Zeitschrift: Contributions to Natural History : Scientific Papers from the Natural History Museum Bern

Herausgeber: Naturhistorisches Museum Bern

Band: - (2015)

Heft: 29

Artikel: Rugiluclivina promineoculata sp. nov., eine auffällige, neue Art aus Laos (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae)

Autor: Balkenohl, Michael W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-787077

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Rugiluclivina promineoculata sp. nov., eine auffällige, neue Art aus Laos (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae)

Michael W. Balkenohl

ZUSAMMENFASSUNG

Die neue Art *Rugiluclivina promineoculata* sp. nov. aus Laos wird beschrieben und abgebildet. Die Art wird mit ähnlichen Arten der Gattung verglichen. Die besonderen Merkmale und Merkmalskombinationen der Gattung werden von denjenigen anderer Gattungen der Tribus Clivinini aus der orientalischen Region abgegrenzt. Ein Bestimmungsschlüssel aller bekannten *Rugiluclivina*-Arten wird zur Verfügung gestellt.

Contrib. Nat. Hist. 29: 1–11

ABSTRACT

***Rugiluclivina promineoculata* sp. nov. from Laos is described and illustrated. The species is separated from other members of the genus. Character states and combinations of character states are highlighted in comparison to the other oriental genera of the tribe Clivinini. A key is provided for all known *Rugiluclivina* species.**

Keywords: Coleoptera, Carabidae, Scaritinae, Clivinini, *Rugiluclivina*, taxonomy, Oriental region.

Einleitung

Die Gattung *Rugiluclivina* wurde auf der Basis von 4 Arten beschrieben (Balkenohl 1996). Eine weitere Art wurde drei Jahre später bekannt (Balkenohl 1999a). Nach heutiger Kenntnis ist die Gattung nur im Nordosten der orientalischen Region verbreitet (Laos, Nordvietnam).

Neben anderen Merkmalen bzw. Merkmalskombinationen können Vertreter der Gattung schnell an zwei ins Auge fallenden Merkmalen erkannt werden: Das Labrum ist tief und regelmässig rund ausgeschnitten, und die Basis der Elytren ist ungewöhnlich konkav geformt und fällt fast kliffartig zum

Pedunculus ab. Das zuletzt genannte Merkmal ist sonst nur noch bei der Gattung *Ancus* PUTZEYS, 1866 zu finden.

Unter Scaritinen-Material aus der orientalischen Region, das mir freundlicherweise von Herrn Petr Bulirsch (Prag) zur Identifizierung vorgelegt wurde, fanden sich zwei Exemplare einer ungewöhnlichen cliviniden Art, die sich innerhalb der 17 bekannten orientalischen Clivinini-Gattungen nur der Gattung *Rugiluclivina* zweifelsfrei zuordnen liessen.

Material und Methoden

Die Untersuchung und das Anfertigen von Detailzeichnungen wurde unter einem binokularen Mikroskop "Zeiss Stemi SV 11" bei bis zu 66-facher Vergrösserung mit Irisblende vorgenommen. Die Massangaben beziehen sich auf Vermessungen mit einem Okularmikrometer. Dabei wurde die Gesamtlänge vom Apex der Flügeldecken bis zum Vorderrand der Mandibeln (im geschlossenen Zustand) erfasst. Die Länge des Pronotums wurde entlang der Mittellinie bestimmt, auch wenn die Vorderecken etwas über dieses Mass hinausragen. Sie schliesst die zum Pronotum gehörende, flanschartige Basis mit ein. Die Breite des Kopfes entspricht dem maximalen Abstand der äusseren Begrenzung der Augen. Die Breiten von Pronotum und Elytren wurde an der breitesten Stelle bestimmt. Angegebene Verhältnisse beziehen sich immer auf diese Angaben. Die Einbettung der freipräparierten Genitalien erfolgte wie in Lompe (1986) beschrieben. Ein Celonplättchen bildete die Unterlage. Dieses kann leicht auf einem Objektträger montiert unter dem Mikroskop betrachtet werden. Die Beschreibung der Mikrostruktur der Oberflächen bezieht sich auf mindestens 66-fache Vergrösserung. Die Beschreibung und Zeichnung der Mundteile und der Stylomere erfolgte mit Hilfe eines Reichert-Jung Polyvar Stereomikroskops bei 100- bis 400-facher Vergrösserung.

