

Zur Käferfauna (Coleoptera) auf dem Berninapass, Graubünden (Schweiz)

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

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

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-772456>

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.

Zur Käferfauna (Coleoptera) auf dem Berninapass, Graubünden (Schweiz)

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

29 species of Coleoptera in 95 specimens were caught within two days in 2010 on the Berninapass (2200–2398 m ü. M.). The four species *Coryphium* cf. *gredleri* Kraatz, 1871, *Miscodera arctica* (Paykull, 1798), *Pseudeurostes frigidus* (Boieldieu, 1854) and *Dichotrachelus imhoffi* Stierlin, 1857 are remarkable and rarely mentioned for Switzerland up to date. Including these finds, collection records and references from literature in total 49 species of Coleoptera of which 73% are alpine or boreo-alpine elements are presently recorded from the Berninapass area.

Key words: alpine species, faunistics, Switzerland, Grisons

1. Einleitung

Das Berninagebiet ist bei Koleopterologen seit langer Zeit bekannt als interessante Fundlokalität für Endemiten, kleinräumig verbreitete Arten. *Trechus tenuilimbatus* Daniel & Daniel, 1898, *Dichotrachelus imhoffi* Stierlin, 1857, *Leptusa angustiarum-berninae* Scheerpeltz, 1972, *L. fauciumberninae* Scheerpeltz, 1972, und erst kürzlich *Otiorhynchus grischunensis* Germann, 2010, wurden aus der näheren und weiteren Umgebung des Berninapasses beschrieben. Neben diesen spannenden (Einzel-)Entdeckungen liegen nur wenige umfassende Beiträge zur Käferfauna vor. Bereits HOLDHAUS (1954) bemerkte, dass das Berninagebiet zu wenig besam-

melt worden sei. Seither widmete sich nur FRANZ (1971) explizit den Coleopteren auf dem Bernina. Er besuchte die Gebiete Piz Corvatsch (18 Arten), Diavolezza (keine Funde) und den Berninapass (7 Arten). GERMANN (2010) erwähnte vier Vertreter der Curculionidae, die anlässlich der Entdeckung von *O. grischunensis* gefangen worden waren. Zusammengefasst stellen diese Fundmeldungen die bisher einzigen Artenlisten aus dem Gebiet dar.

Mit dem eigentlichen Ziel, weitere Exemplare von *Otiorhynchus grischunensis*, dem Bündner Dickmaulrüssler, nachzuweisen und damit mögliche Einblicke ins Verhalten und die Biologie der Art zu gewinnen, wurde am 16. und 17. September 2010 eine zweitägige Exkursion ins Berninagebiet unternommen (Abb. 1–4). Leider konnten trotz sechs Gesiebeprobe mit insgesamt 44 ¼ l Volumen keine weiteren Exemplare dieses bisher erst in den drei Typusexemplaren bekannten Endemiten nachgewiesen werden. Die im Gesiebe gefundenen Vertreter der Käfer (Coleoptera) wurden bestimmt. Die gefundenen Käferarten sind in Tab. 2 aufgelistet und werden in Kap. 3 besprochen. Zusätzlich konnten Fundangaben von Michael Geiser (NMBA) verwendet werden.

2. Material und Methoden

Verwendete Abkürzungen:

cHL Sammlung Henryk Luka, Binningen
cMG Sammlung Michael Geiser, Basel
NMBA Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern

NMBA Naturhistorisches Museum Basel
 NMLU Natur-Museum Luzern

Gesiebeprouben wurden von sechs verschiedenen Fundorten mitgenommen (Tab. 1). Dabei wurde ein Käfersieb (Durchmesser: 30 cm; Maschenweite: 6 mm) verwendet. Die Gesiebe mit einem Volumen von total 44 ¼ l wurden in Baumwollsäcken transportiert und in Gesiebe-Ausleseboxen nach STÜBEN et al. (2000) während einer Woche ausgelesen, wobei die Boxen täglich kontrolliert wurden. Die Bestimmungen wurden vom Autor und durch weitere Spezialisten durchgeführt (siehe Tab. 2 und Dankagung). Die Belegtiere werden im NMLU sowie in der cMG und cHL konserviert. Die Habitusaufnahmen wurden mit einer 5-Megapixel-Kamera (Leica DFC 420) durch ein Binokular gemacht (Leica MZI6) und danach mit der Schichtaufnahme-Technik zusammengerechnet (Imagic Image Access, Version 8).

