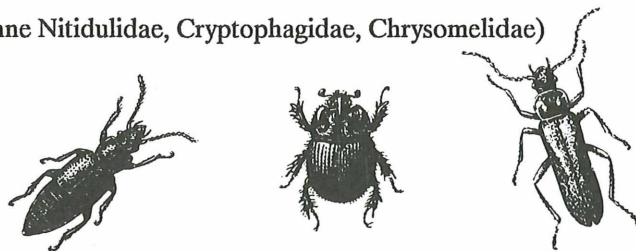


Zur Insektenfauna von Airolo, Lvina, 1200 m, Kanton Tessin *)

IV. Coleoptera 1 (ohne Nitidulidae, Cryptophagidae, Chrysomelidae)

von P. HERGER



Zusammenfassung

Im Rahmen des entomofaunistischen Forschungsprogrammes des Natur-Museums Luzern wurde in Airolo TI, Lvina, 1200 m .M. in den Jahren 1981-84 eine halbautomatische Lichtfalle betrieben. Die Ausbeute an Käfern betrug insgesamt 4110 Exemplare aus 30 Familien. Vorliegende Arbeit enthält einen allgemeinen Überblick über die Käferausbeute aus dieser Lichtfalle und einen ersten Teil der Artenliste (ohne Nitidulidae, Cryptophagidae und Chrysomelidae). Die Ausbeute aus den 27 in der vorliegenden Publikation behandelten Familien umfasst 107 Käferarten, davon sind 12 neu für die Fauna des Kantons Tessin. *Amphimallon* cfr. *burmeisteri* BRENSKE - mit 327 Exemplaren dritthäufigste Art - wird erstmals für die Schweiz gemeldet, *Tachyporus dispar* (PAYK.) und *Malthodes lucernensis* WITTM. werden zum zweiten Mal für die Schweiz nachgewiesen.

Riassunto

Sulla fauna entomologica di Airolo, Lvina, 1200 m, Canton Ticino. IV. Coleotteri 1 (senza Nitidulidae, Cryptophagidae, Chrysomelidae). - Nel quadro del programma di ricerche entomofaunistiche del Natur-Museum di Lucerna, negli anni 1981-84 venne fatta funzionare ad Airolo, Lvina, 1200 m s.m. una trappola luminosa semiautomatica. Furono complessivamente catturati 4110 esemplari di Coleotteri, appartenenti a 30 famiglie. Il presente lavoro contiene una rassegna generale sopra il materiale cos catturato e una prima parte dell'elenco delle specie (senza Nitidulidae, Cryptophagidae e Chrysomelidae). Le 27 famiglie qui considerate sono rappresentate nelle catture da 106 specie, 12 delle quali sono nuove per la fauna ticinese. *Amphimallon* cfr. *burmeisteri* BRENSKE  stato trovato per la prima volta in Svizzera e nel Ticino. *Tachyporus dispar* (PAYK.) e *Malthodes lucernensis* WITTM. vengono segnalati per la seconda volta in Svizzera.

1. EINLEITUNG

Die Käferfauna des Kantons Tessin ist im Vergleich zu den meisten anderen Kantonen der Schweiz sehr gut erforscht. Das hängt wohl zum Teil damit zusammen, dass der Tessin mit seiner besonderen Flora und Fauna mit vielen südlichen Elementen schon immer ein bevorzugtes Ferien- bzw. Sammelgebiet für die Kfersammler dieses vom Gotthard war. Bereits HEER (1837) meldete zahlreiche Käferarten aus dem Tessin und STIERLIN (1898-1900) nennt sogar 662 Arten (FOCARILE 1987). In erster Linie aber verdanken wir unsere Kenntnisse über die Käferfauna des Kantons Tessin dem Amateur-Entomologen PIETRO FONTANA, welcher in den Jahren 1900 - 1940 eine beachtliche Käfersammlung aufbaute, welche nicht weniger als 2572 Arten umfasst (FOCARILE 1987)! FONTANAs Sammlung und seine Publikation von 1947 «Contribuzione alla Fauna coleotterologica ticinese» bildeten in den folgenden vier

*) Mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Kredite Nr. 3.749-0.80 und 3.305-0.82

Jahrzehnten die solide Basis für die weitere Erforschung der Tessiner Käferfauna, auch wenn in diesen 40 Jahren nur noch 330 für den Tessin neue Käferarten zur Liste von FONTANA hinzukamen (FOCARILE 1987). In den letzten Jahren ist durch Dr. ALESSANDRO FOCARILE die Erforschung der Käferfauna des Kantons Tessin neu belebt worden, wobei der Akzent vor allem auf ökologische, zöologische und zoogeografische Aspekte gesetzt wird. Allein in seiner Studie zur Käferfauna des Maggia-Tales (FOCARILE 1993) kann er 55 neue Arten für den Kanton Tessin melden.

In den Jahren 1981-84 sammelte Dr. LADISLAUS RESER (REZBANYAI) im Rahmen des Wanderfalter-Forschungsprogramms des Natur-Museums Luzern am Südfuss des Gotthard-Passes in Airolo TI, Lävina 1200 m ü.M. während der Vegetationsperioden mittels einer halbautomatischen Lichtfalle Insekten. Lage, Klima und Vegetation des Untersuchungsgebietes werden von REZBANYAI-RESER 1988 ausführlich beschrieben. Neben Nachtfaltern - dem primären Sammelziel - fanden sich in der Lichtfallenausbeute unter vielen anderen Insekten auch 4110 Käfer. Die vorliegende Publikation gibt einen Überblick über die Käferausbeute der Lichtfalle von Airolo.

Dank

Folgenden Kollegen und Spezialisten danke ich für ihre freundliche Mithilfe, die sie mir durch die Determination einiger Taxa aus ihrem Spezialgebiet erwiesen haben: SYLVIE BARBALAT, Genève (Cerambycidae p.p.); PETER CATE, Wien (Elateridae); LUTZ BEHNE, Eberswalde BRD (Apionidae, Curculionidae); JAN HORAK, Prag (*Anaspis*); MILOŠ KNIZEK, Prag (Scolytidae); FRANK-THORSTEN KRELL, Tübingen BRD (*Amphimallon* p.p.); WERNER MARGGI, Thun (Carabidae p.p.); MICHAEL SCHÜLKE, Berlin (*Tachyporus*); Dr. MANFRED UHLIG, Berlin (Staphylinidae); JÜRGEN VOGEL, Görlitz BRD (Staphylinidae); Dr. WALTER WITTMER, Basel / Prag (*Malthodes*); Dr. LOTHAR ZERCHER, Eberswalde BRD (*Aleochara*).

