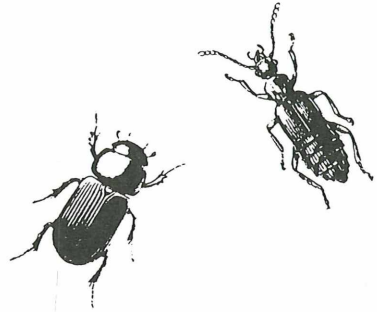


Zur Insektenfauna vom Fronalpstock (Kulm, 1900 m, und Oberfeld, 1860 m), Kanton Schwyz

IV. Coleoptera (Käfer)

von P. HERGER und M. UHLIG



Zusammenfassung

Im Rahmen des entomofaunistischen Forschungsprogramms des Natur-Museums Luzern sind auf dem Fronalpstock im Kanton Schwyz, am Nordrand der Zentralschweizer Kalkalpen, auf 1860 - 1900 m.ü.M. von 1979-1987 mit einer halbautomatischen Lichtfalle Insekten gesammelt worden. Die Lichtfallenausbeute an Käfern beträgt 1788 Exemplare in 32 Arten, wobei *Aphodius rufipes* L. mit 1618 Exemplaren 91% der Ausbeute ausmacht! Zweithäufigste Käferart in der Lichtfalle war der Kurzflügler *Deleaster dichrous* (GRAV.) mit 37 Exemplaren, am dritthäufigsten war der Marienkäfer *Halysia sedecimguttata* (L.) mit 29 Exemplaren. Die Insektenausbeute vom Fronalpstock wird verglichen mit der Ausbeute von andern, bereits früher bearbeiteten Sammelplätzen der höheren Lagen in der Zentralschweiz.

1. EINLEITUNG

Im Rahmen des entomofaunistischen Forschungsprogrammes des Natur-Museums Luzern betrieb Dr. L. RESER (REZBANYAI) auf dem Fronalpstock im Kanton Schwyz 1979-1987 eine Lichtfalle, und zwar 1979-81 auf dem Kulm (1900 m, Koordinaten 691.2 / 202.8) und 1982-87 auf dem sehr nahe gelegenen Oberfeld (1860 m, Koordinaten 691.6 / 203.1).

REZBANYAI-RESER beschrieb 1988 ausführlich Lage, Klima und Vegetation des Untersuchungsgebietes auf dem Fronalpstock. In der Umgebung des Lichtfallenstandortes besteht die Vegetation vor allem aus subalpinen Weiden und Matten sowie Kalkfelsen- und Geröllvegetation. Die Lichtfalle war, je nach Witterung, jeweils von Ende Mai / Mitte Juni bis Anfang / Ende Oktober während jeder Nacht in Betrieb. In den Jahren 79-84 wurde eine Mischlichtlampe (160 W MLL) als Lichtquelle verwendet, 85-87 eine Quecksilberdampfampe (125 W HQL).

2. DANK

Wir danken Dr. LADISLAUS RESER (REZBANYAI) für seinen grossen Einsatz im Rahmen der entomofaunistischen Untersuchungen auf dem Fronalpstock und für das Aussortieren der Käfer aus dem Lichtfallenmaterial. KATHARINA BOSSART und ISABELLE NETT danken wir für das Präparieren und Etikettieren der Käferausbeute, sowie WERNER MARGGI, (Thun) für die Determination der zwei Carabiden, Dipl.-Biol. JÜRGEN VOGEL (Görlitz, Deutschland) für die Determination des *Atheta*-Exemplars, Dr. WALTER WITTMER (Basel) für die Determination der *Malthodes*-Arten und Dipl.-Biol. LUTZ BEHNE (Eberswalde-Finow, Deutschland) für die Determination der drei Curculionidae.

Tabelle 1: Artenliste der Käferausbeute 1979-87 der Lichtfalle auf dem Fronalpstock SZ auf 1900 m (1979-81) bzw. auf Fronalpstock, Oberfeld, 1860 m (1982-87). Legende siehe p. 110.