3. Resultate und Diskussion

Während der Gesiebe-Exkursion wurden aus zehn Familien 29 Arten nachgewiesen. Diese setzen sich aus fünf Arten der Carabidae, acht Arten der Staphylinidae, einer Art der Pselaphidae, einer

Art der Helodiidae, einer Art der Coccinellidae, einer Art der Latridiidae, einer Art der Ptinidae, einer Art der Tenebrionidae, drei Arten der Chrysomelidae und sieben Arten der Curculionidae zusammen (Tab. 2). 22 der Arten sind alpine oder boreoalpine Elemente.

Die artenmächtigsten Taxa Staphylinidae (8 spp.), Curculionidae (7 spp.) und Carabidae (5 spp.) aus den vorliegenden Gesiebe-Aufsammlungen sind stets (wenn auch in anderer Artenzusammensetzung) durch weitere typisch terrestrische Fangmethoden (Barber- oder Bodenfallen, Handfang unter Steinen) in ähnlicher Konstellation nachzuweisen. Der mit 76% hohe Anteil (boreo-)alpiner Elemente in einem alpinen Lebensraum von 2200 bis 2398 m ü. M. überrascht nicht.

Mit den Handfängen von M. Geiser 1998 (Tab. 2) und den bisher aus dem Grossraum Berninapass vorliegenden Funden aus der Literatur (Tab. 3) können nun insgesamt 49 Käferarten aufgelistet werden, davon sind 36 (73%) typische Elemente der (boreo-)alpiner Stufe. Die Artenzahl ist damit vergleichsweise tief. So hat FOCARILE (1976) in der alpinen bis nivalen Stufe (2000–3000 m ü. M.) auf der Südseite des Matterhorns 128 Käferarten nachgewiesen.

Auch wenn die sechs Gesiebeprouben nur einen bescheidenen Einblick in den jeweils erzielten Ertrag

Tab. 1: Angaben zu den Fundorten, an denen die in Tab. 2 aufgeführten Arten nachgewiesen wurden. An den Fundorten 1–6 wurden am 16. bzw. 17. September 2010 Gesiebeprouben entnommen. An den Fundorten 7 und 8 wurden am 28. Juli 1998 Handfänge gemacht.

Fundorte Nr.		Höhe (m ü. M.)	Substrat	Gesiebegrosse (Liter)
1	Ospizio Bernina, Giuf, 799.167/142.431, 16.9.2010	2290	Bodenstreu Zwergstrauchheide	13
2	Ospizio Bernina, Giuf, 799.456/142.220, 16.9.2010	2330	Bodenstreu Zwergstrauchheide	8 ¼
3	Giuf, unterh. Piz Campasc, 799.905/141.715, 16.9.2010	2398	Bodenstreu Zwergstrauchheide	5 ¼
4	Giuf, unterh. Piz Campasc, 799.928/141.879, 16.9.2010	2350	<i>Saxifraga</i> -Polster und Moos auf Fels	4
5	Mot, 799.365/140.308, 17.9.2010	2200	Bodenstreu Zwergstrauchheide	6
6	Pru dal Vent, 799.501/139.952, 17.9.2010	2204	Nadelstreu (<i>Larix decidua</i>) und Rhododendron	4 ¼
7	Lago Bianco, 799.200/142.150, 28.7.1998	2235	unter Stein am Stausee-Ufer	–
8	Poschiavo, La Rösa, 799.350/139.250, 28.7.1998	2080	lichter Wald unter Stein	–
Total Gesiebemenge				44 ¼

Tab. 2: Artenliste der aktuell nachgewiesenen Coleopteren. Die Fundorte beziehen sich auf Tab. 1; ** = vorwiegend (sub) alpin/borealpin verbreitete Arten.