Meinem Mitarbeiter und Kollegen Dr. LADISLAUS RESER danke ich für die Durchführung des Airolo-Projektes und für das Aussortieren der Käfer aus der Lichtfallenausbeute, Herrn Dr. GUIDO COTTI, Museo cantonale di storia naturale, Lugano, für die italienische Übersetzung.

2. ÜBERBLICK ÜBER DIE GESAMTAUSBEUTE

Insgesamt wurden in den vier Jahren, wo die Lichtfalle in Airolo jeweils während der Vegetationsperiode betrieben wurde, 4110 Käfer gefangen. Dies stellt im Rahmen unserer bisherigen Auswertungen quantitativ einen Rekord dar (Tabelle 1).

Tabelle 1: Auswahl einiger Lichtfallenstandorte und ihrer Käferausbeute.

Standort	Betriebsdauer	Exemplare	Arten
Airolo TI, Lävina 1200 m	4 Jahre (81-84)	4110	> 107
Ettiswil LU, 520-530 m	2 Jahre (81-82)	3274	> 136
Ursereu UR, Furkastrasse 2000 m	4 Jahre (81-84)	3267	12
Sempach LU, Vogelwarte 505 m	4 Jahre (77-80)	1709	> 134
Fronalpstock SZ, Ob.-feld 1860 m	5 Jahre (82-86)	1429	29
Neudorf LU, Vogelmoos 775 m	2 Jahre (87-88)	1028	> 87
Hospental UR, Südrand 1500 m	4 Jahre (81-84)	391	34

Tabelle 2: Käferausbeute aus der Lichtfalle von Airolo TI, Lävina 1200 m.

Nr.	Familie	Exemplare	Arten
1	CARABIDAE	6	5
9	HYDROPHILIDAE	35	3
12	SILPHIDAE	38	3
15	COLONIDAE	1	1
23	STAPHYLINIDAE	83	9
27	CANTHARIDAE	1249	28
30	MELYRIDAE	30	3
34	ELATERIDAE	44	9
40	SCIRTIDAE	1	1
50	NETIDULIDAE *	2	
53	CUCUJIDAE	1	1
55	CRYPTOPHAGIDAE *	22	
59	MYCETOPHAGIDAE	3	1
62	COCCINELLIDAE	161	5
65	CISIDAE	2	1
68	ANOBIIDAE	23	6
69	PTINIDAE	2	2
70	OEDEMERIDAE	8	1
71.a	SALPINGIDAE	3	1
73	SCRAPTIIDAE	1	1
80	MELANDRYIDAE	4	1
81	LAGRIIDAE	26	1
82	ALLECULIDAE	3	1
84.b	GEOTRUPIDAE	7	2
85	SCARABAEIDAE	2133	7
87	CERAMBYCIDAE	2	2
88	CHRYSOMELIDAE *	142	
91	SCOLYTIDAE	20	2
93	CURCULIONIDAE	57	9
93.a	APIONIDAE	1	1

Total 30 Familien 4110 >107

*) Material noch in Bearbeitung oder unbearbeitet

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Gesamtausbeute an Käfern, nach Familien aufgeschlüsselt. Mit Abstand den grössten Anteil in der Käfer-Lichtfallenausbeute von Airolo stellen mit 2133 Exemplaren (51.9%) die Scarabaeidae, gefolgt von den Cantharidae (1249 Ex., 30.4%). Die Käfer dieser beiden Familien machen zusammen über vier Fünftel der Ausbeute aus. Unter den übrigen 28 Familien sind die Coccinellidae mit 161 Exemplaren (3.9%) und die Chrysomelidae mit 142 Exemplaren (3.5%) noch am zahlreichsten vertreten.

Häufigste Arten der Käfer-Ausbeute sind ebenfalls Scarabaeidae: *Serica brunnea* L. mit 1208 Exemplaren, gefolgt vom Dungkäfer *Aphodius rufipes* L. und von *Aphimallon burmeisteri* BRENSKE mit 327 Exemplaren.

3. ARTENLISTE

Tabelle 3 enthält die Artenliste der Ausbeute, mit Ausnahme der Nitidulidae, Cryptophagidae und Chrysomelidae, für deren Bearbeitung noch keine Spezialisten gefunden werden konnten. In der Tabelle finden sich auch die wichtigsten Angaben zu den Fangdaten sowie Hinweise auf Funde der entsprechenden Arten in anderen von uns bearbeiteten Untersuchungsgebieten. Enthalten ist weiterhin ein Hinweis, ob die entsprechende Art in der Liste der Tessiner Käfer von FONTANA (1947) schon enthalten ist oder nicht.

Benennung und Reihenfolge der Familien, Gattungen und Arten richtet sich weitgehend nach dem Standardwerk von FREUDE-HARDE-LOHSE und berücksichtigt auch die Neuerungen der zwei bisher erschienenen Supplementbände 12 und 13 (LOHSE & LUCHT 1989 und 1992). Die Aufteilung der Rüsselkäfer in Apionidae und Curculionidae entspricht der neuen Systematik von DIECKMANN & BEHNE (im Druck).

Legende zu Tabelle 3:

Fangdaten: a = anfangs Monat (1. Monatsdrittel), m = Mitte Monat (2. Monatsdrittel),
e = Ende Monat (3. Monatsdrittel).

Vergleichsfunde: Für die zum Vergleich herangezogenen, von uns bearbeiteten Fundstellen wurden folgende Abkürzungen verwendet:

- Ba = Hasle LU / Balmoos, 970 m (HERGER 1980, 1981c; HERGER & UHLIG 1981; HERGER & DIECKMANN 1985; CATE & HERGER 1988)
- Bd = Baldegg LU, 470 m (HERGER 1983b; UHLIG & HERGER 1984a)
- Br = Brisen-Gebiet NW, 1200-2400 m (HERGER 1981b, 1985c; HERGER & UHLIG 1982)
- Ch = Chasseral BE, 1500-1600 m (HERGER 1991b)
- Et = Ettiswil LU, Grundmatt, 520 m (HERGER 1983c; UHLIG & HERGER 1984b)
- Fr = Fronalpstock SZ, 1860 u. 1900 m (HERGER & UHLIG 1990b)
- Ge = Gersau SZ, Oberholz 550-700 m (HERGER 1987; HERGER & DIECKMANN 1988; UHLIG, VOGEL & HERGER 1990a)
- Ho = Hochdorf LU, Siedereiteich, 465 m (HERGER 1981a)
- Hs = Hospental UR, 1500 m (HERGER & UHLIG 1990a)
- Li = Littau LU, 450-480 m (HERGER 1983a)
- Lu = Luzern, Obergütsch 550-555 m (UHLIG, VOGEL & HERGER 1990b; HERGER 1991a; CATE & HERGER 1992; HERGER & BEHNE 1993)
- Ne = Neudorf LU, Vogelmoos, 775 m (HERGER 1992, 1993; HERGER & BEHNE 1992; HERGER & CATE 1993; UHLIG, VOGEL & HERGER 1992; UHLIG & HERGER 1993)
- Pi = Pilatus-Kulm OW, 2050-2100 m (HERGER 1982a, 1985b; UHLIG & HERGER 1983)
- Ri = Rigi-Kulm SZ, 1600-1797 m (HERGER 1986; HERGER & DIECKMANN 1986; UHLIG, VOGEL & HERGER, 1986)
- RS = Forstrevier Rigi-Süd, LU (HERGER, 1989)
- Se = Sempach LU, Vogelwarte, 505 m (HERGER 1982b, 1985a; HERGER & UHLIG, 1983; DIECKMANN & HERGER 1985)

F = Bezug auf Käferliste von FONTANA 1947: + = enthalten, - = nicht enthalten

Bemerkungen: ! CH = Erstnachweis für die Schweiz
! TI = Erstnachweis für den Kanton Tessin.
g.u. = genitaliter überprüft

Tabelle 3: Artenliste der Käferausbeute aus einer Lichtfalle in Airola TI, Luvina 1200 m (ohne Nitidulidae, Cryptophagidae und Chrysomelidae).

Schlüssel- zahl FHL	Unterfamilie, Gattung, Art	Anzahl	Fangdaten Monate / Jahre	Vergleichsfunde F eigene	Bemerkungen, Texthinweise, Erstnachweise
CARABIDAE					
01-.050-.008-.	Poecilus versicolor (Sturm,1824)	2	m.VII.84	+ Ba,Br,Se,Li,Lu,Ne u.a.	
01-.056-.006-.	Calathus melanocephalus (L.,1758)	1	m.VII.84	- Ri, Andermatt UR	det. MARGGI, p. 11
01-.065-.018-.	Amara lunicollis Schdt.,1837	1	m.VI.83	+ Ba	det. MARGGI
01-.065-.021-.	Amara aenea (Geer,1774)	1	a.VI.81	+ Se,Li,Lu	det. MARGGI
01-.079-.010-.	Dromius fenestratus (F.,1794)	1	a.VIII.81	+ RS	det. MARGGI
HYDROPHILIDAE					
09-.003-.011-.	Cercyon lateralis (Marsh.,1802)	2	m.VI.81	+ Ho,Se,Bd,Et,Hs,Ch,Ne	
09-.003-.014-.	Cercyon quisquilius (L.,1761)	32	a.VI-m.VIII / 81,83,84	+ Se,Bd,Et,Ge,Ne	
09-.003-.???	Cercyon sp. (Weibchen)	1	m.VII.84		
SILPHIDAE					
12-.001-.004-.	Necrophorus investigator Zett.,1824	36	a.VII,a.VIII-m.X/81-84	+ Ba,Br,Pi,Et,Ri,Lu,Ge,RS,Ho,Ur,Fr,Ch,Ne	
12-.001-.005-.	Necrophorus fossor Er.,1837	1	a.VIII.84	+ - (Obino TI, unpubl.)	p. 11
12-.007-.004-.	Silpha obscura L.,1758	1	e.IX.81	+ (zahlr. Funde TI unpubl.)	
COLONIDAE					
15-.001-.020-.	Colon viennense Hbst.,1797	1	a.VII.83	- -	! TI
STAPHYLINIDAE					
23-.035-.006-.	Anthophagus bicornis (Block,1799)	5	a.VIII-m.IX/82-84	+ Ba,Pi,Ri,Ge,Ho,Fr	det. UHLIG
23-.035-.017-.	Anthophagus alpestris Heer,1838	12	a.VII-m.IX / 81-83	+ Pi,Ri,Ho,Fr,Ch	det. UHLIG
23-.041-.001-.	Deleaster dichrous (Grav.,1802)	59	a.VI-a.IX/81-84	+ praktisch überall	det. UHLIG
23-.046-.006-.	Carpelimus bilineatus (Steph.,1834))	2	e.VII.83, m.VII.84	- - (Wädenswil ZH, unpubl.)	det. UHLIG
23-.059-.007-.	Paederus fuscipes Curt.,1826	1	m.VII.84	+ Ho,Li,Se,Bd,Et,Ge,Lu,Ne	det. UHLIG
23-.104-.016-a	Quedius mesomelinus				
	mesomelinus (Marsh.,1802)	1	m.VII.83	+ -	det. UHLIG
23-.114-.nn	Tachyporus dispar (Payk.)	1	e.VII.83	- -	det. SCHÜLKE, ! TI, 2. Nachweis für die Schweiz! p. 11

