

# Neue Beobachtungen zum Bündner Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus grischunensis* Germann, 2010) (Coleoptera, Curculionidae)

Autor(en): **Germann, Christoph**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

Band (Jahr): **117 (2012)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-772457>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Neue Beobachtungen zum Bündner Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus grischunensis* Germann, 2010) (Coleoptera, Curculionidae)

von Christoph Germann

Adressen:  
Natur-Museum Luzern  
Kasernenplatz 6  
CH-6003 Luzern

Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern  
Bernastrasse 15  
CH-3005 Bern  
germann.christoph@gmail.com

## Summary

New observations on *Otiorhynchus grischunensis* Germann, 2010 are reported. 22 specimens of the species were collected at Piz Clünas in the lower Engadine. Since the species was solely known from the three type specimens up to date, and detailed data on the habitat were mostly missing, the new records allowed to test for variability of the morphological characters and to specify the species' microhabitat and its ecological requirements.

**Keywords:** Entiminae, alpine species, faunistics, ecology, Switzerland, Grisons

## 1. Einleitung

Die Gattung *Otiorhynchus* Germar, 1822 ist in der Schweiz mit 58 Arten vertreten (GERMANN 2010a). Als Dickmaulrüssler bekannt und berüchtigt können die polyphagen Arten schädlich an verschiedensten kultivierten Pflanzen auftreten. Elf invasive *Otiorhynchus*-Arten wurden unbeabsichtigt in der Erde von Garten- und Zierpflanzen durch den Pflanzenhandel verschleppt und konnten sich durch ihre anspruchslose Lebensweise rasch etablieren. Einige

Arten sind durch ihre parthenogenetische Fortpflanzung – Weibchen, welche unbefruchtete, jedoch teilungsfähige Eier legen, die wiederum Weibchen ergeben – auch rasch in der Lage, individuenstarke klonale Populationen aufzubauen.

Allerdings sind diese schadhafte Arten (noch) in der Minderzahl. Beachtliche 28 Arten sind bei uns nur in der montanen und subalpin-alpinen Stufe zu finden. Zudem sind 21 Arten unserer *Otiorhynchus* nur kleinräumig im Alpenraum verbreitet. Eine pauschale Einschätzung der Dickmaulrüssler als Schädlinge wie dies vielfach postuliert wird – aufgrund von charakteristischem Blattrandfrass und Schäden durch Larvenfrass an Pflanzenwurzeln oder -stängeln – wird dieser interessanten Gattung demnach nicht gerecht. Tatsächlich finden sich unter den kleinräumig verbreiteten Arten einige Lokalendemiten, darunter der Bündner Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus grischunensis*), welcher erst vor kurzem anhand von drei Belegtieren beschrieben wurde (GERMANN 2010b). Trotz mehrerer gezielter Exkursionen auf den Berninapass (z.B. GERMANN 2012) und auf das Schiahorn bei Davos (GERMANN, unpubliziert) konnten im Alpenbogen bisher keine weiteren Exemplare dieses ersten Vertreters der *rhilensis*-Artengruppe aus der Untergattung *Nihus* Reitter, 1912 gefunden werden. Zur Ein-



schätzung der morphologischen Variabilität wäre beispielsweise eine grössere Anzahl von Belegtieren zur Beschreibung wünschenswert gewesen.

Nur durch den Fundort des Holotypus von *O. grischunensis* war eine Charakterisierung des Biotops bisher möglich. *O. grischunensis* wurde an der Typus-Lokalität auf dem Berninapass aus der Zwergstrauchheide gesiebt. Allerdings wurde damals ein breites Spektrum an Mikrohabitaten innerhalb der Zwergstrauchheide beprobt, sodass keine präzisen Angaben zum Mikrohabitat gemacht werden konnten. Die Fundortangaben der beiden anderen Belegtieren (Paratypen) aus den Jahren 1932 und 1965 aus dem Musée d' Histoire naturelle de Genève erlauben keine Rückschlüsse auf die genauen Habitate.

Während eines Aufenthalts im Unterengadin wurden am 10. und 12. August 2011 erstmals weitere 22 Exemplare des Bündner Dickmaulrüsslers gesammelt. Dadurch konnten die nachfolgend präsentierten neuen Daten zur Einschätzung der Variabilität der morphologischen Strukturen gewonnen werden und es konnten neue Einblicke in das (Mikro)Habitat und in die Biologie gewonnen werden.