FHL-Nr.	Familie, Gattung, Art	Anzahl Exemplare		Fangdaten Monate / Jahre	Weitere Vergleichsfunde aus der Zentralschweiz Bemerkungen
		1860 m	1900 m		
1	CARABIDAE				
29:43	Bembidion incognitum MÜLL.		1	14.VI.79	- ! SZ
51:55	Pterostichus panzeri (PANZER)	1		m.IX.83	Br,Pi,Ri,Ge
9	HYDROPHILIDAE				
3:13	Cercyon unipustulatus (L.)	1		e.VII.83	Ho,Se,Ba,Et,Ge,Hs
12	SILPHIDAE				
1:4	Necrophorus investigator ZETT.	19	4	m.VII-a.IX / 80-86	Ba,Br,Pi,Et,Ri,RS,Ge,Hs,Ur u.a.
23	STAPHYLINIDAE				
35:6	Anthophagus bicornis (BLOCK)	1	1	m.VIII.81, e.VII.83	Ba,Pi,Ri,Ge,Hs u.a.
35:17	Anthophagus alpestris HEER	2		e.VII.82, a.VII.83	Pi,Ri,Hs u.a.
41:11	Deleaster dichrous (GRAV.)	37		a.VI, a.-e.VII / 83	fast überall
117:5	Tachinus proximus KR.	1		e.VII.83	Trübsee NW, 1800 m, 1♂ 5.VII.1977 ! NW, ! SZ
188:1/6	Atheta hygrotopora (KR.)	1		m.VI.82	Ba, Andermatt UR, Lu ! SZ
27	CANTHARIDAE				
1:1	Podabrus alpinus (PAYK.)	1		m.VII.85	Ba,Ho,Br,Pi,Et,Ri,Ge
2:8	Cantharis pellucida F.	1		e.VI.86	Ba,Ho,Se,Br,Li,Bd,Et,Ge 1 Männch., genit.unt.
2:12	Cantharis tristis F.	1		e.VI.86	Br,Ri,Hs
2:18	Cantharis nigricans MÜLL.	1		a.VII.84	Ba,Ho,Br,Pi,Se,Li,Et,Ge 1 Weibch.
2:26	Cantharis livida L.	1	1	e.VI*, e.VII / 79,83	Ba,Se,Li,Bd,Ge * var. rufipes HBST.
3:4	Podistra (Absidia) prolixa (MARK.)	10	1	a.VII-a.VIII / 81,83-85	Ba,Br,Ri,Ge,Hs,Ur genit. unt.
3:5	Podistra (Absidia) rufotestacea LETZN.	4		m.VII-e.VII / 82,84-85	Ba,Se,Bd,Et,Ge genit. unt.
5:3	Rhagonycha translucida KRYN.	1	1	a.VIII, e.VIII / 80,84	Ba,Ho,Se,Bd,Et,Ri,Ge,Hs
5:8	Rhagonycha lignosa (MÜLL.)	4		a.VI, e.VI-a.VII / 83-84,86	Ba,Ho,Et,Ge
9:10	Malthodes maurus CAST.	1		m.VII.85	Ba,Ho,Se,Bd,Et,Ri,Ge,Hs
9:19	Malthodes penninus BAUDI	4	2	m.VII-e.VII, m.VIII / 81,83	Pi