Tabelle 3 / Fortsetzung 1

Schlüssel- zahl FHL	Unterfamilie, Gattung, Art	Anzahl	Fangdaten Monate / Jahre	Vergleichsfunde F eigene	Bemerkungen Erstnachweise
23-.237-.015-.	Aleochara sparsa Heer,1839	1	e.IX.81	- Se,Et	det. ZERCHE, ! TI, p. 11
23-.237-.021-.	Aleochara lanuginosa Grav.,1802	1	e.IX.82	+ (Rossberg SZ)	det. ZERCHE
CANTHARIDAE					
27-.001-.001-.	Podabrus alpinus (Payk.,1798)	183	a.VI-e.VIII / 81-84	+ Ba,Ho,Br,Pi,Et,Ri,Ge,Fr,Ch,Lu,Ne	
27-.002-.005-.	Cantharis fusca L.,1758	1	a.VI.83	- Ba	g.u., p. 11
27-.002-.008-.	Cantharis pellucida F.,1792	8	m.VII-a.VIII / 82-84	- Ba,Ho,Br,Se,Li,Bd,Et,Ge,Fr,Lu,Ne	g.u., p. 11
27-.002-.012-.	Cantharis tristis F.,1798	2	a.VII.82 / e.VI.83	+ Br,Ri,Hs,Fr,Ch	
27-.002-.018-.	Cantharis nigricans (Müll.,1776)	69	a.VI-e.VII / 81-84	+ Ba,Ho,Br,Pi,Se,Li,Et,Ge,Fr,Lu,Ne	p.p. g.u.
27-.002-.019-.	Cantharis pagana Rosh.,1847	1	m.VII.84	+ Br,Pi,Ri,Ge	g.u.
27-.002-.020-.	Cantharis gemina Dahlgr.,1974	73	a.VI-a.VIII / 81-84	- (Ge!!)	73 Männchen, alle g.u., p. 11
	C. pagana-gemina-Gruppe (Weibchen)	179	a.VI-a.VIII / 81-84		
27-.002-.026-.	Cantharis livida L.,1758	203	e.V-a.VIII / 81-84	+ Ba,Se,Li,Bd,Ge,Fr,Lu,Ne	
27-.0021.001-.	Ancistrionycha abdominalis (F.,1798)	149	a.VII-a.IX / 81-84	+ Ba,Ho	p.p. g.u.
27-.003-.004-.	Absidia proluxa (Märk.,1851)	56	e.VI-m.VIII / 81-84	- Ba,Br,Ri,Ge,Hs,Ur,Fr	alle Männchen g.u., p. 12
27-.003-.005-.	Absidia rufotestacea (Letzn.,1845)	8	a.-e.VII / 81-84	- Ba,Se,Bd,Et,Ge,Fr,Ch,Ne	7 Männchen, alle g.u., p. 12
27-.003-.006-.	Absidia schoenherri (Dej.,1837)	56	e.VI-e.VIII / 81-84	- Ba,Ch,Lu	55 Männchen, alle g.u., p. 12
	(= A. pilosa (Payk.))				
27-.005-.001-.	Rhagonycha lutea (Müll.,1764)	11	e.VI-a.VIII / 81-83	+ Se,Et,Ge,Lu	lauter Männchen
27-.005-.003-.	Rhagonycha translucida (Kryn.,1832)	92	m.VI-a.IX / 81-84	+ Ba,Ho,Se,Bd,Et,Ri,Ge,Hs,Fr,Ch,Lu,Ne	
27-.005-.007-.	Rhagonycha maculicollis Märk.,1851	5	a.-e.VII / 82-84	- -	lauter Männchen, alle g.u.
27-.005-.008-.	Rhagonycha lignosa (Müll.,1764)	9	a.VI-m.VII / 81-83	+ Ba,Ho,Et,Ge,Fr,Lu,Ne	
27-.005-.010-.	Rhagonycha atra (L.,1767)	12	a.VII-a.VIII / 81-83	- Ba,Br,Et	5 Männchen, alle g.u., ! TI, p. 12
27-.005-.012-.	Rhagonycha fugax Mannh.,1843	3	e.VI-m.VII / 82-84	- -	3 Männchen, alle g.u., p. 12
27-.005-.013-.	Rhagonycha nigripes (Redt.,1842)	15	a.VII-a.VIII / 81-84	- Hs	14 Männchen, alle g.u., P. 12
27-.006-.002-.	Cratosilis distinguenda (Baudi,1859)	1	a.VIII.81	+ -	(= C. laricicola Kiesw.)
27-.006-.003-.	Cratosilis laeta (F., 1792)	6	a.VII-a.VIII / 82-84	+ -	
27-.008-.009-.	Malthinus biguttatus (L.,1758)	26	a.VII-a.VIII / 81-84	+ Ge	det. WITTMER
27-.009-.007-.	Malthodes transeuropaeus Wittm.,1970	1	m.VII.84	- -	det. WITTMER, p. 13
27-.009-.010-.	Malthodes maurus (Cast.,1840)	3	a.VI.82, a.-m.VII.83	- Ba,Ho,Se,Bd,Et,Ri,Ge,Hs,Fr,Ch,Ne	det. WITTMER, p. 13
27-.009-.0101.	Malthodes lucernensis Wittm.,1981	1	m.VII.83	- Ba	det. WITTM., ! TI, p. 13

Tabelle 3 / Fortsetzung 2

Schlüssel- zahl FHL	Unterfamilie, Gattung, Art	Anzahl	Fangdaten Monate / Jahre	Vergleichsfunde F eigene	Bemerkungen Erstnachweise
27-.009-.011-.	<i>Malthodes fuscus</i> (Waltl,1838)	1	a.VIII.84	- Ba,Ho,Se,Bd,Et,Ge,Ne	det. WITTMER, ! TI, p. 13
27-.009-.018-.	<i>Malthodes trifurcatus</i> Kiesw.,1852	68	m.VI-e.VIII / 81-84	+ Ge,Hs	det. WITTMER
27-.009-.021-.	<i>Malthodes hexacanthus</i> Kiesw.,1852	1	a.VII.82	- Ba,Pi,Et,Ri,Ge,Hs,Lu,Ne	det. WITTMER, p. 13
27-.009-.???-.	<i>Malthodes</i> sp. (Weibchen)	6	a.VII-a.VIII / 83-84		det. WITTMER
MELYRIDAE					
30-.005-.003-.	<i>Dasytes obscurus</i> Gyll.,1813	15	a.VI-m.VII / 81-84	+ Ba,Ri,Hs,Ge,Ur,Fr	
30-.005-.007-.	<i>Dasytes flavipes</i> (Ol.,1790)	1	m.VI.82	+ Ba,Et,Ge	
30-.005-.008-.	<i>Dasytes plumbeus</i> (Müll.,1776)	14	a.-e.VI / 81-83	+ Ba,Ho,Se,Li,Bd,Et,Lu,Ne	
ELATERIDAE					
34-.009-.001-.	<i>Dalopius marginatus</i> (L.,1758)	6	e.VI,m.VII,e.VIII/82-83	+ Ba,Se,Ho,Bd,Et,Ge,Lu,Ne	det. CATE
34-.016-.003-.	<i>Melanotus castanipes</i> (Payk.,1800)	11	a.VII-a.VIII / 81-84	+ Ba,Se,Ho,Ge,Ch,Lu,Ne	det. CATE
34-.016-.004-.	<i>Melanotus niger</i> (F.,1792)	1	e.VI.82	+ -	det. CATE
34-.019-.001-.	<i>Agrypnus murina</i> (L.,1758)	10	e.VI-a.VIII,m.IX/81-84	+ Se,Li,Bd,Ge,Lu	det. CATE
34-.029-.005-.	<i>Selatossomus aeneus</i> (L.,1758)	1	e.VII.84	+ Br	det. CATE
34-.033-.004-.	<i>Denticollis linearis</i> (L.,1758)	5	a.VI-m.VII / 81-84	+ Ho,Se,Et,Ge,Lu,Ne	det. CATE
34-.041-.001-.	<i>Athous haemorrhoidalis</i> (F.,1801)	2	m.VI.81, e.VI.82	+ Se,Ge,RS,Ch,Lu,Ne	det. CATE
34-.041-.002-.	<i>Athous vittatus</i> (F.,1792)	3	a.-e.VI / 81-82	+ Br,RS,Ch,Lu	det. CATE
34-.041-.003-.	<i>Athous subfuscus</i> (Müll.,1767)	5	a.-m.VII / 82-84	+ Ba,Ho,Br,Et,Ri,Ge,RS,Lu,Ne	det. CATE
SCIRTIDAE					
40-.004-.001-.	<i>Prionocyphon serricornis</i> (Müll.,1821)	1	m.VIII.82	+ Ba,Se,Ge,Lu	
(NITIDULIDAE					
		2)			
CUCUJIDAE					
53-.001-.005-.	<i>Monotoma picipes</i> Hbst.,1793	1	m.VI.83	+ Pi,Bd,Et,Ne	
(CRYPTOPHAGIDAE)					
		22)			