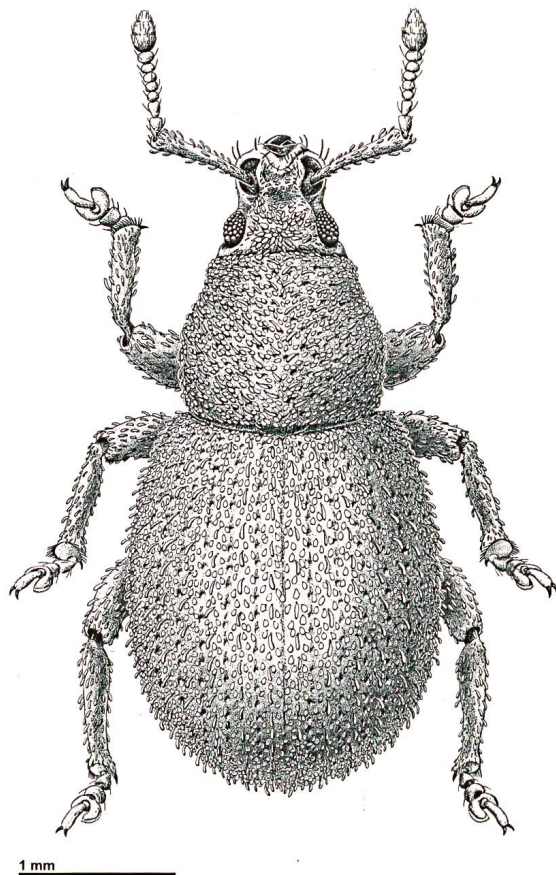


Abb. 1: Habitus von *Otiorhynchus grischunensis* Germann, 2010. (Zeichnung: C. Hochholdinger).

## 2. Material und Methoden

Die Körperlänge wurde lateral vom Apex der Elytren bis zum Vorderrand der Augen gemessen. Die Supplementzähne wurden mit einer 5-Megapixel-Digitalkamera (Leica DFC 420) fotografiert. Einzelaufnahmen wurden durch ein Binokular gemacht (Leica MZ16) und mit einer Auto-Montage-Software bearbeitet (Imagic Image Access, Version 8). Die Belegtieren sind in der Sammlung des Autors und in den Sammlungen des Natur-Museums Luzern sowie des Naturhistorischen Museums der Burgergemeinde Bern hinterlegt. Zwei Exemplare wurden in 90%-Alkohol konserviert, um zukünftig auch molekulargenetische Untersuchungen durchführen zu können.

## 3. Resultate

### 3.1 Funde

Erstmals seit der Beschreibung wurden 22 weitere Exemplare von *Otiorhynchus grischunensis* (Abb. 1) gefunden. Ein erstes Probesiebe (1.5 l) wurde am 10.8.2011 an drei Fundorten im Unterengadin am Piz Clünas (Graubünden, Ftan) auf 2500, 2600 und kurz unterhalb dessen Gipfels auf 2700 m ü. M. entnommen. In diesem Gesiebe waren 13 Exemplare von *O. grischunensis* enthalten.

Tab. 1: Angaben zu den Fundorten an der Südseite des Piz Clünas (Ftan), an denen die Gesiebebeprobungen entnommen wurden.

Nr.	Koordinaten	Höhe (m ü. M.)	Substrat	Grösse (Liter)
1	814.016/189.142	2700	Grasbulten, <i>Saxifraga</i> spp. auf Schotter	1.8
2	814.006/188.990	2600	Flechten und Polsterpflanzen auf Felsbändern	3.0
3	814.100/188.854	2560	Flechten und Polsterpflanzen auf Felsbändern	5.2



Am 12.8.2011 wurden an denselben drei Fundorten (siehe Tab. 1) grössere Gesiebe entnommen (1.8–5.2 l). Dabei wurden am Fundort 3 noch neun weitere Exemplare gefunden, darunter ein noch nicht ausgehärtetes, frisch geschlüpftes Tier mit beidseitigen Supplementzähnen an den Mandibeln und ein weiteres Tier, welches bereits ausgehärtet war und nur noch einen Supplementzahn an der rechten Mandibel trug.