Der Holotypus wurde im National Museum in Prag (NMPC) deponiert. Der Paratypus befindet sich in der Sammlung des Autors (CMB).

***Rugiluclivina promineoculata* sp. nov.** (Abb. 1–3)

Holotypus: ♀, Laos c., 70 km NE of Vientiane, Ban Phabat env., N18°16.1', E103°19.9', 150 m, 27.IV.–1.V.1997, leg. E. Jendek & O. Šauša (NMPC).

Paratypus: 1 ♀, gleiche Beschriftung wie Holotypus (CMB).

Abb. 1: *Rugiluclivina promineoculata* sp. nov., Paratypus, Habitus. Länge 9,1 mm. Foto: C. Germann (Naturhistorisches Museum Bern).

Diagnose

Grössere, subzylindrische *Rugiluclivina*-Art. Von allen anderen Vertretern der Gattung hauptsächlich unterschieden durch die stark vorstehenden Augen, den besonders an den Hinterwinkeln flächig überstehenden Seitenrand des Pronotums, die fadenförmigen kürzeren Antennen sowie die doppelte terminale Beborstung des Spornes der mittleren Tibia.

Beschreibung

Vermessungen (Holotypus/Paratypus): Länge 9,4/9,1 mm, Breite 2,6/2,55 mm; Verhältnis Länge/Breite Pronotum 0.93/0,93; Verhältnis Länge/Breite Elytren 2,02/2,02; Breite des Kopfes 1,65/1,57 mm.

Färbung: Glänzend. Kopf, Pronotum, Elytren und Unterseite dunkel rötlich braun; Mandibel, Palpen und Antennen heller, Apex der Mandibel schwarz. Beine rötlich braun wie der Körper, Vorderbeine etwas dunkler.

Kopf: Ein Drittel schmaler als Pronotum. Clypeus vorn fast gerade, mit sehr flachem Doppelbogen gerandet, lateral zahnartig begrenzt, von der Stirn durch eine deutliche Querfurche getrennt, mit 3 ineinander verlaufenden, undeutlichen, groben Querrunzeln, in der Kehlung des Vorderrandes mit 10–12 feineren Längsrunzeln; Flügel des Clypeus nicht gerandet, nicht so weit vorstehend und niedriger als der Vorderrand des Clypeus, vorn fast glatt, hinten fein retikuliert, von Clypeus und Supraantennalplatten durch Einkerbungen deutlich getrennt; Supraantennalplatten gewölbt, mit undeutlichen Längsrunzeln, im hinteren Teil mit kleiner V-förmiger Einkerbung, vollständig gerandet, mit relativ breiter Seitenrandkehlung; Scheitel gewölbt, mit zentraler Vertiefung, diese von groben, unregelmässigen und meist längs verlaufenden Runzeln umgeben; Clypeus, Stirn und Scheitel von Supraantennalplatten und Genae durch tiefe Längsfurchen getrennt, die vor und hinter der Querfurche divergieren; Halsabschnürung fehlt; Augen vorstehend, fast queroval, Schläfen umschliessen die Augen hinten, runden die Augen hinten ab, so dass diese noch stärker vorstehend erscheinen; Clypeal- und die 2 beidseitigen Supraorbitalborsten kurz und kräftig. Labrum tief bogenförmig ausgerandet, so breit wie Clypeus, die 2 kräftigen Lobi lateral und vorn nach unten gebogen, mit 7 in fast gerader Reihe angeordneten Seten und feiner longitudinaler Retikulation. Mandibel am Aussenrand moderat gebogen, aber in der Mitte fast winkelig, flach, lateral und apikal hochgebogen, ausgehöhlt wirkend, Apex scharf zugespitzt, rechte Mandibel ohne Mittelzahn, Molares breit; Antenne fadenförmig, relativ kurz, reicht nach hinten bis 3/4 der Pronotumlänge, Scapus und Pedicellus mit fein punktierter Reticulation, Scapus mit terminaler Sete, Pedicellus exzentrisch angefügt, Pedicellus und Segment 11 dreimal so lang wie breit, Segmente 3–10 doppelt so lang wie breit, zylindrisch, Segmente 3–11 dicht pubescent; Paragenae dorsomedial kielförmig; Furche unter dem Auge zur Aufnahme des Scapus 1/3 der Augenlänge; Lateralplatten des Mentums stumpf dreieckig, mit breit abgerundeten Spitzen, vollständig gerandet, mit basolateraler Sete, isodiametrisch retikuliert, apikal etwa zu 1/3 der Gesamtlänge eingeschnitten, basal mit 2 runden, glatten Auswölbungen; zentraler Zahn kräftig, reicht bis zum Niveau der Lateralplatten, apikal beidseitig