Tabelle 3 / Fortsetzung 3

Schlüssel- zahl FHL	Unterfamilie, Gattung, Art	Anzahl	Fangdaten Monate / Jahre	Vergleichsfunde F eigene	Bemerkungen Erstnachweise
MYCETOPHAGIDAE					
59-.005-.001.-	Typhaea stercorea (L.,1758)	3	m.VII-a.VIII / 83	+ Pi,Bd,Et,Lu	
COCCINELLIDAE					
62-.017-.001.-	Aphidecta oblitterata (L.,1758)	5	e.VII.83, m.VIII.83	+ Ba,Pi,Se,Ri,Ge	
62-.023-.003.-	Adalia bipunctata (L.,1758)	26	a.VI-e.VIII,m.X/81-84	+ Ba,Se,Li,Et,Ne	
62-.031-.002.-	Calvia quatuordecimguttata (L.,1758)	1	m.VII.83	+ Ba,Se,Ge,Lu	
62-.033-.001.-	Myzia oblongoguttata (L.,1758)	1	m.VII.82	+ Ba,Ge	
62-.035-.001.-	Halyzia sedecimguttata (L.,1758)	128	m.VI-e.VIII	+ Ba,Ho,Se,Bd,Et,Ge,Ur,Fr,Ch,Lu,Ne	
CISIDAE					
65-.006-.???.-	Cis sp. (Weibchen)	2	m.VI.82, a.VII.83		
ANOBIIDAE					
68-.003-.003.-	Dryophilus pusilius (Gyll,1808)	3	a.VI,m.VII,a.VIII/81,84	+ Ho,Pi,Bd,Et,Ge,Lu	
68-.007-.003.-	Ernobius abietinus (Gyll,1808)	11	m.IV,e.V,e.VI-m.VII / 81,83	- Ho,Et,Ge,Hs	! TI, p. 13
68-.007-.007.-	Ernobius angusticollis (Ratz.,1847)	4	m.VII / 82-84	- Et,Ge	! TI, p. 13
68-.007-.012.-	Ernobius mollis (L.,1758)	3	m.VII-a.VIII / 82-83	+ Et,Ge	
68-.012-.010.-	Anobium emarginatum Duft.,1825	1	m.VI.81	- Bd	! TI, p. 13
68-.012-.012.-	Anobium pertinax (L.,1758)	1	m.VII.83	+ -	
PTINIDAE					
69-.008-.005.-	Ptinus fur (L.,1758)	1	e.V.82	+ Et,Hs,Lu	
69-.008-.013.-	Ptinus subpilosus Sturm.,1837	1	e.V.82	+ Ri,Lu	
OEDEMERIDAE					
70-.003-.001.-	Xanthochroa carniolica (Gistel,1832)	8	m.VII-m.VIII / 83-84	+ Se,Bd,Et,Ge,Lu,Ne	

Tabelle 3 / Fortsetzung 4

Schlüssel- zahl FHL	Unterfamilie, Gattung, Art	Anzahl	Fangdaten Monate / Jahre	Vergleichsfunde F eigene	Bemerkungen Erstnachweise
SALPINGIDAE					
711.006-.002-.	Rhinosimus planirostris (F.,1787)	3	e.V.81, m.VI.81	+ Se	
SCRAPTIIDAE					
73-.004-.013-.	Anaspis ruficollis (F.,1792)	1	m.VII.83	+ Ge	det. HORAK
MELANDRYIDAE					
80-.012-.001-.	Serropalpus barbatus (Schall.,1783)	4	e.VII-m.VIII / 82-84	+ Ge,RS,Lu	
LAGRIIDAE					
81-.001-.001-.	Lagria hirta (L.,1758)	26	m.VII-a.VIII/81,83-84	+ Ho,Se,Bd,Et,Ge,Lu,Ne	
ALLECULIDAE					
82-.007-.005-.	Isomira semiflava (Küst.,1852)	3	m.VII-a.VIII/81,83-84	+ Ge	
GEOTRUPIDAE					
842.001-.001-.	Odonteus armiger (Scop.,1772)	6	m.VII-a.VIII / 81-83	- -	p. 13
842.004-.004-.	Geotrupes stercorarius (L.,1758)	1	m.VIII.82	+ -	
SCARABAEIDAE					
85-.019-.012-.	Aphodius rufipes (L.,1758)	477	e.VI-m.IX / 81-84	+ praktisch überall	
85-.025-.001-.	Serica brunnea (L.,1758)	1208	e.VII-a.IX / 81-84	+ praktisch überall	
85-.030-.001-.	Amphimallon solstitiale (L.,1758)	83	a.VII-a.IX / 81-84	+ Ge	
85-.030-.006-.	Amphimallon				
	burmeisteri (Brenske,1886)	327	e.VI-a.IX / 81-84	- -	p.p. det. KRELL, ! CH, ! TI, p. 14
85-.033-.001-.	Melolontha hippocastani F.,1801	35	e.V-a.VIII / 81-84	+ Ba	
85-.033-.002-.	Melolontha melolontha (L.,1758)	2	a.-m.VI / 82-83	+ Ba,Ho,Se,Bd,Et,Ge,Lu,Ne	
85-.037-.001-.	Phyllopertha horticola (L.,1758)	1	a.VI.81	+ Ba,Br,Se,Ge,RS,Ne	