### 3.2 Morphologie

An 19 Exemplaren wurden die in GERMANN (2010b) aufgeführten Körpermasse überprüft. Die neuen Werte werden nachfolgend angegeben. Auch die Genitalstrukturen (Spiculum ventrale, Spermatheca und Ovipositor) wurden alle herauspräpariert und überprüft. Es wurde keine von den Abbildungen in GERMANN (2010b) abweichende Variabilität festgestellt. Bei allen gefundenen Exemplaren handelte es sich um weibliche Tiere. Abgesehen von einem älteren Elytren-Fragment mit zwei erhalten gebliebenen Eiern (oval, 0.5×0.3 mm, glänzend und glatt, blassgelb, transparent) wurden bei der Untersuchung sämtlicher Exemplare keine reifen Eier festgestellt.

Körpermasse:

Körperlänge: 2.8–3.9 mm; im Durchschnitt 3.2 (bisher: 3.3–3.5 mm).

Pronotum L/B: 0.72–0.9; im Durchschnitt 0.8 (bisher: 0.8–0.85)

Elytren L/B: 1.2–1.4; im Durchschnitt 1.3 (bisher: 1.25–1.26)

### 3.3 Supplementzähne

Supplementzähne oder die Narbe dieser rasch abbrechenden Zähne inserieren auf den Mandibeln von Rüsselkäfern der Unterfamilie Entiminae. Diese Supplementzähne werden unterschiedlich bezeichnet. VAN DEN BERG (1972) folgt der Terminologie von TING (1936) und spricht von «mandibular scars», «provisional mandible» oder «deciduous cusp». SCHERF (1964) prägte den hier verwendeten Begriff der «Supplementzähne». THOMPSON (1992) verwendet den Terminus «deciduous mandibular processes» und erwähnt in seiner ausführlichen Übersicht dieser Supplementzähne, dass diese auch (fälschlicherweise) als «pupal mandibles» bezeichnet werden, da diese Zähne bereits in der Puppe nachzuweisen sind. Die Supplementzähne sind nach TING (1936) Teil der apikalen, gezähnten Re-