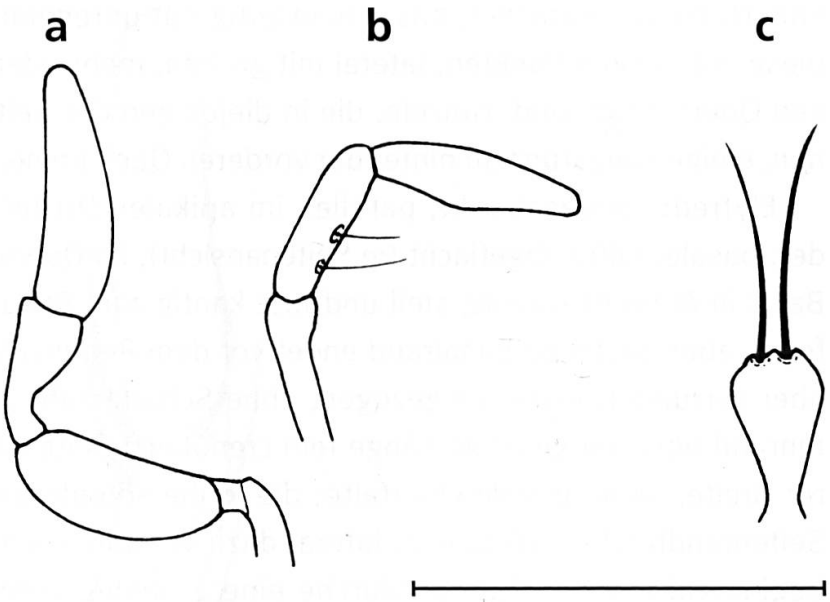

Abb. 2: *Rugiluclivina promineoculata* sp. nov., a) Maxillarpalpus; b) Labialpalpus; c) Ligula. Massstab 0,5 mm.

mit Sete, zugespitzt, aber am Apex verrundet, mit Längskiel; Naht zwischen Mentum und Submentum deutlich, auf Höhe der Maxillarspalte; Submentum mit 3 breiten, flachen Sulci, beidseitig mit mesialer und lateraler Sete, isodiametrisch retikuliert; Gula glatt, Kehlnähte breit, dorsaler und lateraler Teil des Halses lederartig; Lacinia schlank, apikal scharf hakenförmig nach innen gezähnt; terminales Glied der Maxillarpalpen langgestreckt, beilförmig (Abb. 2a); terminales Glied der Labialpalpen lang-flaschenförmig, 2. Glied mit 2 Seten (Abb. 2b); Ligula kurz, apikal trapezförmig, mit 2 getrennt entspringenden Seten (Abb. 2c).

Pronotum: Auffallend gross; Umriss subquadratisch, in Seitenansicht leicht gewölbt, fast flach, in Ansicht von vorn deutlich konvex. Maximale Breite im hinteren Drittel, zu den Vorder- und Hinterwinkeln bogig verschmälert; umgeschlagener Seitenrand vollständig, verläuft von den Vorderwinkeln über die Hinterwinkel hinaus bis zur Basis; Furche des Seitenrandes von den Vorderecken über die Hinterecken hinaus breit, mit Querrunzeln, vor der hinteren setentragenden Pore mit Falte, hinter den Hinterecken zunächst breiter, dann zur Basis sehr schmal werdend; Hinterecken verrundet, aber gut markiert; Querfurche der Basis schmal, tief, verbindet sich an der Basis mit der Mittellinie. Vordere setentragende Pore liegt in Kehlung des Seitenrandes, die hintere etwas vom Seitenrand abgerückt; Vorderecken verrundet, deutlich vorstehend; vordere transversale Linie tief, von moderater Breite; Mittellinie relativ scharf abgegrenzt, von mittlerer Breite, reicht vorn etwas über das Niveau der transversalen Linie, zur Basis tiefer werdend; ganze Oberfläche fein reti-

kuliert, basal deutlicher, basal beidseitig mit unregelmässiger Längsfurche, diese mit einigen Punkten, lateral mit groben, mehr oder weniger regelmässigen Querfurchen und -runzeln, die in diejenigen der Seitenrandkehle übergehen, einige Längsrunzeln hinter der vorderen Querfurche.

