeflügelt. Eine weitere, neue Art aus der Verwandtschaft des *Trechus toisoi* UÉNO. Sehr ähnlich dem oben beschriebenen *T. tamangi* spec. nov., deren Schwesterart sie zweifellos darstellt. Färbung und Mikroskulpturierung wie letztere Art. Größer und breiter als *tosisoi*, aber seitlich etwas weniger gerundet und oben etwas weniger gewölbt als *tamangi*, Flügeldecken weniger bauchig. Aedoeagus ebenfalls groß und kräftig ausgebildet, aber Spitze weniger vorgestreckt, Basalteil nicht so stark nach ventral gebogen und die Ventralseite in der Mitte nicht so deutlich ausgebuchtet. Internalsack-Sklerite in sehr auffälliger Weise angelegt: Ein fast lanzenförmiges Sklerit ist lang und spitz ausgezogen und ragt weit nach vorn, ein sehr großes, kräftig sklerotisiertes, aber etwas diffuses apikales Feld ist wie bei *tamangi* ausgebildet. Ein weiteres, stärker sklerotisiertes Feld im Basalteil des lanzenförmigen Sklerites ist viel kleiner als das der vorgehenden Arten und umgreift nicht annähernd die Basis der Lanze.

**Verbreitung:** Alpine Stufe an der südlichen Abdachung des Manaslu Himal, Zentral- Nepal, und hier sicher endemisch.

Bemerkungen: DEUVE & QUÉINNEC (1985) und DEUVE & HODEBERT (1991) verwiesen auf Funde des *Trechus toisoi* UÉNO im Manaslu Himal. Da *T. toisoi* aber sehr wahrscheinlich im Helambu-Gebiet endemisch ist, sind diese Meldungen sehr sicher auf die hier neu beschriebene Art zu beziehen. Ich sehe in den beträchtlichen genitalitären Unterschieden der einzelnen, geographisch in verschiedenen Gebirgsmassiven isolierten Formen, ausreichende Gründe für die Abgrenzung valider Arten.

***Aparupa nepalensis nepalensis* CASALE, 1980 (Abb. 7–9)**

*Aparupa nepalensis* CASALE, 1980: 399–401. Loc. typ.: C-Nepal, Kathmandu Tal, Kakani Paß 2000 m.

Weiteres Material: C-Nepal, Bagmati prov., Mt. Phulchoki 2600–2650 m, 14. 5. 1980, 2 Expl. leg. J. MARTENS (MNS, cS); Mt. Phulchoki 2600 m, 11.–14. 6. 1976, 4 Expl. leg. W. WITTMER & C. BARONI URBANI (NHMB, cS); „Mene Phulchoki“ 2500 m, 4. 1980, 1 Expl. leg. P. MORVAN (NHMW); „Buld Chok“ (= Phulchoki oder Pultschuk, vgl. DIERL 1966) 30. 5. 1964, 1 Expl. leg. H. LÖFFLER (cSc); Bhote Koshi Khola, Tatopani, Malaphu, 1 Expl. (cW).

***Aparupa nepalensis bhotiya* subspec. nov. (Abb. 10–12)**

Holotypus ♂, mit folgender Etikettierung: „C-Nepal, Janakpur, westl. Jiri, Hanumante, 2500–3100 m 17.–22. VI. 87 l. Holzschuh“ in NHMW.

Paratypen: 2 ♂♂, 2 ♀♀ mit der Etikettierung des Holotypus im NHMW und in cS; 1 ♂, 1 ♀ mit der Etikettierung „NEPAL- Janakpur Thodung 3100 m 28/V/80 leg. G. Sabatinelli“ in cV und cS; 1 ♀ mit der Etikettierung: „NEPAL-Himalaya S Khumbu-Himal lg. Kleeberg '93“, „Umg. Jiri 1707 m Shivalaya Khimti Khola 1.6.“ in cS; 1 ♂, 4 ♀♀ mit der Etikettierung „Chordung/Jiri 2900 m E. III. 1973“, „NEPAL-Expeditionen Jochen Martens“ im MNS und in cS.

**Beschreibung und Differentialdiagnose:** Körperlänge 8,5–10,5 mm (Holotypus 9,1 mm). Hinterflügel reduziert. In Färbung und Mikroskulpturierung wie die Nominatform. Plumper gebaut, Kopf, Halsschild und Flügeldecken breiter. Augen an ihrer Basis im Verhältnis zur Kopfbreite viel schmäler, aber auffällig stärker vorgewölbt. Halsschild sparsamer beborstet, vorn an den Seiten mit nur 2–3 Borstenpunkten. Basalrand der Flügeldecken gerade, zu den Schultern nicht konkav geschwungen.