FHL-Nr.	Familie, Gattung, Art	Anzahl Exemplare		Fangdaten Monate / Jahre	Weitere Vergleichsfunde aus der Zentralschweiz Bemerkungen
		1860 m	1900 m		
30	MELYRIDAE				
5:3	Dasytes obscurus GYLL.	1		a.VII.84	Ba,Ri,Ge,Hs,Ur
47	BYRRHIDAE				
11:?	Byrrhus sp. (♀)	1		m.VIII.85	
62	COCCINELLIDAE				
35:1	Halyzia sedecimguttata (L.)	29		e.VI-a.VII / 83,86	Ba,Ho,Se,Bd,Et,Ge,Ur
85	SCARABAEIDAE				
19:12	Aphodius (Acrossus) rufipes (L.)	1272	346	m.VI-a.X / 79-86	Br,Pi,Ri,Ob,RS,Hs,Ur,Se,Bd,Et,Ge,Ba,Ho
19:15	Aphodius (Agolius) mixtus VILLA		1	m.VI.81	Br,Pi ! SZ
19:76	Aphodius (Bodilus) rufus (MOLL)	18		e.VII-m.VIII, a.IX / 82,83-86	Ri,Et,Se,Hs,Ur
88	CHRYSOMELIDAE				
45:7	Luperus longicornis F.	1		m.VI.84	Hütlerentobel NW, Ba
45:10	Luperus viridipennis GERM.	1		e.VII.83	Br, Andermatt UR, Ba,Ri,Hs
90	SCOLYTIDAE				
10:2	Polygraphus poligraphus L.	12		e.VIII.85	Se ! SZ
93	CURCULIONIDAE				
15:39	Otiorhynchus niger (F.)	1		e.IX.85	Ba,Br,Pi,Ri,Ge
15:46	Otiorhynchus morio (F.)		1	a.VIII.80	Br,Ba
115:2	Hylobius abietis (L.)	1		a.VII.85	Ba,Ri
	Total Exemplare	1788	1429	359	
	Total Arten	32	29	10	

Legende zu Tabelle 1:

Vergleichsfunde: Für die zum Vergleich herangezogenen, von uns bearbeiteten Fundstellen aus der Zentralschweiz wurden folgende Abkürzungen verwendet: Ba = Hasle LU / Balmoos, 970 m (HERGER, 1980, 1981); Bl = Baldegg LU, 470 m (HERGER, 1983); Br-G = Brisen-Gebiet NW 1200-1920 m (HERGER, 1981); Et = Ettiswil LU, Grundmatt, 520 m (HERGER, 1983); Ge = Gersau SZ, Oberholz, 550-700 m (HERGER, 1987; UHLIG, VOGEL & HERGER, 1990a); Ho = Hochdorf LU, Siedereiteich, 465 m (HERGER, 1981); Hs = Hospental UR, 1500 m (HERGER & UHLIG, 1990); Ob = Oberalp-Gebiet UR, 1500-2200 m (REZBANYAI & HERGER, 1983); Lu = Luzern - Obergütsch, 500-600 m (UHLIG, VOGEL & HERGER, 1990b); Pi = Pilatus-Kulm OW, 2050-2100 m (HERGER, 1982); Ri = Rigi-Kulm SZ, 1600-1797 m (HERGER, 1986); RS = Forstrevier Rigi-Süd, LU (HERGER, 1989); Se = Sempach LU / Vogelwarte, 505 m (HERGER, 1985). Literaturnachweise siehe p. 112-114.
a, m, e = Anfang, Mitte, Ende der Monate (3 Dekaden).

3. ERGEBNISSE

Die Determination der Käferausbeute erfolgte nach dem Standardwerk von FREUDE, HARDE & LOHSE (1964 ff.), von dem auch die Numerierung der Arten übernommen wurde. Soweit oben nicht anders angegeben zeichnet für die Determination der Staphyliniden M. UHLIG und für die der übrigen Familien P. HERGER verantwortlich.

Die Lichtfallenausbeute an Käfern beträgt 1788 Exemplare in 32 Arten, wobei *Aphodius rufipes* L. mit 1618 Exemplaren 91% der Ausbeute ausmacht! Zweithäufigste Käferart in der Lichtfalle war *Deleaster dichrous* (GRAV.) mit 37 Exemplaren, am dritthäufigsten war *Halyzia sedecimguttata* (L.) mit 29 Exemplaren.

Tabelle 1 enthält die Artenliste der Käferausbeute sowie die wichtigsten Angaben zu Fangumständen, Fangdaten und Vergleichsfängen in anderen höher gelegenen Sammelplätzen in der Zentralschweiz.

Bemerkungen zu einzelnen Arten:***Bembidion incognitum* MÜLL.**

! Erstnachweis für den Kanton Schwyz.

Nach brieflicher Mitteilung von WERNER MARGGI (1990), welcher den Katalog der Schweizer Carabiden bearbeitet, ist *Bembidion incognitum* aus dem Kanton Schwyz bisher noch nicht nachgewiesen.