Elytren: Langgestreckt, parallel, im apikalen Drittel gleichmässig gerundet; basale Hälfte abgeflacht (in Seitenansicht), im Querschnitt subzylindrisch; Basis in Aufsicht konkav, steil und fast kantig zum Pedunculus abfallend, der feine, aber deutliche Basalrand endet vor dem Pedunculus. Schulter deutlich, aber verrundet, etwas eingezogen, ohne Schulterzahn; umgeschlagener Seitenrand über die gesamte Länge fein crenuliert, Seitenrandfurche von mittlerer Breite, ohne apikale Querfalte; die Reihe setentragender Tuberkel in der Seitenrandfurche vollständig, lateral dazu verläuft nach der Schulterbiegung beginnend in der Seitenrandfurche eine 2. Reihe undeutlicher Punkte; alle 7 Streifen tief, vollständig, aus verbundenen Punkten gebildet, 1.–4. Streifen frei an der Basis beginnend, 1. und 2., 3. und 4., 5. und 6. Streifen vereinigen sich apikal, Striole klein, sehr undeutlich; Intervalle gewölbt, Wölbung basal und apikal stärker, 8. Streifen in der Schulterbiegung und apikal jeweils mehr als 1/3 der Länge des Elytrons gekielt, 7. Streifen apikal gekielt; Intervall 7 an der Basis verkürzt, 3. Intervall mit 4 grossen, setentragenden Punkten am 3. Streifen inseriert, Abstand zwischen den ersten 2 Punkten grösser als der Abstand zwischen den anderen, Seten kurz, aufrecht stehend; basaler setentragender Tuberkel an der Basis des 1. Streifens gross; 3. Intervall mit kleinem, kielförmigem Tuberkel an der Basis; Oberfläche der Intervalle mit einigen feinen Querrunzeln, basaler, lateraler und apikaler Teil der Elytren fein retikuliert.

Flügel: Vollständig entwickelt.

Unterseite: Seitenrand des Pronotums flach überstehend, an den Hinterwinkeln flächig verbreitert; Proepisternum punktiert und mit isodiametrischer Retikulation, lateral mit feinen Furchen; Episternum mit isodiametrischer Retikulation, zwischen den Procoxen doppelt gekielt und dazwischen gefurcht. Abdominalsternite mit Querfurche (Ventralstrigae), isodiametrisch retikuliert, 3.–5. Sternit beidseitig mit paralateraler Borste; letztes sichtbares Sternit beidseitig mit weit voneinander getrennt stehendem lateralen Borstenpaar, die Retikulation mit Punkten durchmischt, apikal längsgerunzelt.

Beine: Profemur anterioventral gerandet, Rand apikal mit flügelartiger Erweiterung (Zahnung), vollständig quergerunzelt, mit feiner Retikulation, mit 3 Borsten. Vordere Tibia dorsal mit vollständiger Längsfurche, fein retikuliert; mit kräftigem, ventral gebogenem, apikalen Sporn, lateral mit 3 kräftigen, ventral gebogenen Zähnen, daran jeweils eine abgewinkelte Borste, der bewegliche Endsporn apikal fast hakenförmig, Putzscharte am terminalen Ende des