**Verbreitung:** Das Verbreitungsgebiet schließt östlich an das der Nominatform an. Die Form bewohnt montane Höhenstufen im Gebiet südlich des Khumbu Himals, östliches Zentral-Nepal.

***Aparupa magar* spec. nov. (Abb. 13–15)**

Holotypus ♂, mit folgender Etikettierung: „Nepal 421 Dolakha Distr. SW Kalinchok Mt. 3100 m, 19.–23. IV 1995 MARTENS & SCHAWALLER“ im MNS.

Paratypen: 6 ♂♂, 7 ♀♀ mit der Etikettierung des Holotypus im MNS und in cS.

**Beschreibung und Differentialdiagnose:** Körperlänge 8,5–9,2 mm (Holotypus 9,1 mm). Hinterflügel reduziert. Färbung schwarzbraun, Mandibeln, Vorderwinkel des Halsschildes, Flügeldeckennaht und -seitenrand aufgehellt, die Taster, Fühler, Tarsen, Schienen und an den Schenkeln die Knierregion hellbraun. In der Körperform ähnlich der oben beschriebenen *A. nepalensis bhotiya* sub-spec. nov. und breiter sowie seitlich kräftiger gerundet als deren Nominatform, mit kleineren, aber deutlich stärker vorstehenden Augen. Kopf und Halsschild mit durchschnittlich mehr Seten ausgestattet: Hintere Suborbitalborste verdoppelt oder verdreifacht, Seitenrand des Halsschildes vorn mit 4–7 Borstenpunkten. Die Vorderwinkel des Halsschildes stehen weiter vor, die Hinterwinkel sind schärfere und mindestens rechtwinklig angelegt, die Seiten sind kräftiger konkav geschwungen und die Basis ist