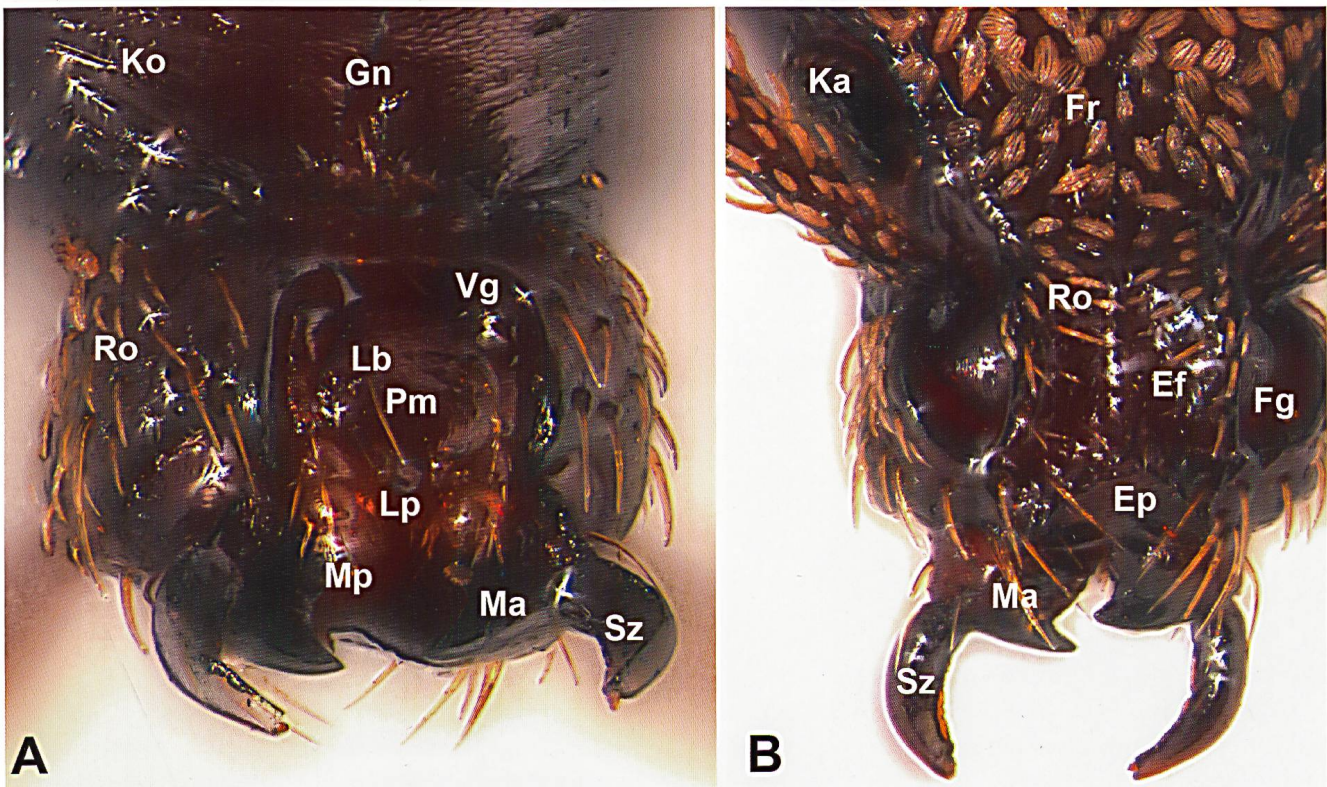


Abb. 2: Kopf von *Otiorhynchus grischunensis* Germann, 2010. A) ventral: Ko = Kopfkapsel; Gn = Gularnaht; Vg = Ventrolaterale Gruben; Ro = Rostrum (Rüssel); Lb = Labium; Pm = Prämentum (Teil des Labiums); Lp = Labialpalpen; Mp = Maxillarpalpen; Ma = Mandibeln; Sz = Supplementzähne. B) dorsal: Ka = Komplexauge; Fr = Frons (Stirn); Ro = Rostrum (Rüssel); Ef = Epifrons; Fg = Fühlergruben; Ep = Epistoma; Ma = Mandibeln; Sz = Supplementzähne. (Fotos: Ch. Germann).



gion der Mandibeln. Nur frisch geschlüpfte Tiere zeigen diese Supplementzähne. Nach kurzer Zeit brechen diese Verlängerungen der Mandibeln ab und hinterlassen eine gut sichtbare Narbe. In bisher nur sechs bekannten Fällen (namentlich aufgeführt in THOMPSON 1992) wurden die Supplementzähne nicht abgeworfen und verblieben beim Adulttier an den Mandibeln. Ob die Supplementzähne tatsächlich eine Funktion besitzen – beispielsweise ein erleichtertes Schlüpfen aus der Puppenzelle im Boden nach den Beobachtungen von LESNE (1899) – oder nur noch Relikte von ehemals funktionellen Strukturen sind, ist nicht abschliessend geklärt.

Da zur Beschreibung von *O. grischunensis* kein frisch geschlüpfte Exemplar vorlag, werden hier ergänzend die Supplementzähne abgebildet (Abb. 2). Die verwendete Terminologie folgt überwiegend VAN DEN BERG (1972).

### 3.4 Fundort und Biotop

Der vierte Fundpunkt von *O. grischunensis* liegt weiter östlich als die drei bisher bekannten Fundpunkte (Berninapass, St. Moritz und Davos). Die Fundstellen der 16 Exemplare liegen an der südexponierten Flanke des Piz Clünas auf 2500–2700 m ü.M. Der Gesteinsuntergrund ist Bündnerschiefer und besteht nach KOBER (1912) aus Reibungsbrecce mit Kalkschiefer. Das Mikrohabitat setzt sich nach DELARZE & GONSETH (2008) aus Felsbändern inmitten alpiner Krummseggenrasen (*Caricion curculae*)- und Blaugrashalden (*Seslerion*) mit Übergängen zur alpinen Windheide (*Loiseleurio-Vaccinion*) mit teilweise vorhandenen Moosen und Flechten (Abb. 3) sowie folgenden Blütenpflanzen zusammen:

- *Androsace alpina* (Primulaceae)
- *Astragalus* sp. (Fabaceae)
- *Campanula* cf. *cochleariifolia* (Campanulaceae)
- *Carex curvula* (Cyperaceae)
- *Helianthemum* sp. (Cistaceae)
- *Juniperus communis* (Cupressaceae)
- *Leontopodium alpinum* (Asteraceae)
- *Oxytropis halleri* s.l. (Fabaceae)
- *Primula* sp. (Primulaceae)
- *Saxifraga* cf. *exarata* (Apiaceae)
- *Saxifraga paniculata* (Apiaceae)
- *Sempervivum arachnoideum* (Crassulaceae)

Zusammen mit *O. grischunensis* wurden folgende weitere Curculionidae gefunden (geordnet nach abnehmender Dominanz): *Otiorhynchus azaleae* Penecke, 1894, *O. pupillatus* Gyllenhal, 1834, *O. rugifrons* (Gyllenhal, 1813), *O. desertus* Rosenhauer, 1847, *O. alpicola* Boheman, 1843 und *Anthonomus rubi* (Herbst, 1795).