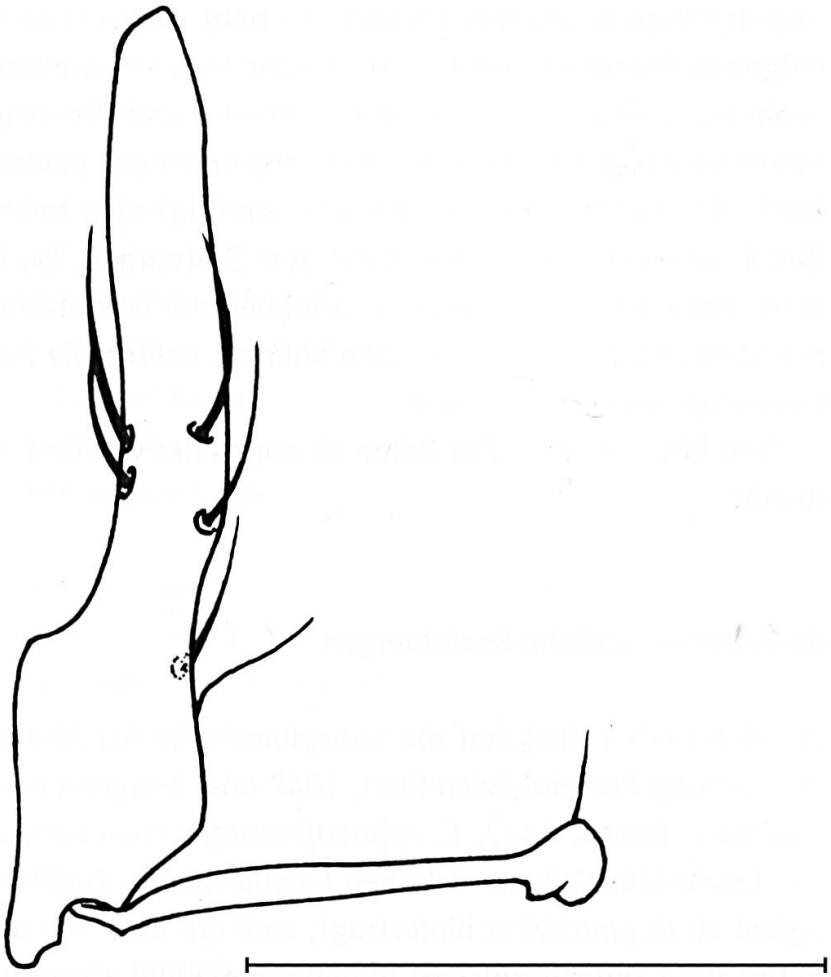

Abb. 3: *Rugiluclivina promineoculata* sp. nov.: ♀ Genitalien, Coxostylus mit Teil des Lateraltergites; Massstab 0,5 mm.

Borstensaumes ventral mit langer, schwertförmiger Borste und dorsal mit fadenförmiger, gewundener Borste; Protarsus länger als die 4 folgenden Tarsomeren zusammen, apikal stark verbreitert, dorsal in der apikalen Hälfte lateral und mesial mit Reihe von jeweils 3 Borsten, Tarsomeren 2–4 kurz, breit, fast herzförmig. Mesotibia mit abstehendem Sporn, an dem apikal 2 Seten aus einer Pore entspringen, Sporn so lang wie Breite der Tibia, oberhalb des Spornes mit sägeartig angeordneten Tuberkeln; Innenseite mit wenigen Borsten im apikalen Drittel, nicht behaart; Trochanter des Hinterbeins fast so lang wie die halbe Femurlänge.

♂ Genitalien: Unbekannt.

♀ Genitalien: Coxostylus (Abb. 3): Stark sklerotisiert, schmal, lang, basales Drittel moderat verbreitert, im apikalen Drittel verschmälert, Apex verrundet, mit 2 starken, fadenförmigen Borstenpaaren im mittleren Teil und einer weiteren Borste laterobasal.

Verbreitung: Die Art ist bisher nur vom Locus typicus in Laos bekannt.

Intraspezifische Variabilität. Neben den unter 'Vermessungen' angegebenen Unterschieden ist beim Paratypus die Färbung insgesamt etwas dunkler,

und der Vorderrand des Clypeus ist beidseitig etwas stärker ausgerandet. Folgende Merkmale sind in ihrer Ausprägung unterschiedlich stark entwickelt: Runzeln auf Clypeus, Stirn, Scheitel und Pronotum; Crenulierung des Seitenrandes der Elytren; Punkte im Bereich der beidseitigen Furche an der Basis des Pronotums. Ausserdem vereinigt sich beim Holotypus der Kiel des 8. Intervalls an der Basis mit dem Seitenrand. Da bei anderen Clivinini-Arten Unterschiede in der Beschaffenheit der Oberfläche des letzten sichtbaren Sternites beobachtet werden können, sollten die Angaben für männliche Exemplare überprüft werden.