Familie	Taxa	Fundorte								Bemerkungen	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
Cantharidae	<i>Rhagonycha</i> sp. (Weibchen)									X	det. M. Geiser
Carabidae	<i>Calathus melanocephalus</i> (Linné, 1758)									2	det. W. Marggi
Carabidae	<i>Cymindis vaporariorum</i> (Linné, 1758) **		2								det. W. Marggi
Carabidae	<i>Miscodera arctica</i> (Paykull, 1798) **	1	3								det. W. Marggi
Carabidae	<i>Nebria gyllenhali</i> (Schönherr, 1806)									X	det. M. Geiser
Carabidae	<i>Notiophilus aquaticus</i> (Linné, 1758)	1	3	1							det. W. Marggi
Carabidae	<i>Pterostichus jurinei</i> (Panzer, 1803) **									X	det. M. Geiser
Carabidae	<i>Pterostichus unctulatus</i> (Duftschmid, 1812) **	3									det. W. Marggi
Chrysomelidae	<i>Gonioctena nivosa</i> (Suffrian, 1851) **			5							det. Ch. Germann
Chrysomelidae	<i>Neocrepidodera melanostoma</i> (Redtenbacher, 1849) **	5	2	5							det. Ch. Germann
Chrysomelidae	<i>Neocrepidodera rhaetica</i> (Kutschera, 1860) **				2						det. Ch. Germann
Coccinellidae	<i>Scymnus ater</i> Kugelann, 1794	2	1			1					det. Ch. Germann
Curculionidae	<i>Dichotrachelus imhoffi</i> Stierlin, 1857 **			2							det. Ch. Germann
Curculionidae	<i>Otiorhynchus nodosus</i> (O. F. Müller, 1764) **		1								det. Ch. Germann
Curculionidae	<i>Otiorhynchus pauxillus</i> Rosenhauer, 1847 **	3	2			2	7				det. Ch. Germann
Curculionidae	<i>Otiorhynchus pupillatus</i> Gyllenhal, 1834 **			1							det. Ch. Germann
Curculionidae	<i>Otiorhynchus rugifrons</i> (Gyllenhal, 1813) **	1									det. Ch. Germann
Curculionidae	<i>Otiorhynchus subcostatus</i> Stierlin, 1866 **	1									det. Ch. Germann
Curculionidae	<i>Otiorhynchus varius</i> Boheman, 1843 **			2							det. Ch. Germann
Helophoridae	<i>Helophorus glacialis</i> Villa, 1833 **					1					det. Ch. Germann
Latridiidae	<i>Corticaria longicollis</i> (Zetterstedt, 1838)	1									det. Ch. Germann
Pselaphidae	<i>Bryaxis judicariensis</i> (Dodero, 1919)	1	1								det. Ch. Germann
Ptinidae	<i>Pseudeurostus frigidus</i> (Boieldieu, 1854) **			2	8						det. Ch. Germann
Staphylinidae	<i>Atheta leonhardi</i> Bernhauer, 1911 **						1				det. B. Feldmann
Staphylinidae	<i>Atheta tibialis</i> (Heer, 1839) **					1	2				det. B. Feldmann & H. Luka
Staphylinidae	<i>Coryphium</i> cf. <i>gredleri</i> Kraatz, 1871 **	1									det. B. Feldmann & H. Luka
Staphylinidae	<i>Othius angustus angustus</i> Stephens, 1833	1									det. H. Luka
Staphylinidae	<i>Oxypoda annularis</i> (Mannerheim, 1830)						1				det. H. Luka
Staphylinidae	<i>Oxypoda tirolensis</i> Gredler, 1863 **	1	7	2							det. B. Feldmann & H. Luka
Staphylinidae	<i>Philonthus frigidus frigidus</i> Märkel & Kiesenwetter, 1848 **		1								det. H. Luka
Staphylinidae	<i>Quedius punctatellus</i> (Heer, 1839) **						1				det. H. Luka
Tenebrionidae	<i>Nalassus convexus</i> (Küster, 1850) **	1									det. Ch. Germann
Anzahl Arten/ Fundort		14	10	8	2	4	6				
Total Individuen		37	33	28	12	9	20				95



Abb. 1: Blick von Giuf (Fundorte 1 und 2) auf den Lago Bianco. (Foto: Ch. Germann).