### 3.5 Frasstests

Um mögliche Frasspflanzen von *Otiorhynchus grischunensis* auszumachen, wurden Frasstests durchgeführt. Auch Moose und Flechten wurden dargeboten. Es wurde jedoch kein Frass daran beobachtet. Angefressen wurden Blätter der folgenden Blütenpflanzen (auch braun verfärbte und leicht eingetrocknete Blätter wurden angefressen):

- *Astragalus* sp. (Fabaceae)
- *Fraxinus excelsior* (Oleaceae)
- *Helianthemum* sp. (Cistaceae)
- *Lonicera xylosteum* (Caprifoliaceae)
- *Pimpinella minor* (Rosaceae)
- *Potentilla reptans* (Rosaceae)
- *Saxifraga paniculata* (Saxifragaceae)
- *Teucrium* sp. (Lamiaceae)

Gefressen wurde überwiegend abends und nachts oder wenn die Frasstests im Dunkeln durchgeführt wurden. Die Tiere zeigten auch Frassaktivität bei Temperaturen von 6 °–10 °C. Kein Frass wurde an den angebotenen Blütenpflanzen *Stellaria* sp. (Caryophyllaceae), *Saxifraga oppositifolia* (Saxifragaceae), *Loiseleuria procumbens* und *Vaccinium myrtillum* (Ericaceae) festgestellt.

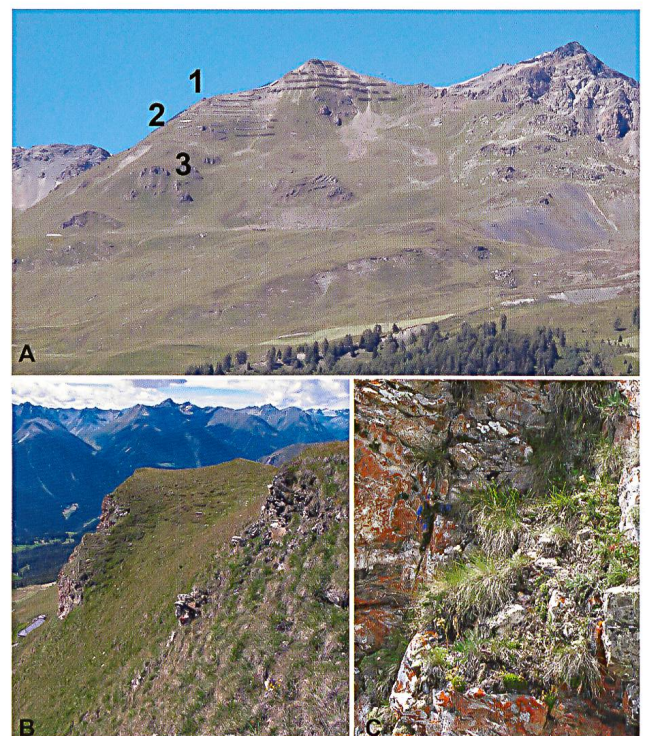


Abb. 3: A) Sicht auf die südexponierte Seite des Piz Clünas mit den Fundorten 1–3; B) diese Felsbänder wurden als Habitate von *Otiorhynchus grischunensis* Germann, 2010 ausgemacht; C) das Mikrohabitat von *O. grischunensis*, hier wurden 13 Exemplare der Art gefunden. (Fotos: Ch. Germann).



#### 4. Diskussion

Die Funde auf den Felsbändern sprechen dafür, dass *O. grischunensis* grosse Ansprüche an das Mikrohabitat stellt und möglicherweise nur individuenreich gefunden werden kann, wenn genau eine solche Stelle gefunden wird. Die Funde an südexponierten, felsigen Stellen zeigen zudem, dass die Art hinsichtlich ihrer Ansprüche auf der alpinen Stufe als xerothermophil eingestuft werden kann. Diese vorläufigen Befunde sollten an vergleichbaren Stellen im potenziellen Verbreitungsgebiet überprüft werden.