Derivatio nominis: Der Name ist abgeleitet von den auffällig vorstehenden Augen.

Verwandtschaftliche Beziehungen

Auf den ersten Blick hat die subzylindrische Art Ähnlichkeit mit Vertretern der Gattung *Pseudoclivina* KULT, 1947 oder einigen *Clivina*-Arten (z.B. *Clivina sagittaria* BATES, 1892, *C. rugosofemoralis* BALKENOHL, 1999, oder einigen von Lesne (1896) beschriebenen *Clivina*-Arten). Zunächst wurde die Zugehörigkeit zu *Rugiluclivina* hinterfragt, weil die neue Art auf dem Kopf – anstelle der üblichen zahlreichen feinen Längskiele – grobe Längsrunzeln trägt. Vergleiche machten jedoch deutlich, dass Längskiele und -runzeln auf Stirn, Scheitel und Clypeus unter den Clivinini weit verbreitet sind und selbst intragenerisch mehr oder weniger stark variieren. Diesem Merkmal ist offenbar hoher art- aber wenig gattungsspezifischer Wert zuzuordnen.

Die neue Art teilt folgende Merkmale mit den 5 bereits bekannten Arten der Gattung: Länge der Furche unter dem Auge zur Aufnahme des Scapus, Form der terminalen Glieder der Labial- und Maxillarpalpen, das tief ausgerandete und mit kräftigen lateralen Lobi versehene Labrum, die lateral und apikal nach dorsal gebogenen Mandibeln, der fehlende Mittelzahn der Mandibel und die breiten Molares, die steil zum Pedunculus abfallende konkave Elytrenbasis, der fein crenulierte Seitenrand der Elytren, die 2. Reihe setentragender Punkte im Seitenrand der Elytren, 1.–4. Streifen der Elytren frei an der Basis endend, die Abstände der 4 Seten im 3. Intervall der Elytren, die Form des Spornes der mittleren Tibia sowie die ausgeprägte, relativ geschlossene Bedeckung der Oberfläche mit Retikulation. Diese Merkmale bzw. Merkmalskombinationen werden von den anderen Gattungen nicht geteilt.

Evidenzen für die Zugehörigkeit zur Gattung *Rugiluclivina* ergeben sich ferner aus der Morphologie des Coxostylus. Im Gegensatz zum Aedeagus wurde bisher den Coxostyli der Clivinini diagnostisch leider weniger Beach-

tung geschenkt, obwohl auch hier deutliche Artunterschiede festgestellt werden können, z.B. in den Gattungen *Trilophidius* JEANNEL, 1957 und *Trilophus* ANDREWES, 1927 (Balkenohl 1999b, 2001). Grössere Unterschiede sind jedoch zwischen den Gattungen feststellbar. Die neue Art zeigt die gleichen Grundmerkmale wie die anderen 5 Vertreter der Gattung, ist aber in der Form der Styli deutlich unterschiedlich zu anderen Gattungen wie z.B. *Clivina* LATREILLE, 1802, *Coryza* PUTZEYS, 1866, *Thliboclivina* KULT, 1959, *Trilophus* ANDREWES, 1927 oder *Trilophidius* JEANNEL, 1957. Lediglich *Cameroniola* BAEHR, 1999 offenbart gewisse Grundähnlichkeiten. Inwieweit sich aus diesen Beobachtungen Hinweise oder Rückschlüsse zur Gattungszugehörigkeit anderer unter *Clivina* aufgeführter Arten ergeben, werden künftige Untersuchungen zeigen müssen.

Die neue Art zeigt bestimmungstechnisch einige Annäherungen zu *Rugiluclivina rugicollis* BALKENOHL, 1996, ähnelt jedoch in den meisten Merkmalen viel mehr *R. reticulata* BALKENOHL, 1996, mit der sie wohl auch näher verwandt zu sein scheint.