Tabelle 3 / Fortsetzung 5

Schlüssel- zahl FHL	Unterfamilie, Gattung, Art	Anzahl	Fangdaten Monate / Jahre	Vergleichsfunde F eigene	Bemerkungen Erstnacheise
CERAMBYCIDAE					
87-037-002-	Obrium brunneum (F.,1792)	1	e.VI.82	- Li,Ge,Ne	! TI, det. BARBALAT, p. 14
87-055-001-	Phymatodes testaceus (L.,1758)	1	e.VII.83	+ -	
(CHRYSOMELIDAE		142)			
SCOLYTIDAE					
91-006-002-	Blastophagus piniperda (L.,1758)	18	a.VII,e.VII-a.VIII/82-83 -	Et,Ge	det. KNIŽEK
91-024-001-	Dryocoetes autographus (Ratz.,1837)	2	m.VII.84	+ Bd.Et,Ho,Ch,Ne	det. KNIŽEK
APIONIDAE					
93-013-119-	Oxystoma (= Apion) cerdo Gerst.,1854	1	a.X.81	+ -	det. BEHNE
CURCULIONIDAE					
93-015-104-	Otiorhynchus singularis (L.,1767)	5	e.VI,m.VII,a.VIII / 81-82,84	+ Ba,Br	det. BEHNE
93-015-159-	Otiorhynchus ovatus (L.,1758)	1	a.VII.84	+ Se	det. BEHNE
93-021-006-	Phyllobius virideaeris (Laich.,1781)	14	a.VI-a.VII / 81-82	+ -	det. BEHNE
93-021-013-	Phyllobius arborator (Hbst.,1797)	29	m.VI-e.VII / 81-84	+ Br	det. BEHNE
93-021-022-	Phyllobius vespertinus (F.,1792)	2	m.V.81, m.VI.84	+ -	det. BEHNE
93-029-001-	Liophloeus tessulatus (Müll.,1776)	1	m.V.81	- Ba,Br,Ge,Ne	det. BEHNE
93-110-005-	Curculio nucum L.,1758	1	e.VII.84	+ Se,Ge	det. BEHNE
93-125-001-	Hypera zoilus (Scop.,1763)	1	a.X.81	+ Se,Ge	det. BEHNE
93-173-006-	Mecinus pyraister (Hbst.,1795)	3	a.VIII / 82-84	+ Ne	det. BEHNE
Total Exemplare		4110			
Total Arten		> 107			

4. BEMERKUNGEN ZU EINZELNEN ARTEN

***Calathus melanocephalus* (L.)**

Diese Laufkäferart ist in der Liste von FONTANA (1947) noch nicht enthalten, wird aber von MARGGI (1992) für den Kanton Tessin nachgewiesen.

***Necrophorus fossor* ER.**

FONTANA (1947) meldet die Art von Chiasso. Sie gehört wohl zu den selteneren Totengräber-Arten. Unter den über 1200 von uns in den letzten Jahren an verschiedensten Orten in der Schweiz (auch im Tessin) mit Lichtfallen, Lichtfang, Bodenfallen und Köderfallen gefangenen Käfern der Gattung *Necrophorus* (Auswertungsstand Dez. 1993) finden sich nur gerade vier Exemplare dieser Art! Auch die übrigen drei stammen aus dem Tessin: Obino TI, Castel S. Pietro, 530 m, aus Lichtfalle a.IX.1991.

***Colon viennense* HBST.**

Die Art ist unseres Wissens neu für den Tessin.

***Tachyporus dispar* (PAYK.)**

Neu für den Kanton Tessin. 2. Nachweis für die Schweiz.

Nachdem BOOTH (1988) die Artberechtigung des *T. dispar* erkannt und den Namen revalidisiert hatte, wurde die Art inzwischen aus weiten Teilen Europas bekannt. Aus der Schweiz liegt bisher nur die Meldung BOOTH's vor: Switzerland, Montana VS.

***Aleochara sparsa* HEER**

Neu für den Kanton Tessin.

In der Liste von FONTANA (1947) nicht enthalten.

***Cantharis fusca* L.**

Im Katalog von ALLENSPACH & WITTMER (1979) erstmals für den Kanton Tessin gemeldet, von zwei Fundorten: Mendrisio 335 m und Biasca 310 m.

***Cantharis pellucida* F.**

In der Liste von FONTANA (1947) nicht enthalten. Im Katalog von ALLENSPACH & WITTMER (1979) von fünf Fundorten aus dem Tessin gemeldet.

***Cantharis gemina* DAHLGR.**

Von ALLENSPACH & WITTMER 1979 erstmals für die Schweiz gemeldet, aus dem Tessin vom Mt. Generoso 1702 m (coll. FONTANA!) und von Tenero-Locarno 203 m. *Cantharis gemina* und *Cantharis pagana* sind einander ausserordentlich ähnlich und nur mittels Genitaluntersuchung der Männchen sicher bestimmbar. Alle Männchen dieser Arten-Gruppe in der Ausbeute von Airolo wurden daher zur Determination genitaliter überprüft. 73 Männchen waren *C. gemina*, ein einziges Männchen war *C. pagana* ! In der Tabelle werden aufgrund der problematischen Bestimmung die

Weibchen (179 Ex.) keiner der beiden Arten zugeordnet, obwohl aufgrund des Zahlenverhältnisses der Männchen wohl die meisten zu *C. gemina* gehören dürften. Aufgrund der grossen Ähnlichkeit der beiden Arten wurden auch ältere Belege von *Cantharis pagana* von anderen Sammelplätzen nochmals überprüft, wo manchmal nicht alle Männchen genitaliter untersucht worden waren. Im Material von Gersau-Oberholz SZ waren damals nicht alle Männchen genitaliter untersucht worden; tatsächlich fanden sich unter diesen auch 4 Exemplare von *C. gemina*! Ein Beweis mehr, dass in schwierigen Fällen letztlich nur die Genitaluntersuchung absolut verlässliche Resultate liefert!

Absidia prolixa (MÄRK.)

In der Liste von FONTANA (1947) nicht enthalten. ALLENSPACH & WITTMER (1979) geben drei Fundorte aus dem Tessin an, alle aus höheren Lagen: Mte Tamaro 1700 m, Piora-Ambri-Piotta 1796 m und S. Gottardo 2094 m.

Absidia rufotestacea (LEITZ.)

Von ALLENSPACH & WITTMER (1979) erstmals für die Schweiz gemeldet, aus dem Tessin von der Alpe di Neggia 1398 m (3 Ex. VII.1971, leg. J.P. Wolf).

Absidia schoenherri (DEJ.)

Die Art hiess früher *A. pilosa* PAYK. und wird von ALLENSPACH & WITTMER (1979) aus dem Tessin vom Mte Tamaro 1962 m und Valle di Colla ± 800 m gemeldet.

Rhagonycha maculicollis MÄRK.