***Necrophorus investigator* ZETT.**

Necrophorus investigator ist nach unseren bisherigen Untersuchungen in der Zentralschweiz die einzige Totengräber-Art, die auch in höhergelegenen Sammelplätzen (bis 2000 m, HERGER 1990) regelmässig vorkommt und ans Licht fliegt.

Deleaster dichrous (GRAV.)

ist mit 37 Exemplaren die zweithäufigste Käferart in der Lichtfallenausbeute vom Fronalpstock. Sie lebt im Schotter von Bach- und Flussufern (HORION, 1963), fliegt jedoch regelmässig als photophile Art (wie viele andere Oxytelinen auch) ans Licht und legt dabei offensichtlich weite Distanzen zurück. Auf Grund dieser Verhaltensweise ist *Deleaster dichrous* in Lichtfallenausbeuten auch an gewässerfernen Standorten überrepräsentiert. Durch Auflese von Hand, Sieben oder Schwemmen von Schotter und Anspülicht werden im prozentualen Verhältnis zu anderen Staphylinidenarten weit weniger Tiere gefangen als in Lichtfallen. *D. dichrous* konnte in der Zentralschweiz in fast allen Lichtfallenausbeuten vom Mittelland bis in alpine Lagen nachgewiesen werden: LU: Balmoos bei Hasle (HERGER & UHLIG, 1981); Baldegg (UHLIG & HERGER, 1984a); Ettiswil (UHLIG & HERGER, 1984b); Hochdorf - Siedereiteich (Staphylinidenausbeute noch nicht publiziert); Luzern - Obergütsch (UHLIG, VOGEL & HERGER, 1990b); Sempach (HERGER & UHLIG, 1983). NW: Pilatus-Kulm (UHLIG & HERGER, 1983). UR: Hospental (HERGER & UHLIG, 1990). SZ: Gersau (UHLIG, VOGEL & HERGER, 1990a); Rigi (UHLIG, VOGEL & HERGER, 1986).

Tachinus proximus KR.

! Neu für die Kantone Schwyz und Nidwalden.

T. proximus ist nach den vorliegenden Fundorten (HORION, 1967; ULLRICH, 1975) aus Europa und Sibirien (östlich bis Jakutsk) und nach den bevorzugten Lebensräumen (Wald, Waldränder, Wiesen) wahrscheinlich als eurosibirisches (wenig wahrscheinlich als mongolisches) Faunenelement (DE LATTIN, 1967) einzustufen, obwohl noch Nachweise aus den für sibirische bzw. mongolische Faunenelemente typischen Rückzugsgebieten respektive Ausbreitungszentren fehlen. In der Schweiz ist die Art sowohl aus tieferen Lagen (Malagnou GE, REHFOUS, 1955) als auch aus Gebirgslagen (Klausenpass UR, 2000 m, COMELLINI, 1974) nachgewiesen. Sie lebt an verschiedensten pflanzlichen Faulstoffen, an Aas, Kot verschiedener Tierarten und in Tiernestern, auch in Murmeltierbauten.

Das in Tabelle 1 bei den Vergleichsfunden aufgeführte Exemplar von Trübsee NW, 1800 m, (1♂ 5.VII.1977) ist ein Erstnachweis für den Kanton Nidwalden.

Halyzia sedecimguttata (L.)

Diese mit 29 Exemplaren dritthäufigste Art in der Lichtfallenausbeute ernährt sich im Gegensatz zu den meisten anderen Coccinellidae (Marienkäfer) nicht von Blattläusen, sondern von Mehltaupilzen. Sie fliegt gerne ans Licht.

Aphodius rufipes (L.)

Wie bereits in der Lichtfallenausbeute im Urserental, unterhalb vom Furkapass UR, auf 2000 m Höhe (HERGER, 1990) dominiert *Aphodius rufipes* auch hier mit 1785 Exemplaren und einem Massenanteil von über 90 % ganz klar. Sie ist offensichtlich

die Charakterart in Lichtfallenausbeuten und Lichtfänge in subalpinen bis alpinen Kuhweide-Gebieten der Zentralschweiz. Die Larven dieser Dungkäfer entwickeln sich ja bekanntlich in Kuhfladen.