Bestimmungsschlüssel

1 Drittes Intervall der Elytren mit 4 Borstenpunkten, 8. Intervall von der Schulter bis zum Apex gekielt; Labrum mit feinem Seitenrand. 2

– Drittes Intervall der Elytren mit 3 Borstenpunkten, 8. Intervall an der Schulter und am Apex gekielt, dazwischen gewölbt; Labrum ungerandet. 5

2 Schwarz; die gesamte Oberfläche der Elytren mit isodiametrischer Retikulation, matt; Intervalle abgeflacht; Pronotum mit lederartiger Struktur; Länge 7,3–8,3 mm. ..... ***reticulata* BALKENOHL, 1996**

– Braun; Oberfläche der Elytren glatt, glänzend; Intervalle gewölbt; Pronotum glatt im Mittelteil. 3

3 Kleinere Arten (4–5,5 mm) mit schlankem Pronotum; hell- bis mittelbraun; mit gewölbter fein-längsgerunzelter Stirn. 4

– Grössere Art (9–9,4 mm) mit subquadratischem Pronotum; dunkel rötlichbraun, Stirn flach, mit wenigen groben Runzeln. ... ***promineoculata* sp. nov.**

4 Braun; Querfurche des Clypeus tief, relativ breit; Augen deutlich gewölbt; 8. Intervall der Elytren von der Schulter bis zum Apex scharf gekielt; Abstand der Borstenpunkte im Seitenrand der Elytren in der Mitte etwas weiter voneinander entfernt als im Schulter- und Apexbereich; Länge 5–5,3 mm. ..... ***wrasei* BALKENOHL, 1996**

– Gelb-braun; Querfurche des Clypeus flach, schmal; Augen abgeflacht; 8. Intervall der Elytren an der Schulter und am Apex gekielt, mehr gewölbt

in der Mitte; Abstand der Borstenpunkte im Seitenrand der Elytren in der Mitte sehr deutlich weiter voneinander entfernt als an der Schulter und am Apex; Länge 4–4,3 mm. ..... ***leonina* BALKENOHL, 1999**

5 Oberfläche des Pronotums dorsal beidseitig mit einer Punktgruppe in Form eines "Y"; Basis des Pronotums nur mässig verlängert, der umgeschlagene Seitenrand läuft von den Vorderwinkeln bis zur Basis als gebogene Linie; Elytren etwas verbreitert in der apikalen Hälfte; Inserierungspunkte der zwei Seten der Ligula deutlich voneinander getrennt; Länge 5,7–6,8 mm. ..... ***puncticollis* BALKENOHL, 1996**

– Oberfläche des Pronotums dorsal mit Querrunzeln; Basis des Pronotums deutlich verlängert, der umgeschlagene Seitenrand läuft von den Vorderwinkeln bis zur Basis als gerade Linie; Elytren nicht verbreitert in der apikalen Hälfte; Inserierungspunkte der zwei Seten der Ligula liegt sehr nah zusammen oder die 2 Seten entspringen aus einem Punkt; Länge 8–10,3 mm. ..... ***rugicollis* BALKENOHL, 1996**

Dank

Mein Dank gilt Herrn Petr Bulirsch (Prag), der mir die beiden Exemplare zum Studium vorlegte, und Herrn Dr. Christoph Germann (Naturhistorisches Museum Bern) für die Habitusfotografie.

Literatur

Balkenohl, M. (1996): New Clivinini from the Oriental Region (Coleoptera: Carabidae, Scaritinae). – Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae 42: 23–40.

Balkenohl, M. (1999a): New Clivinini from the Oriental region. 2. *Clivina rugosofemoralis* nov. spec. and *Rugiluclivina leonina* nov. spec. from Laos (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). – Linzer biologische Beiträge 31: 337–344.

Balkenohl, M. (1999b): Revision of the genus *Trilophus* Andrewes from the Oriental region (Coleoptera, Carabidae). – Revue Suisse de Zoologie 106: 429–537.

Balkenohl, M. (2001): Key and Catalogue of the Tribe Clivinini from the Oriental Realm, with Revisions of the Genera *Thliboclivina* Kult, and *Trilophidius* Jeannel (Insecta, Coleoptera, Carabidae, Scarititae, Clivinini). Pensoft Series Faunistica 21, 86 pp., Sofia-Moscow.