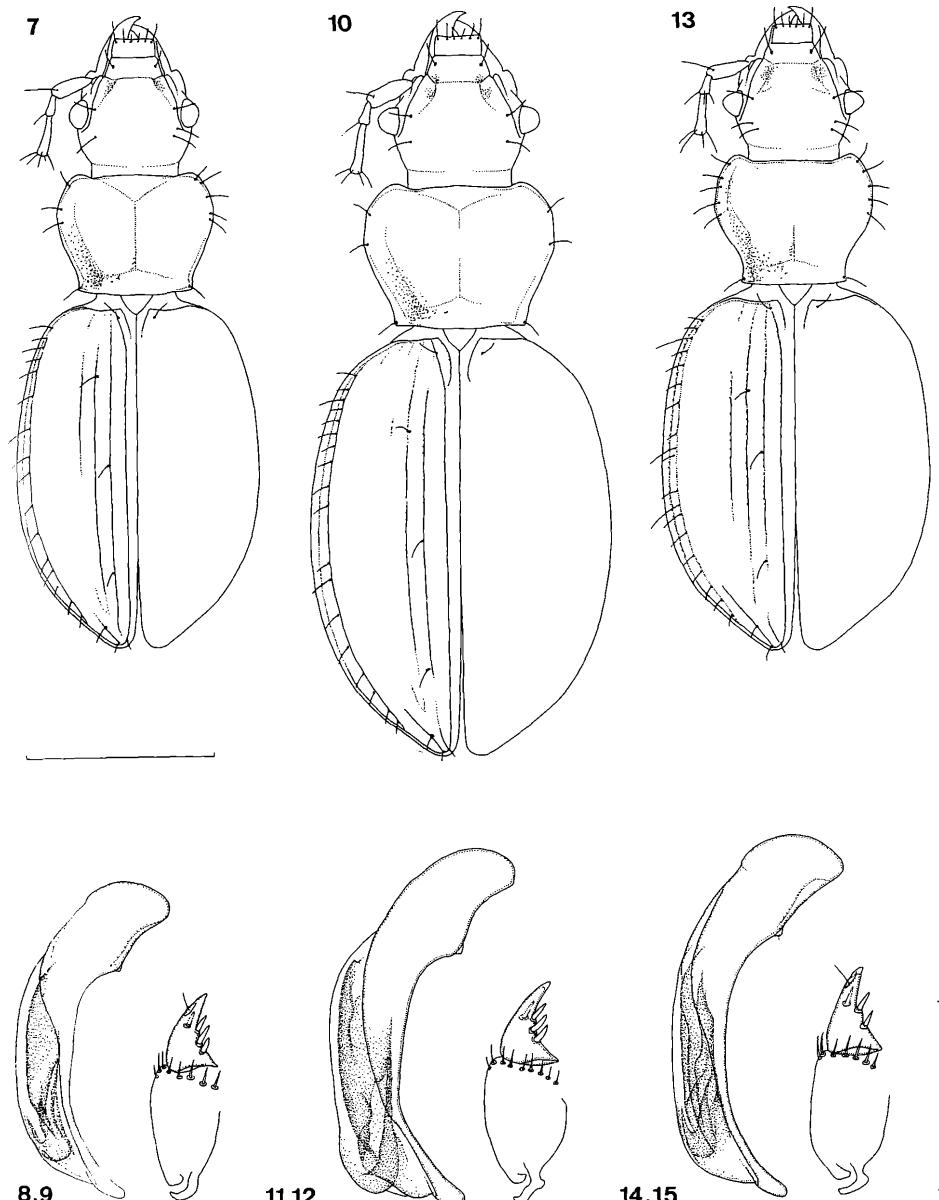


Abb. 7–15 Habitus (♂), Medianlobus des Aedoeagus und Gonocoxite der Gattung *Aparupa*; 7–9 – *A. nepalensis nepalensis* CASALE, Expl. vom Mt. Phulchoki, Kathmandu-Tal; 10–12 – *A. nepalensis bhotiya* subsp. nov., Paratypen von Thodung (♂) und Jiri (♀), Janakpur; 13–15 – *A. magar* spec. nov., Paratypen. Die Maßstabsleisten entsprechen jeweils 2,5 mm für den Habitus, 1 mm für den Aedoeagus und 0,5 mm für die Gonocoxite.

viel schmäler als der Vorderrand. Der Flügeldeckenbasalrand ist wie bei *nepalensis* deutlich etwas konkav geschwungen, aber die Schultern laden noch weiter aus und die Seitenrandkehle ist breiter. Die Hinterschenkel besitzen 3 Borsten am Hinterrand (statt 2 bei *nepalensis*). Die Mikroskulpturierung der Oberseite ist völlig unterdrückt (statt auf den Elytren fein quermaschig geritzt bei *nepalensis*).

Durch die Polysetie des 2. Fühlergliedes und des Halsschildseitenrandes sowie durch die unterdrückte Mikroskulpturierung vermittelt diese neue Art zu *A. beethami* ANDREWES, 1930. Sie ist jedoch kleiner, gedrungener, ohne Metallglanz, auf dem ersten Fühlerglied befinden sich keine zusätzlichen Seten und die Flügeldecken besitzen nur die normalen drei Borsten im dritten Zwischenraum.

**Verbreitung:** Montane Art im Gebiet südlich des Lapchi Kang-Massivs, Zentral-Nepal. Das Verbreitungsgebiet liegt damit nur wenig südlich dem des *A. beethami* aus dem Rongshar-Tal in Süd-Tibet. Die neue Art kommt anscheinend auch in den Bergen um das Kathmandu-Tal vor und könnte demnach mit *A. nepalensis* sympatrisch gefunden werden: Ein nicht in die Typenserie aufgenommenes Exemplar der Art *Aparupa magar* spec. nov. trägt die Etikette „NEPAL Kathmandu 1400 m 10.–14. IV 1962 leg. G. Ebert“ (ZSM).

### Vorbemerkungen zur Beschreibung neuer *Rupa*-Arten

Die Gattung *Rupa* wurde von JEDLIČKA (1935) nach einer Art *R. japonica* von Japan beschrieben. Später wurde von HABU (1976) eine weitere Art von Taiwan beschrieben, aber in ein eigenes Subgenus *Taiwanorupa* gestellt. Diese Arten sind durch eine m.o.w. umfassende, feine Behaarung des Exoskeletts gekennzeichnet. Diese Apomorphie weist die kleine Gruppe zwar als Monophylum aus, deren derzeitige taxonomische Stellung ist aber zu bezweifeln. In seiner Revision der japanischen Platynini erhält HABU (1978) für *Rupa* den Rang einer Gattung aufrecht. Sehr nahestehende Arten stellt er jedoch in verschiedene Untergattungen zu *Agonum* s. l., z. B. *Achaetoprothorax* HABU, 1978, *Celaenagonum* HABU, 1978, *Diacanthostylus* HABU, 1978, *Glaucagonum* HABU, 1978, *Hikosanoagonum* HABU, 1954, *Negreum* HABU, 1958, *Oncostylus* HABU, 1978 u. a. Diese Subgenera sind auf jeweils nur geringfügige ektoskelettale Merkmale oder aufgrund abweichender Beborstung der Gonocoxite begründet. Nähtere verwandtschaftliche Beziehungen zur Gattung *Agonum* BONELLI bestehen nach meinen eigenen Untersuchungen aber nicht. Damit ist ein offensichtlich polyphyletisches System entstanden. Die Einbeziehung der chinesischen, himalayischen und weiteren orientalischen Fauna zeigt vielmehr, daß die oben genannten Taxa auch hier weit verbreitet und nicht selten durch diverse Übergänge verbunden sind. Andere, jeweils als eigenständige Gattungen betrachtete Taxa, wie *Aparupa* ANDREWES, 1930, *Colpodes* JEDLIČKA, 1931, *Deltocolpodes* MORVAN, 1992 und *Morimotoidius* HABU, 1954, umfassen immer nur einige wenige, stärker abgeleitete Arten derselben Formengruppe.