Abb. 3: Zwergstrauchheide bei Mot (Fundort 5). (Foto: Ch. Germann).



Abb. 2: Sicht auf den Piz Campasc (Fundorte 3 und 4). (Foto: Ch. Germann).



Abb. 4: Lockerer Lärchenwald bei Pru dal Vent (Fundort 6). (Foto: Ch. Germann).

an Käferarten und Individuen erlauben, zeigte es sich einmal mehr, dass grössere Gesiebe auch zu mehr Individuen und auch zu einem grösseren Artenspektrum führen dürften. Allerdings ist die Gesiebesammelmethode anstrengend in der Anwendung, erfordert einiges an Stauraum und kann daher nicht beliebig oft wiederholt werden.

Bemerkenswerte Arten

Auf Grund ihrer kleinräumigen Verbreitung oder durch die wenigen bisher in der Literatur erwähnten Funde aus der Schweiz werden nachfolgend vier Arten (Abb. 5–8) im Detail vorgestellt.

***Coryphium* cf. *gredleri*, Kraatz, 1871**

Ein stark beschädigtes und immatures (und daher nicht sicher bestimmtes) Exemplar liegt vom Fundort Nr. 1 vor. Beschrieben wurde die Art aus dem

Tirol, vom Kreuzjoch in den westlichen Sarntaler Alpen. Die Verbreitung reicht von Italien (Kottische Alpen) über die Schweiz (Engadin, Bernina beim Hospiz, Saastal) sowie vom Val Entremont und den südlichen Mesolciner Alpen (coll. P. Scherler, NM-BE) über einzelne Funde auf der Alpennordseite (schriftl. Mitt. A. Szallies) bis nach Österreich (Vorarlberg, Tirol). Tiere aus den Stubai- und Ötztaler Alpen wurden in Höhenlagen von 2500–2600 m durch Sieben von Rasen und Flechten auf festem Gestein und in Felsspalten erbeutet (HORION 1963).

***Miscodera arctica* (Paykull, 1798)**

Interessant sind die Fundumstände der vorliegenden vier Exemplare. Alle wurden von trockenen Felsbändern aus der Bodenstreu von Zwergstrauchheiden-Vegetation an den Fundorten Nr. 1 und 2 gesiebt (Abb. 9). Die Ökologie-Daten in MARGGI (1992)

Tab. 3: Zusätzliche Nachweise aus der Literatur. 1) FRANZ (1971; Fundorte: A = Piz Corvatsch 2700 m, B = Berninapass 2330 m ü. M.); 2) DANIEL & DANIEL (1898); 3) SCHEERPELTZ (1972a); 4) SCHEERPELTZ (1972b); 5) GERMANN (2010); ** = vorwiegend (sub) alpin/boreoalpin verbreitete Arten.

Familie	Art	Literatur	Fundort
Carabidae	<i>Amara erratica</i> (Duftschmid, 1812) **	1)	B
Carabidae	<i>Amara praetermissa</i> (C. R. Sahlberg, 1827)	1)	A
Carabidae	<i>Amara quenseli</i> (Schönherr, 1806) **	1)	A
Carabidae	<i>Bembidion bipunctatum nivale</i> Heer, 1837 **	1)	A, B
Carabidae	<i>Carabus castanopterus</i> A. & J. B. Villa, 1833 **	1)	A, B
Carabidae	<i>Cychrus caraboides</i> (Linné, 1758)	1)	A
Carabidae	<i>Nebria castanea</i> (Bonelli, 1810) **	1)	A, B
Carabidae	<i>Pterostichus multipunctatus</i> (Dejean, 1828)	1)	A
Carabidae	<i>Trechus tenuilimbatus</i> Daniel & Daniel, 1898 **	2)	
Chrysomelidae	<i>Chrysolina marginata</i> (Linné, 1758) **	1)	A
Chrysomelidae	<i>Oreina frigida</i> (Weise, 1883) **	1)	A
Chrysomelidae	<i>Oreina speciosissima</i> (Scopoli, 1763)	1)	A
Curculionidae	<i>Otiorhynchus grischunensis</i> Germann, 2010 **	5)	
Elateridae	<i>Selatosomus confluens</i> (Gebler, 1829) **	1)	A
Scarabaeidae	<i>Aphodius abdominalis</i> (Bonelli, 1812) **	1)	A, B
Staphylinidae	<i>Leptusa angustiaruberninae</i> Scheerpeltz, 1972 **	3)	
Staphylinidae	<i>Leptusa fauciumberninae</i> Scheerpeltz, 1972 **	4)	