Polygraphus poligraphus L.

! Neu für den Kanton Schwyz.

Nach BOVEY (1987) befällt diese Borkenkäferart vorwiegend *Picea abies* (Weisstanne) und ist in der ganzen Schweiz verbreitet. In seiner Verbreitungskarte fehlen jedoch Fundorte im Kanton Schwyz. *Polygraphus poligraphus* dürfte daher ein Erstnachweis für den Kanton Schwyz sein.

4. DISKUSSION

Unter den 32 vom Fronalpstock SZ mit Hilfe einer Lichtfalle erbeuteten Käferarten befinden sich vier Arten, die erstmals aus dem Kanton Schwyz nachgewiesen werden: *Bembidion incognitum* MÜLL., *Tachinus proximus* KR., *Atheta hygrotopora* (KR.) und *Polygraphus poligraphus* L.

Die Zahl der mit Hilfe der Lichtfalle vom Fronalpstock nachgewiesenen Käferarten mag zwar bescheiden erscheinen, erklärt sich aber durch die Höhenlage und durch die Tatsache, dass eben mit Hilfe von Lichtfallen in der Regel nur ganz bestimmte, dämmerungs- oder nachtaktive, flugfähige Käferarten gefangen werden, die sich mit Licht anlocken lassen. Oft sind dies aber auch Arten, die mit andern Sammelmethoden nicht oder nur selten gefunden werden. In diesem Sinne kann und will die vorgelegte Artenliste keinesfalls Anspruch auf Vollständigkeit erheben, ermöglicht aber durchaus gute Vergleiche zur entsprechenden Käferfauna von andern, mit der Lichtfallenmethode bearbeiteten zentralschweizer Fangplätzen in höheren Lagen.

Besonders auffallend ist auch hier wieder, wie schon im Urserental an der Furkastrasse auf 2000 m Höhe (HERGER, 1990), die ausgeprägte Dominanz von *Aphodius rufipes*, wie sie für Alpweiden offenbar typisch ist.

5. LITERATUR

BOVEY, P. (1987): Coleoptera Scolytidae, Platypodidae. Insecta Helvetica Catalogus, Bd. 3.

COMELLINI, A. (1974): Notes sur les Coléoptères Staphylinides de haute-altitude. - Rev. Suisse Zool. **81**: 511-539.

DELATTIN, G. (1967): Grundriss der Zoogeographie. - Stuttgart, 602 p.

FREUDE-HARDE-LOHSE (1964 ff): Die Käfer Mitteleuropas. - Goecke & Evers, Krefeld.