In diese Verwandtschaftsgruppe gehören auch verschiedene Arten der orientalischen Fauna, die bis heute in der Gattung *Colpodes* MACLEAY, 1825 geführt werden. Auf taxonomische Veränderungen wird hier aber bewußt verzichtet, da dieses eine gründliche Revision voraussetzt. Die Artengruppe des *Colpodes cameroni* LOUWERENS, 1953 umfaßt eine Anzahl osthimalayischer Arten, die habituell stark an die *Aparupa*-Arten desselben Gebietes erinnern. Die Diagnosen der neuen Arten aus dieser Gruppe erfolgen aber aufgrund nachstehend angegebener Merkmale unter dem Gattungsnamen *Rupa*:

Kinnzahn nicht gespalten, höchstens abgestutzt, erstes Fühlerglied etwas kürzer als das dritte; Halsschild umfangreich, mit breiter Basis und lang vorstehenden Vorderecken; Schultern breit, Streifen der Flügeldecken auch an den Seiten tief, unpunktiert oder nur angedeutet punktiert gestreift; Hinterhüften trisetos, Längsrinnen auf der Oberseite der ersten drei Tarsenglieder beidseitig gut entwickelt, viertes Tarsenglied nur schwach oder nicht asymmetrisch; Gonocoxite gestreckt, Medianlobus des Aedoeagus zugespitzt und meist mit auffällig sklerotisierten Strukturen im Internalsack. Eine Behaarung von Teilen des Exoskeletts, wie sie von den Autoren für die Definition der Gattung *Rupa* gefordert wird, tritt bei den Arten der *cameroni*-Gruppe und auch bei weiteren verwandten Formen der himalayischen Fauna nicht auf. Dieses Merkmal hat aber sicher nur einen geringen phylogenetischen Wert.

Weitere diagnostisch wichtige Merkmale verweisen auf enge verwandtschaftliche Beziehungen mit der *Aparupa*-Gattungsgruppe: Kinnzahn häufig gestutzt oder zweispitzig, Kinnzahnborsten stehen tief und entfernt, Submentum jederseits mit mindestens zwei Borsten, Schläfen lang, Kopf halsartig abgesetzt, Furchen am oberen Augenrand auffallend tief; Suborbitalborsten, Borsten im Halsschildseitenrand und Flügeldeckenporenpunkte oft vervielfacht; Pygidium beim ♂ mit einem, beim ♀ mit zwei Borstenpaaren; nur die ersten beiden Glieder der Hintertarsen auf der Oberseite mit einem apikalen Borstenpaar, Klauenglieder unterseits kahl oder mit sehr feinen Härchen.

***Rupa sherpa* spec. nov. (Abb. 16–18)**

Holotypus ♂, mit folgender Etikettierung: „412 Sankhua Sabha Distr., Arun Valley between Mure and Hurure, mixed broad-leaved forest, 2050–2150 m, 9–17 June 88 MARTENS & SCHAWALLER leg.“ im MNS.

Paratypen: 22 Expl. (♂♂, ♀♀) mit der Etikettierung des Holotypus im MNS und in cS; weitere 20 Expl. (♂♂, ♀♀) von folgenden Fundorten im Arun Tal, E-Nepal: Dhakuta, 6. 1983; Mure 2000 m, 2.–8. 6. 83; Mure – Num 1500–2000 m, 25. 5. 1980 und 4.–7. 6. 1983; Chichila 1900–2000 m, 18.–20. 6. 1988; Chichila – Mure 1950–2000 m, 1. 6. 1983; Mutidhunga – Chitre 2200–2400 m, 28. 5. 85 (leg. M. BRANCUCCI, C. HOLZSCHUH, J. MARTENS, W. SCHAWALLER und W. WITTMER) im MNS, NHMB, NHMW und in cS.