Abb. 5–8: Abb. 5. *Coryphium* cf. *gredleri* Kraatz, 1871; VS, Gr. St. Bernard – Abb. 6. *Miscodera arctica* (Paykull, 1798); GR, Bernina, Giuf – Abb. 7. *Pseudeurostus frigidus* (Boieldieu, 1854); GR, Bernina, Val Viola – Abb. 8. *Dichotrachelus imhoffi* Stierlin, 1857; GR, Bernina, unterhalb Piz Campasc (Massstab 1 mm). (Fotos: Ch. Germann).



Abb. 9: Trockene Felsbänder unterhalb des Piz Campasc, das verhältnismässig trockene Biotop des Laufkäfers *Miscodera arctica* auf dem Berninapass. (Foto: Ch. Germann).

und LUKA et al. (2009) weisen auf eine starke Hygrophilie der Art hin. Im vorliegenden Fall trifft dies nicht zu. Auch ein Fund von *M. arctica* 2011 am Piz Umbrail im Münstertal an nach Südosten exponierter, trockener und magerer Hanglage auf 2700 m ü. M. spricht dagegen (schriftl. Mitt. M. Geiser).

***Pseudeurostus frigidus* (Boieldieu, 1854)**

Acht der insgesamt zehn vorliegenden Individuen wurden am Fundort Nr. 4 gefunden, beim Aussieben von Polstern von *Saxifraga oppositifolia* an einer nordexponierten, feuchten Stelle auf Silikatfels. FOCARILE (1983) vermutete das Kernhabitat von *P. frigidus* in der Nadelstreu von *Picea abies*-Wäldern. *P. frigidus* wird in der Literatur nur selten erwähnt. FOCARILE (1983) gibt Funddaten von Norditalien über die Schweiz bis nach Frankreich an. Die Funde liegen in der subalpinen und alpinen Stufe. Bereits STIERLIN & GAUTARD (1867) erwähnten die Art für die Schweiz aus dem Wallis (St. Bernhard, Saas) und aus Graubünden (Bernina) mit der Bemerkung «Sehr selten» und «In den Alpen, unter Steinen». STIERLIN (1898) ergänzte den Monte Moro im Wallis. Auch Funde aus dem Tessin – FOCARILE (1983) und Sammlung P. Scherler (NMBE) – liegen vor.

***Dichotrachelus imhoffi*, Stierlin, 1857**

Zwei Exemplare wurden am Fundort Nr. 3 gefunden. *D. imhoffi* ist vom Berninamassiv über die Bergamasker Alpen, den Splügenpass bis in die südlichen Mesolciner Alpen verbreitet. Auch diese Art wird nur wenig gefunden. Beim Aussieben von Pflanzenstreu oder einer gezielten Suche an und in polsterförmigen Moosen kann die Art jedoch regelmässig nachgewiesen werden. Erst kürzlich konnten GERMANN & BAUR (2010) aufzeigen, dass sich *D. imhoffi* in Moospolstern der Gattung *Grimmia* entwickelt. Zudem dürften die Imagines und die Larven überwintern. Dies kann nach Funden von immaturren Imagines und ersten Larvalstadien im August zweifellos angenommen werden (Abb. 10).