Der Fund weiterer Exemplare von *O. grischunensis* erlaubt es, die Variabilität der Grösse und die Proportionen der Art zu überprüfen und vorliegend neu einzuschätzen. Die untersuchten morphologischen Strukturen zeigen kaum Abweichungen von denjenigen, welche bei der Beschreibung bereits dargestellt worden waren. Die Darstellung der Supplementzähne und die Beschreibung der Eier ergänzen die Artbeschreibung. Die Supplementzähne bei zwei Exemplaren sowie die unausgehärteten Tiere zeigen auf, dass sie erst vor kürzerer Zeit aus der Puppe geschlüpft sein dürften. Das Fehlen von reifen Eiern stützt diese Beobachtung und weist auf eine obligate Imaginal-Überwinterung mit Reifefrass und Eiablage im folgenden Jahr hin. Des Weiteren könnte ein Fehlen von stark abgeschuppten (oder zusätzlich Zeichen einer bereits überlebten Saison zeigenden) Exemplaren eher auf eine einjährige Lebensdauer der Imagines hinweisen. Die bereits älteren Typenexemplare (welche deutliche solche Zeichen tragen; siehe Abb. 3 A und B in GERMANN (2010b)) aus der Erstbeschreibung von *O. grischunensis* könnten daher Überlebende des Vorjahres sein. Alle vorliegend gefundenen Exemplare sind weiblich. Dies stützt die Vermutung, dass sich *O. grischunensis* parthenogenetisch vermehrt, wie dies auch bei weiteren Vertretern der Artengruppe bekannt ist.

Die Frasstests zeigen einmal mehr, dass Vertreter der Gattung *Otiorynchus* – neben gewissen Präferenzen wie z. B. Rosaceae, Oleaceae – polyphag sind. Allerdings wurden weder Gräser noch Moose und Flechten angenommen. Der Frass an verfärbten und eingetrockneten Blättern zeigt zudem, dass sich *O. grischunensis* auch detritivor ernährt. Wie auch andere Arten der Gattung *Otiorynchus* ist *O. grischunensis* auch dämmerungs- und nachtaktiv und – wie dies verschiedentlich bei alpinen Arten zu beobachten ist – auch bei kühlen Temperaturen aktiv.

#### 5. Danksagung

Corina Hochholding (Luzern) danke ich für die Habituszeichnung. Elisabeth Danner (Natur-Museum Luzern) danke ich für die Überprüfung einiger Pflanzenbestimmungen und für die Einschätzung des Biotoptyps.

#### 6. Referenzen

- DELARZE, R., GONSETH, Y. (2008). Lebensräume der Schweiz. Ökologie – Gefährdung – Kennarten. 2. vollständig überarbeitete Auflage, Hep Verlag, Bern.
- GERMANN, CH. (2010a). Die Rüsselkäfer der Schweiz – Checkliste (Coleoptera, Curculionoidea) mit Verbreitungsangaben nach biogeografischen Regionen. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 83, 41–118.
- GERMANN, CH. (2010b): *Otiorynchus (Nihus) grischunensis* sp. n. – a new species of the *rhilensis* species group from the Swiss Alps (Curculionidae, Entiminae). Zootaxa 2368, 59–68.
- GERMANN, CH. (2012): Zur Käferfauna (Coleoptera) auf dem Berninapass, Graubünden (Schweiz). Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden, 117.
- KOBER, L. (1912). Über Bau und Entstehung der Ostalpen. Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien 5, 368–481.
- LESNE, P. (1899). Sur l'usage des appendices mandibulaires caducs des Brachyrrhinidae (Col.). Bulletin de la Société Entomologique de France, 68, 143–144.
- SCHERF, H. (1964). Die Entwicklungsstadien der mitteleuropäischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Ökologie). Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 506–510, 1–335.
- TING, P. C. (1936). The mouthparts of the Coleopterous group Rhynchophora. Microentomology 1, 93–114.
- THOMPSON, R. T. (1992). Observations on the morphology and classification of weevils (Coleoptera, Curculionoidea) with a key to major groups. Journal of Natural History 26, 835–891.
- VAN DEN BERG, H. C. (1972). The morphology of *Eremnus ceralis* Marshall (Coleoptera: Curculionidae). Annals of the University of Stellenbosch, Series A (1), 47, 1–58.