**Beschreibung und Differentialdiagnose:** Körperlänge 6,5–7,2 mm (Holotypus 7,1 mm). Hinterflügel reduziert, Metepisternen kurz, Schulterregion abgeflacht. Färbung glänzend schwarzbraun, die Körperanhänge (an den Schenkeln aber nur die Knieregion), Halsschild- und Flügeldeckenseitenrand aufgehellt, Flügeldecken mit Erzglanz. Mikroskulpturierung insgesamt schwach ausgeprägt, auf dem Kopf flach isodiametrisch genetzt, auf dem Halsschild mit stärker unterdrückten Netzmächen, auf den Flügeldecken mit nur noch bei starker Vergrößerung erkennbaren Quermächen, jedoch kaum irisierend. Sehr ähnlich *Colpodes cameroni*, jedoch kleiner, glänzender, mit schwächerer Mikroskulpturierung, anderer Chaetotaxie der Flügeldecken, gestreckter Medianlobus des Aedoeagus und mit deutlich stärkerer Sklerotisierung des Praeputialsackes. Kinnzahn einfach, vorn abgerundet. Seitenteile der Vorder-, Mittel- und Hinterbrust dicht und grob punktiert. Außenlappen des vierten Hintertarsengliedes nicht verlängert.

**Chaetotaxie:** Zwei Borstenpaare am Submentum, zweites Fühlerglied mit 2–3 zusätzlichen feinen Seten, zwei Paar Suborbitalborsten. Halsschild mit je einer Seta in den Hinterwinkeln und jederseits zwe- bis drei Seten vorn im Halsschildseitenrand. Drei Porenpunkte im dritten Zwischenraum der Flügeldecken in normaler Anordnung, Scutellarborstenpunkt fehlt. Pygidium mit einem (♂) oder zwei (♀) Borstenpaaren. Mittelhüften mit je zwei borstentragenden Porenpunkten, Hinterhüften mit je drei (innere Borste vorhanden), Trochanteren jeweils mit einer Borste, Hinterschenkel mit zwei Borsten am Hinterrand, Klauenglieder unten kahl.

**Verbreitung:** Montane Art an der Südabdachung des Himalaya in Ost-Nepal. Bisher nur aus dem Arun-Tal bekannt geworden und hier möglicherweise endemisch.

***Rupa lama* spec. nov. (Abb. 19–21)**

Holotypus ♂, mit folgender Etikettierung: „Distr. Darjeeling India, W. Wittmer“, „Sandakpuh 3500–3600 m 8.VI.76“ im NHMB.

Paratypen: 8 ♂♂, 6 ♀♀ mit der Etikettierung des Holotypus im NHMB und in cS.

**Beschreibung und Differentialdiagnose:** Körperlänge 8,9–9,5 mm (Holotypus 9,0 mm). Hinterflügel reduziert, Metepisternen kurz, Schulterregion abgeflacht. Färbung wenig glänzend schwarzbraun, die Körperanhänge (an den Schenkeln aber nur die Knieregion) etwas aufgehellt. Mikroskulpturierung auf dem Kopf flach isodiametrisch, auf der Halsschildscheibe stark unterdrückt und nur an den Seiten deutlich genetzt, auf der ganzen Fläche der Flügeldecken mit deutlichen queren Maschen. Ebenfalls ähnlich dem *C. cameroni*, besonders auch im Bau des Aedoeagus, jedoch in Gestalt und Chaetotaxie der Flügeldecken stärker abweichend: Habitus ähnlich einem kleinen *Pterostichus*, mit wuchtigem Kopf, breiter Halsschildbasis und gestreckten Flügeldecken. Durch diese Körperform mit keiner bisher bekannt gewordenen Art aus der *Aparupa-Rupa*-Gattungsgruppe zu verwechseln. Augen nicht auffallend vorgewölbt. Kinnzahn breit abgestutzt. Halsschildvorderwinkel nicht vorragend. Nur die Seitenteile der Mittelbrust grob und dicht punktiert. Außenlappen des vierten Hintertarsengliedes nicht verlängert. Gonocoxite auffallend dick und walzig langgestreckt, schwach beborstet. Penisform und Internalsackstruktur sehr ähnlich dem *C. cameroni*.