Von ALLENSPACH & WITTMER erstmals aus dem TI gemeldet, alle Fundorte in höheren Lagen: Mte Tamaro 1962 m, Mte Camoghè 2228 m, V. Piora-Faido ± 1900 m.

Rhagonycha atra (L.)

Neu für den Kanton Tessin.

ALLENSPACH & WITTMER (1979) waren noch keine Tessiner Belege bekannt.

Rhagonycha fugax MANNH.

Die Art wurde von ALLENSPACH & WITTMER 1979 erstmals für die Schweiz gemeldet, und zwar nur aus den Kantonen Tessin und Graubünden.

Rhagonycha nigripes (REDT.)

Von dieser Art führen bereits ALLENSPACH & WITTMER mehrere Fundorte aus dem Tessin auf.

Malthodes transeuropaeus WITTM.

Neu für den Kanton Tessin.

Diese Art wurde erst 1970 von WITTMER beschrieben. Als einziger Fundort in der Schweiz geben ALLENSPACH & WITTMER an: Killwangen-Spreitenbach AG 393 m

(V.1941, leg. J.P. WOLF). Die Art dürfte hiermit in Airolo erstmals südlich der Alpen nachgewiesen worden sein.

***Malthodes maurus* CAST.**

Von dieser Art geben ALLENSPACH & WITTMER zwei Fundorte aus dem Kanton Tessin an: Castione-Arbedo 241 m und Bosco-Gurin 1506 m.

***Malthodes lucernensis* WITTM.**

Neu für den Kanton Tessin, 2. Nachweis dieser Art überhaupt und für die Schweiz. Der «Luzerner Käfer» wurde im Rahmen der ersten entomofaunistischen Untersuchungen des Natur-Museums Luzern in Hasle LU, Balmoos, in drei Exemplaren (Männchen) gefangen und von WITTMER 1981 als neue Art beschrieben.

Der Fund von Airolo ist erst die zweite Meldung von *Malthodes lucernensis* überhaupt. Es sind uns aber inzwischen weitere Funde aus der Schweiz bekannt geworden: Wir haben die Art auch in unserem Material aus einer Lichtfalle im Kanton Graubünden nachweisen können: 1 Männchen, Maloja-Pass, Südwest 1900 m, m.VII.81 (leg. REZBANYAI, det. WITTMER 1993). PIERRE SCHERLER, Monts-de-Corsier, hat je ein Männchen am 17.VII.88 Champéry VS, unterhalb Barmaz, und am 4.VII.91 in Le Chalet-à-Gobet VD bei Lausanne gefangen (beide det. W. WITTMER).

***Malthodes fuscus* (WALT.)**

Neu für den Kanton Tessin.

Nach ALLENSPACH & WITTMER wurde die Art zwar südlich der Alpen auf der Alpe Laura-Roveredo 1355 m, im V. Mesolcina GR, zahlreich gefunden; vom Kanton Tessin waren jedoch noch keine Fundorte bekannt.

***Malthodes hexacanthus* KIESW.**

In der Liste von FONTANA (1947) noch nicht enthalten, nach ALLENSPACH & WITTMER jedoch im Tessin nicht selten.

***Ernobius abietinus* GYLL., *E. angusticollis* (RATZ.), *Anobium emarginatum* DUFT.**

Diese drei Anobien-Arten sind in der Liste von FONTANA (1947) nicht enthalten und unseres Wissens neu für den Kanton Tessin.

***Odonteus armiger* SCOP.**

Diese auffallende, gehörnte Geotrupiden-Art wurde von ALLENSPACH (1970) in neu für den Kanton Tessin gemeldet, wobei folgende Fundorte angegeben werden: Pizzo Tivano ?, Castel S. Pietro (FONTANA) Certenago VII/VIII 1 Ex. (ALLENSPACH), Ascona (TOUMAYEFF), Brissago VI.61 (LINDER).

***Amphimallon* cfr. *burmeisteri* BRENSKE**

Neu für das Inventar der Schweiz!

Die Determination der vorliegenden 327 *Amphimallon*-Exemplare nach dem Schlüssel im FREUDE-HARDE-LOHSE führte stets zu *Amphimallon burmeisteri*, eine Art, die

nach ALLENSPACH (1970) in der Schweiz gar nicht vorkommt. Zur Absicherung meiner Bestimmung habe ich eine zufällige Auswahl von 60 Exemplaren Herrn Kollegen FRANK-THORSTEN KRELL in Tübingen zugesandt. Dieser hat meine Determination bestätigt, mit der Anmerkung, dass sich einige wenige Exemplare in manchen Merkmalen dem annähern, was wir als *A. assimile* bezeichnen, wobei es sich jedoch aufgrund der Flugzeit (Lichtfalle!) sicherlich um Varianten des *A. burmeisteri* handle. Die heutige Interpretation der beiden Namen gründet sich auf NONVEILLERS Studie von 1959, wonach z.B. *A. assimilis* nachmittags, *A. burmeisteri* in der Dämmerung schwärmt (nicht umgekehrt, wie bei HORION 1958 steht!). Nach KRELL (1993) scheint *A. burmeisteri* ein Sammeltaxon ähnlicher Arten zu sein, zu dem man bei Benutzung der gängigen Bestimmungsliteratur gelangt, wenn alle anderen Arten nicht in Frage kommen.

Amphimallon burmeisteri ist nach KRELL (briefl. Mitt., Januar 1994) nunmehr aus Süddeutschland, dem Elsass, den Alpes Maritimes und dem Südtirol nachgewiesen und daher auch in der Schweiz zu erwarten.

Offenbar handelte es sich auch bei den 25 seinerzeit in Gersau SZ am Licht gefangenen Tieren «einer Scarabaeiden-Art aus dem *Amphimallon assimile-burmeisteri*-Komplex» (HERGER, 1987) wie vermutet um *burmeisteri* und damit eine für das Inventar der Schweiz neue Art.

Obrium brunneum (F).

Neu für den Kanton Tessin.

Diese Bockkäfer-Art wird zwar von ALLENSPACH (1973) in seinem Katalog der Cerambyciden der Schweiz für den Tessin gemeldet: «*Tessin neu*: Cama-Mesolcina, 354 m, 18.V.68 1 Ex. (W. Wittmer/A); auch in den übrigen Südalpen zu erwarten, da in Norditalien bekannt.» ALLENSPACH meint hier mit «Tessin» aber offensichtlich die faunistische Zone Tessin-Sopraceneri, zu der auch das zum Kanton Graubünden gehörende Mesolcina gerechnet wird. Der Fund von Airole ist somit der erste Nachweis dieser Art im Kanton Tessin.