Lesne, P. (1896): Cicindélides et Carabides indo-chinois recueillis par M. Pavie. Diagnoses des espèces nouvelles et d'un genre nouveau. – Bulletin du Muséum d'histoire naturelle 12: 238–259.

Lompe, A. (1986): Ein neues Einbettungsmittel für Insektenpräparate. In Puthz, V.: Kleine Mitteilungen 2049. – Entomologische Blätter 82: 119.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael W. Balkenohl
Ligusterweg 9
CH–8906 Bonstetten

E-mail: mike.balkenohl@bluewin.ch

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Content: Contributions to Natural History is a publication series of the Natural History Museum Bern (NMBE). Publications cover the fields of zoology, palaeontology, and geology (including mineralogy and meteoritics) and should be related to scientific collections (preferably to those of the NMBE) and/or to research activities of museum scientists. In zoology, priority is given to contributions on taxonomy and systematics, biodiversity, morphology, faunistics, biogeography and all other aspects of organismic biology.

Language: Manuscripts may be written in English (preferred), German or French.

Review: Manuscripts will be peer-reviewed in any case by external referees.

Submission of manuscripts: Manuscripts should be sent as Email-attachments (preferred), on CD, or as three paper copies, including figures and tables, to the managing editor. After reviewing, authors should send the revised version of the manuscript in MS Word or Word for Macintosh and as a txt file. Figures should be sent after reviewing as originals or in an electronic version (tiff or jpg with maximal quality). Resolution must be 300 dpi for colour and greyscale figures, and 1200 dpi for line and ink drawings. Concerning figures and tables, authors should pay attention to the print area of 195 x 117 mm (including legends). Full breadth figures/tables are 117 mm wide with the legend at the base; all others are 85 mm wide with the legend at the side. If sent as originals, indicate magnification or size reduction of the figures at the backside of each original. For compilation of figures into plates, the use of a vector graphics editor (like Adobe Illustrator, Adobe InDesign, or Inkscape, but NOT Adobe Photoshop) is mandatory and figures must be labelled with a 13 pt sans-serif font (e.g. Arial, Helvetica, or Frutiger). Plates should be saved as PDF or EPS. Tables should be sent as Excel files (preferred) or as Word files using the tabs function.

Presentation: Manuscripts must be clear and concise in style. Telegraphic style is recommended for descriptions. Establishment of new taxa must be in accordance with the rulings of the last edition of the International Code of Zoological Nomenclature and authors are expected to be familiar with the rulings of the Code. Name-bearing types must be deposited in a museum or in another institutional collection. Nomenclatural authors must be written in SMALL CAPS, with a comma between author and year of description. Bibliographical authors are written in normal style and without comma between author and year. Use "&" for co-authors and "& al." instead of "et al.". Scientific names of genus-, species-, and subspecies-rank or (in case of citation of names proposed before 1961) of forms and varieties must be written in *italics*.

Manuscripts should be organised in the following way (in brackets: optional): Title, (subtitle), Author(s), Abstract, (Kurzfassung, Résumé), Introduction, Material and Methods, (Abbreviations), Results, Discussion, Acknowledgements, References, Adress(es) of author(s), (Appendices). Figures, tables and legends should be on separate sheets. In case of large manuscripts, contents and index can be added. Footnotes should be avoided. Colour prints are possible in certain cases.

Manuscripts should be typed or printed and be double-spaced throughout (including legend). Pages must be numbered. References must strictly follow the journal's style. Do not cite papers as "in prep." or other unpublished manuscripts like diploma theses or expert opinions, unless these manuscripts are accepted for publication in a scientific journal ("in press"). Examples for citation of literature:

Meyer, A.H., Schmidt, B.R. & Grossenbacher, K. (1989): Analysis of three amphibian populations with quarter-century long tome series. — Proceedings of the Royal Society of London B 265: 523–528.

Groh, K. & Poppe, G. (2002): A conchological iconography. Family Acavidae excluding Ampelita. — 69 pp., 44 plates, Hackenheim.

Selden, P.A. & Dunlop, J.A. (1998): Fossil taxa and relationships of chelicerates. — In: Edgecombe, G.D. (ed.), Arthropod fossils and phylogeny, pp. 303–331, New York.

Proofs: Proofs are sent to the authors for correction.