**Chaetotaxie** Zwei Borstenpaare am Submentum vorhanden, zweites Fühlerglied mit 2–3 zusätzlichen feinen Seten. Bei zwei Exemplaren befinden sich auch am ersten Fühlerglied unmittelbar neben der

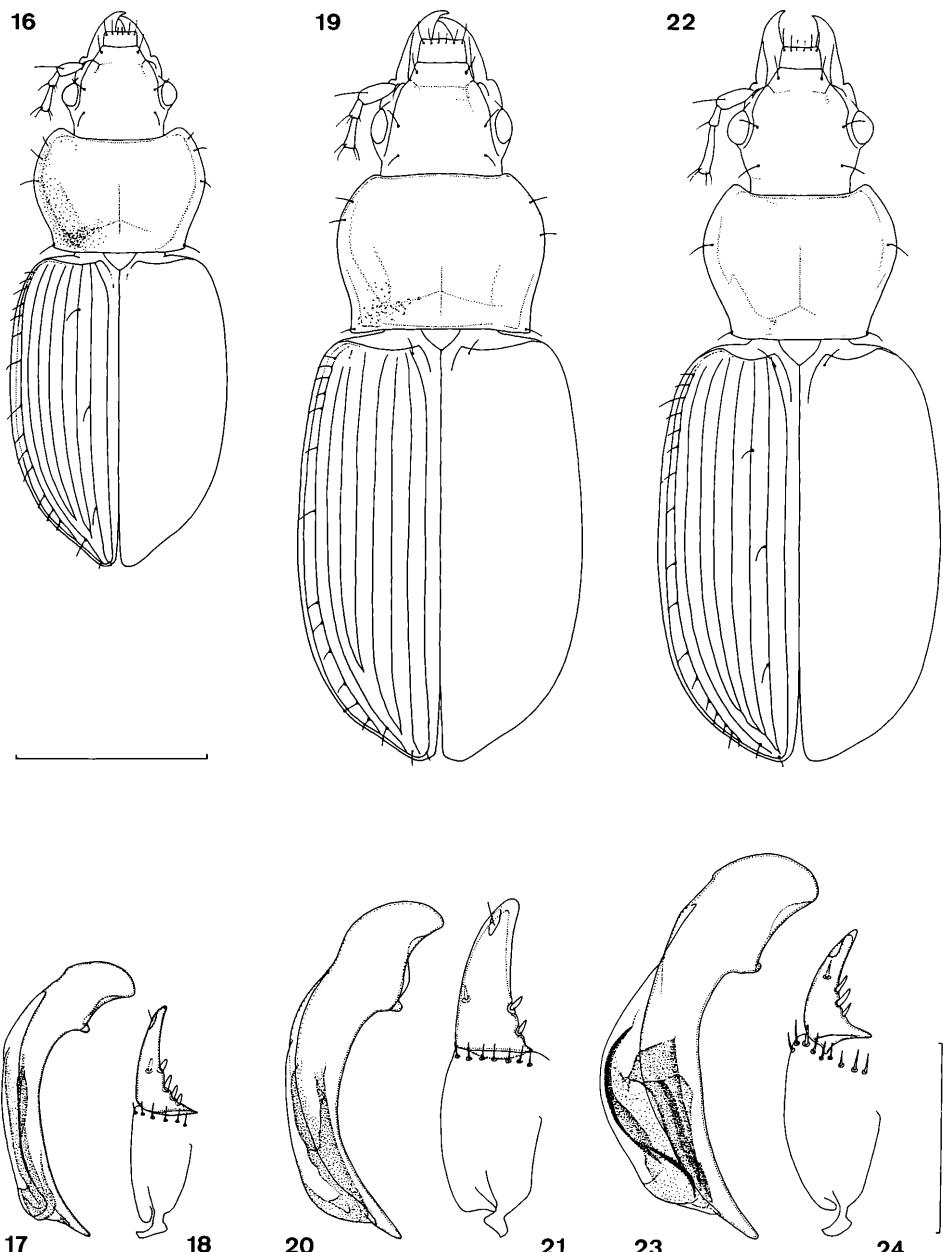


Abb. 16–24: Habitus (♂), Medianlobus des Aedoeagus und Gonocoxite der Gattung *Rupa*; 16–18 – *R. sherpa* spec. nov., Paratypen aus dem Arun-Tal zwischen Mure und Hurure; 19–21 – *R. lama* spec. nov., Paratypen; 22–24 – *R. annapurna* spec. nov., Paratypen vom Mt. Panchhase (♂) und oberhalb Garlang (♀), Annapurna-Massiv. Die Maßstabebleisten entsprechen jeweils 2,5 mm für den Habitus, 1 mm für den Aedoeagus und 0,5 mm für die Gonocoxite.