4. Danksagung

Henryk Luka (Binningen) und Benedikt Feldmann (Münster) danke ich herzlich für die Bestimmung der Staphylinidae und für spezifische Informationen zu den Arten. Werner Marggi (Thun) danke ich für die Bestimmung der Carabidae, Alex Szallies (Reutlingen) danke ich für die Fundmel-



Abb. 10: Immature Imago (links) und erstes Larvalstadium von *Dichotrachelus imhoffi* (rechts) im August in Moosen der Gattung *Grimmia* auf dem Bernina (Val dal Cambrena, 19.8.2007). (Foto: Ch. Germann).

dungen von *Coryphium gredleri* von der Alpennordseite. Michael Geiser (NMBA) danke ich herzlich für die Verwendung der Funddaten, für seine Ergänzungen und die kritische Durchsicht des Manuskripts.

5. Literatur

- DANIEL, J., DANIEL, K., 1898. Coleopteren-Studien. I. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Trechus* Clairville. Kgl. Hof- und Universitäts- Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn, München, 1–17.
- FOCARILE, A., 1976. Sulla Coleotterofauna alticola della conca del Breuil (Valtournanche) e osservazioni sul popolamento pioniero delle zone di recente abbandono glaciale. *Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle* (Aosta) 30, 126–168.
- FOCARILE, A., 1983. Nota sinonimica su *Pseudeurostus helveticus* (Pic, 1902) (Coleoptera, Ptinidae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 56, 89–94.
- FRANZ, H., 1971. Beiträge zur Zoogeographie der Bergamasker Alpen und der Berninagruppe. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen* 23 (1), 2–10.
- GERMANN, CH., 2010. *Otiorrhynchus (Nihus) grischunensis* sp. n. – a new species of the *rhilensis* species group from the Swiss Alps (Curculionidae, Entiminae). *Zootaxa* 2368, 59–68.
- GERMANN, CH., Baur, H., 2010. Notes on the taxonomy and biology of *Dichotrachelus imhoffi* Stierlin, 1857 (Coleoptera, Curculionidae) with the observation of a length dimorphism of the aedeagus. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 83 (3–4), 249–259.
- HOLDHAUS, K., 1954. Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 18, 1–493.
- HORION, A., 1963. Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band IX: Staphylinidae, 1. Teil Micropeplinae bis Euaestethinae. Überlingen, Bodensee.
- LUKA, H., MARGGI, W., HUBER, C., GONSETH, Y., NAGEL, P., 2009. Coleoptera, Carabidae. *Ecology-Atlas. Fauna Helvetica*, 24. Neuchâtel: Centre suisse de cartographie de la faune & Schweizerische Entomologische Gesellschaft.
- MARGGI, W., 1992. Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae) Coleoptera Teil 1/Text, Teil 2/Verbreitungskarten. *Dokumenta Faunistica* 13.
- SCHERPPELTZ, O., 1972a. Die Entdeckung neuer Arten ungeflügelter terrikoler Insekten in alpinen und hochalpinen Biotopen der Alpen (Coleoptera, Staphylinidae, Grossgattung *Leptusa* Kraatz). *Revue Suisse de Zoologie* 79 (1), 419–499.
- SCHERPPELTZ, O., 1972b. Bekannte und neu entdeckte endemische Arten der Grossgattung *Leptusa* Kraatz (Col., Staphylinidae) aus den Bergamasker Alpen und der Bernina-Gruppe. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen* 24, 34–44.
- STIERLIN, G., 1898. *Fauna Coleopterorum Helvetica*. Teil II. Bolli und Boecherer, Schaffhausen.
- STIERLIN, G., GAUTARD, V. V., 1867. *Fauna coleopterorum helvetica, die Käfer-Fauna der Schweiz*. Schaffhausen und Vevey.
- STÜBEN, P. E., BAHR, F., BAYER, CH., 2000. Cryptorhynchinae-Exkursion in die Ost- und Zentralpyrenäen (Coleoptera: Cryptorhynchinae). *Weevil News* 1.