- HERGER, P. (1980): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. V. Coleoptera (Käfer) - 1. Teil. - Ent. Ber. Luzern, Nr.4: 2-14.
- HERGER, P. (1981): Zur Insektenfauna des Siedereiteiches bei Hochdorf, Kanton Luzern. II. Coleoptera (Käfer) - 1. Teil. - Ent. Ber. Luzern, Nr.5: 74-82.
- HERGER, P. (1981): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. XII. Coleoptera (Käfer) - 2. Teil: Cantharoidea. - Ent. Ber. Luzern, Nr.6: 72-79.
- HERGER, P. (1981): Zur Insektenfauna der Umgebung des Brisen-Haldigrates, 1200-2400 m, Kanton Nidwalden. III. Coleoptera (Käfer) - 1. Teil. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 6: 64-71.
- HERGER, P. (1982): Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. X. Coleoptera (Käfer) - 1. Teil. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 8: 68-82.
- HERGER, P. (1983): Käferfunde aus Littau, Kanton Luzern. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 9: 116-120.
- HERGER, P. (1983): Zur Insektenfauna der Umgebung von Baldegg, Kanton Luzern. Baldegg-Institut. III. Coleoptera 1 (ohne Staphylinidae und Curculionidae) (Käfer). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 10: 69-74 u. Anhang pp. 81-88.
- HERGER, P. (1987): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. IV. Coleoptera 1: Carabidae - Scolytidae (ohne Staphylinidae und Chrysomelidae). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 17: 1-19.
- HERGER, P. (1989): Käferbeifänge aus 36 Borkenkäfer-Pheromonfallen im Forstrevier Rigi-Süd, 530-1620 m, Kanton Luzern 1988. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 21: 33-44.
- HERGER, P. (1990): Zur Insektenfauna des Urserentales, Furkastrasse 2000 m, Kanton Uri. IV. Coleoptera (Käfer). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 23: 23-28.
- HERGER, P. (1991): Zur Insektenfauna von Obergütsch (500-600 m), Stadt Luzern. V. Coleoptera 3. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 25: (in Vorbereitung).
- HERGER, P., & UHLIG, M. (1981): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. XIII. Coleoptera (Käfer) - 3. Teil: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 6: 79-86.
- HERGER, P., & UHLIG, M. (1982): Zur Insektenfauna der Umgebung des Brisen-Haldigrates, 1200-2400 m, Kanton Nidwalden. IV. Coleoptera (Käfer) - 2. Teil: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 7: 96-97.
- HERGER, P., & UHLIG, M. (1983): Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. XII. Coleoptera 2: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 9: 101-108.
- HERGER, P. & UHLIG, M. (1990): Zur Insektenfauna von Hospental, 1500 m, Kanton Uri. III. Coleoptera (Käfer). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 23: 15-22.
- HORION, A.: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. - Überlingen, Bodensee.
(1963): Bd. IX: Staphylinidae 1. Teil. Micropeplinae bis Euaesthetinae. 412 S.
(1967): Bd. XI: Staphylinidae 3. Teil. Habrocerinae bis Aleocharinae (ohne Subtribus Athetae). 419 S.
- REHFOUS, M. (1955): Contribution à l'étude des Insectes des Champignons. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 28: 1-114.
- REZBANYAI-RESER, L. (1988): Zur Insektenfauna vom Fronalpstock (Kulm, 1900 m und Oberfeld, 1860 m), Kanton Schwyz. I. Allgemeines. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 20: 1-14.

- UHLIG, M., & HERGER, P. (1983): Zur Insektenfauna vom Pilatus-Kulm, 2060 m, Kanton Nidwalden. IV. Coleoptera 2: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 9: 84-96.
- UHLIG, M. & HERGER, P. (1984): Zur Insektenfauna der Umgebung von Baldegg, Kanton Luzern. Baldegg-Institut. IV. Coleoptera 2: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 11: 33-36.
- UHLIG, M. & HERGER, P. (1984): Zur Insektenfauna der Umgebung von Ettiswil, Kanton Luzern. Ettiswil-Grundmatt. IV. Coleoptera 2: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 11: 37-40.
- UHLIG, M., VOGEL, J. & HERGER, P. (1986): Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz. VI. Coleoptera 3: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 16: 1-18.
- UHLIG, M., VOGEL, J. & HERGER, P. (1990a): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. IX. Coleoptera 3: Staphylinidae (Kurzflügler). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 23: 1-14.
- UHLIG, M., VOGEL, J. & HERGER, P. (1990b): Zur Insektenfauna von Obergütsch (500-600 m), Stadt Luzern. IV. Coleoptera 2: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 24: 99-106.
- ULLRICH, W.G. (1975): Monographie der Gattung Tachinus GRAVENHORST (Coleoptera: Staphylinidae), mit Bemerkungen zur Phylogenie und Verbreitung der Arten. - Dissertation, Kiel 1975, 365p., 61 Tafeln.
- VIT, S. & HOZMAN, P. (1980): Coléoptères intéressants et nouveaux pour la faune suisse. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 53: 285-295.

Adressen der Verfasser:

Dr. Peter HERGER
Natur-Museum Luzern
Kasernenplatz 6
CH-6003 Luzern

Dr. Manfred UHLIG
Museum für Naturkunde
Invalidenstrasse 43
D(O)-1040 Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Berichte Luzern](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Herger Peter, Uhlig Manfred

Artikel/Article: [Zur Insektenfauna vom Fronalpstock \(Kulm, 1900 m, und Oberfeld, 1860 m\), Kanton Schwyz IV. Coleoptera \(Käfer\). 107-114](#)