Apikalborste ein bis zwei zusätzliche, feine Seten. Zwei Paar Suborbitalborsten. Halsschild mit je einer Seta in den Hinterwinkeln und jederseits zwei bis drei Seten vorn im Halsschildseitenrand. Porenpunkte im dritten Zwischenraum der Flügeldecken fehlen, Scutellarporenpunkt vorhanden. Pygidium mit einem (♂) oder zwei (♀) Borstenpaaren. Mittelhüften mit je zwei borstentragenden Porenpunkten, Hinterhüften mit je drei (innere Borste vorhanden), Trochanteren jeweils mit einer Borste, Hinterschenkel mit zwei Borsten am Hinterrand, Kluenglieder unten kahl. Bei einem Exemplar finden sich einseitig zwei Borstenpaare an der Unterseite des Kluengliedes der Hintertarsen, zwei Exemplare tragen auch auf den Tarsomeren 3 und 4 apikale Börstchenpaare.

**Verbreitung:** Eine Art der mittleren Nebelwaldstufe an der Südabdachung des Kanchenjunga-Massivs (Singalila Range) in der Provinz Darjeeling nahe der nepalesischen Grenze und in diesem Gebiet sicher endemisch.

***Rupa annapurna* spec. nov. (Abb. 22–24)**

**Holotypus** ♂, mit folgender Etikettierung: „NEPAL Annapurna Telbrung Danda 2000 m 15.6.97 leg. Schmidt“ im MTD.

**Paratypen:** 15 Expl. (♂♂, ♀♀) mit den Etiketten des Holotypus im MTD und in cS, weitere 201 Expl. (♂♂, ♀♀) von folgenden Fundorten an der Südabdachung des Annapurna Massivs, C-Nepal: Mt. Panchhase westl. Pokhara 2000–2300 m, 18. 5. 97; oberhalb Garlang, südl. Sikles 1900–2500 m, 20. 4. 1996; Kyojo Kharka N Sikles 1850 m, 28. 4. 1996; Lamjun Himal, Krapa Danda 1800 m, 26. 5. 1997; Krapa Danda 1800–2000 m, 27. 5. 1997; Krapa Danda 2500 m, 29. 5. 1997; E Lamjun Himal, südl. Sundar Danda 2000–2650 m, 15. 5. 1994 (alle leg. J. SCHMIDT), im MTD, in cH, cS und cW; 1 ♂ mit der Etikettierung „179 Kaski Dist. oberh. Dhampus 8./10. V 1980 2100 m MARTENS & AUSOBISKY leg.“, „NEPAL-Expeditionen Jochen Martens“ (der Fundort liegt zwischen Pokhara und Landrung, vgl. MARTENS 1987), im MNS.

**Beschreibung und Differentialdiagnose:** Körperlänge 8,7–10,5 mm (Holotypus 9,8 mm). Hinterflügel reduziert, Metepisternen kurz, Schulterregion abgeflacht. Färbung glänzend schwarzbraun die Flügeldecken metallisch oliv überhaucht, die Körperanhänge (an den Schenkeln aber nur die Knieregion) und der Halsschildseitenrand hellbraun.

Mikroskulpturierung auf dem Kopf und am Halsschildseitenrand isodiametrisch, auf der Halsschildscheibe stärker unterdrückt, auf den Flügeldecken nur bei starker Vergrößerung erkennbar, fein und flach quermaschig genetzt, sehr schwach irisierend. In der Gestalt einem *Xestagonum* sehr ähnlich, durch die vorgewölbten Augen besonders dem im selben Gebiet lebendem *X. gorapaniense* (HABU). Durch die kurzen Gliedmaßen, die Form des Kinnzahns und den völlig andersartigen Bau des Aedeagus aber leicht zu differenzieren. Schlanker und lebhafter gefärbt als *C. cameroni* und die oben beschriebenen Arten, andere Beborstung des Halsschildes, komplizierterer Bau des Internalsackes des männlichen Genitals mit sehr charakteristischen, stärker sklerotisierten Faltungspartien. Kinnzahn einfach mit abgerundeter Spitze. Nur die Seitenteile der Mittelbrust flach punktiert. Außenlappen des vierten Hintertarsengliedes leicht verlängert.

**Chaetotaxie** Zwei Borstenpaare am Submentum vorhanden, erstes und zweites Fühlerglied ohne zusätzliche Seten, zwei Paar Suborbitalborsten (letztere sehr selten hinten verdoppelt). Halsschild mit je einer Seta in den Hinterwinkeln und je einer Seta im Halsschildseitenrand (letztere sehr selten verdoppelt). Drei Porenpunkte im dritten Zwischenraum der Flügeldecken in normaler Anordnung sowie Scutellarporenpunkt vorhanden. Pygidium mit einem (♂) oder zwei (♀) Borstenpaaren. Mittelhüften mit je zwei borstentragenden Porenpunkten, Hinterhüften mit je drei (innere Borste vorhanden), Trochanteren jeweils mit einer Borste, Hinterschenkel mit zwei Borsten am Hinterrand, Kluenglieder unten kahl.

**Verbreitung und Ökologie:** Eine Art der unteren Nebelwaldstufe an der Südabdachung der Himalaya-Hauptkette, die an Waldbächen und Quellaustritten lebt. Sie wurde bisher nur im Bereich des Annapurna-Massivs gefunden und ist in diesem Gebiet wahrscheinlich endemisch.

## Literatur

- ANDREWES, H.E. (1930): The Carabidae of the third Mount Everest Expedition, 1924. – *Transact. Entomol. Soc. London* **78**: 1–44.
- CASALE, A. (1980): The Himalayan ground-beetle genus *Aparupa* (Carabidae) with three new species. – *Syst. Entomol.* **5**: 399–403.
- DEUVE, T. (1988): Nouveaux Trechinae de la Région Himalayenne. – *Bull. Soc. ent. Fr.* **93** (3–4): 79–88.
- DEUVE, T. & HODEBERT, G. (1991): Nouveaux *Trechus* et *Stevensius* du Népal Oriental. – *Bull. Mus. natl. Hist. nat., Paris* **4** (13), sect. A (3–4): 361–371.
- DEUVE, T. & QUÉINNEC, E. (1985): Nouveaux Trechinae de la Chaîne Himalayenne. – *Nouv. Revue Ent. (N.S.)* **2** (3): 335–344.
- DIERL, W. (1966): Zur Kenntnis der Hauptbiotope des Expeditionsgebietes Khumbu Himal vom Gesichtspunkt des Entomologen. – *Khumbu Himal, Ergebnisse Forsch.-Untern. Nepal Himalaya*, **1** (3): 142–171.
- HABU, A. (1954): Species of the genus *Agonum* and its allied genera from Mt. Hiko, Kyushu. – *Bull. Nat. Inst. Agr. Sci. (C)* **4**: 295–337.
- HABU, A. (1958): On subgenus *Hikosanoagonum* and its allied new subgenus of *Agonum*. – *Bull. Nat. Inst. Agr. Sci. (C)* **10**: 45–54.
- HABU, A. (1978): Fauna Japonica. Carabidae: Platynini. – Tokyo: 1–447.
- JEDLÍČKA, A. (1931): Neue Carabiden aus China-Szetschuan. – *Časopis Čsl. Spol. Entom.* **28**: 21–30.
- JEDLÍČKA, A. (1935): Neue Carabiden aus Ostasien (8. Teil). – *Časopis Čsl. Spol. Entom.* **32**: 31–36.
- LOUWERENS, C.J. (1953): The oriental species of *Colpodes* MACL. – *Treubia* **22** (1): 75–151.
- MARTENS, J. (1987): Remarks on my Himalayan Expeditions. – *Courier Forsch.-Inst. Senckenberg* **93**: 7–31.
- MATEU, J. & T. DEUVE (1979): Nouveaux *Trechus* CLAIRVILLE des montagnes d'Asie. – *Nouv. Rev. Ent.* **9** (2): 97–105.
- MORVAN, D.M. (1992): Contribution à la connaissance des „*Colpodes*“ du Népal. Description d'un genre nouveau et de dix espèces nouvelles. – *Bull. Soc. ent. Fr.* **96** (4): 331–345.
- SCHMIDT, J. (1994): Beschreibungen neuer Arten der Carabidae aus Nepal (1): Gattungen *Trechus*, *Deltomerodes*, *Pterostichus*. – *Reichenbachia Mus. Tierkd. Dresden* **30** (21): 129–135.
- UÉNO, S.-I. (1972): Two new Trechine Beetles from Nepal Himalaya Obtained by the Hokkaido University Scientific Expedition 1968. – *Annot. Zool. Jap.* **45** (3): 178–186.

(Bei der Redaktion eingegangen am 3. März 1998)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Reichenbachia](#)

Jahr/Year: 1997-1998

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt Joachim

Artikel/Article: [Beschreibungen neuer Arten der Carabidae aus Nepal \(5\): Gattungen Trechus Clairv., Rupa Jedl. und Aparupa Andr. \(Insecta: Coleoptera\) 197-208](#)