5. DISKUSSION

Die Liste von «nur» 107 Käferarten von Airole mag in Relation zu der Anzahl bereits aus dem Tessin nachgewiesener Käferarten von rund 2900 (FOCARILE 1987) auf den ersten Blick sehr bescheiden aussehen. Aber von den 107 hier aufgeführten Käferarten aus der Lichtfallenausbeute von Airole sind 27 in der Liste der Tessiner-Käfer von FONTANA (1947) nicht enthalten. 12 davon werden erstmals für den Kanton Tessin gemeldet, eine ist neu für die Schweiz. Naturgemäss handelt es sich dabei in erster Linie um Arten, die vorwiegend am Licht gefangen werden. Besonders auffallend ist dies bei den Canthariden, wo nicht weniger als 15 Arten, darunter durchaus nicht nur sehr seltene, nachgewiesen werden konnten, die FONTANA aus dem Tessin noch nicht kannte. Dies zeigt einmal mehr, dass der Lichtfang und Lichtfallenfang neben den

ändern bewährten Sammelmethoden für die Bestandesaufnahme der Käferfauna eines Gebietes durchaus Sinn machen kann, gibt es doch eine ganze Anzahl von Käferarten, deren Vorkommen praktisch nur mit dieser Methode überhaupt nachweisbar ist.

6. LITERATUR

- ALLENSPACH, V. (1968): Käferfang am Schmetterlingsschirm in Minusio / Tessin. - Mitt. Ent. Ges. Basel, N.F. **18**: 125-133.
- ALLENSPACH, V. (1970): Coleoptera Scarabaeidae, Lucanidae. - Insecta Helvetica Catalogus Bd. 2, 186 pp.
- ALLENSPACH, V. (1971): Käferfang am Schmetterlingsschirm in Minusio / Tessin. Erster Nachtrag. - Mitt. Ent. Ges. Basel, N.F. **21**: 110-114.
- ALLENSPACH, V. (1973): Coleoptera Cerambycidae. - Insecta Helvetica Catalogus Bd. 3, 216 pp.
- ALLENSPACH, V. (1978): Käferfang am Schmetterlingsschirm in Minusio / Tessin. Zweiter und letzter Nachtrag. - Mitt. Ent. Ges. Basel, N.F. **28**: 51-53.
- ALLENSPACH, V. & WITTMER, W. (1979): Coleoptera Cantharoidea, Cleroidea, Lymexylonoidea. - Insecta Helvetica Catalogus Bd. 4, 137 pp.
- BOOTH, R.G. (1988): The identity of *Tachyporus chrysomelinus* (LINNAEUS) and the separation of *T. dispar* (PAYKULL) (Coleoptera; Staphylinidae). - The Entomologist, **107**: 127-133.
- BOVEY, P. (1987): Coleoptera Scolytidae, Platypodidae. - Insecta Helvetica Catalogus Bd. 6, 96 pp.
- CATE, P. & HERGER, P. (1988): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. XXIV. Coleoptera 5: Elateridae (Schnellkäfer). - Ent. Ber. Luzern, Nr. **19**: 111-113.
- CATE, P. & HERGER, P. (1992): Zur Insektenfauna von Obergütsch (500-600 m), Stadt Luzern. VII. Coleoptera 4: Elateridae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **28**: 77-80.
- DIECKMANN, L. & HERGER, P. (1985): Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. XVI. Coleoptera 4: Curculionidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **13**: 81-85.
- FOCARILE, A. (1987): I Coleotteri del Ticino. - Mem. Soc. Tic. Sci. Nat. **1**, 133 pp.
- FOCARILE, A. (1993): Il popolamento coleotterologico e i suoi aspetti faunistico-ecologici. (In: Studio naturalistico del fondovalle Valmaggese). - Mem. Soc. Tic. Sci. Nat. **3**: 103-166.
- FONTANA, P. (1947): Contribuzione alla Fauna coleotterologica ticinese. Seconda edizione ampliata ed aggiornata. - Boll. Soc. Tic. Sci. Nat., **42**: 16-94.
- 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. (1981a): Zur Insektenfauna des Siedereiteiches bei Hochdorf, Kanton Luzern. II. Coleoptera (Käfer) - 1. Teil. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **5**: 74-82.

- HERGER, P. (1981b): 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. (1981c): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. XII. Coleoptera (Käfer) - 2. Teil: Cantharoidea. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 6: 72-79.
- HERGER, P. (1982a): Zur Insektenfauna von Pilatus-Kulm, 2060 m, Kanton Nidwalden. III. Coleoptera (Käfer) - 1. Teil. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 8: 48-56.
- HERGER, P. (1982b): Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. X. Coleoptera (Käfer) - 1. Teil. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 8: 68-82.
- HERGER, P. (1983a): Käferfunde aus Littau, Kanton Luzern. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 9: 116-120.
- HERGER, P. (1983b): 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. (1983c): Zur Insektenfauna der Umgebung von Ettiswil, Kanton Luzern. III. Coleoptera (ohne Staphylinidae und Curculionidae) (Käfer). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 10: 75-80 u. Anhang pp. 81-88.
- HERGER, P. (1985a): Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. XV. Coleoptera 3: Cerambycidae, Chrysomelidae, Scolytidae und Nachträge. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 13: 77-80.
- HERGER, P. (1985b): Zur Insektenfauna von Pilatus-Kulm, 2060 m, Kanton Nidwalden. VIII. Coleoptera 3: Scolytidae und Curculionidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 13: 91-92.
- HERGER, P. (1985c): Zur Insektenfauna der Umgebung des Brisen-Haldigrates, 1200-2400 m, Kanton Nidwalden. VII. Coleoptera 3: Scolytidae und Curculionidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 13: 93-95.
- HERGER, P. (1986): Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz. IV. Coleoptera 1: Carabidae - Scolytidae (ohne Staphylinidae). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 15: 1-11.
- 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. (1991a): Zur Insektenfauna von Obergütsch (500-600 m), Stadt Luzern. V. Coleoptera 3 (ohne Staphylinidae, Elateridae und Curculionidae). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 25: 27-40.
- HERGER, P. (1991b): Zur Insektenfauna vom Chasseral, 1500-1600 m, Berner Jura. IV. Coleoptera (Käfer). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 25: 95-102.
- HERGER, P. (1992): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. VI. Coleoptera 1 (ohne Staphylinidae, Elateridae, Chrysomelidae und Curculionidae). - Ent. Ber. Luzern, Nr. 28: 45-60.
- HERGER, P. (1993): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. XII. Coleoptera 6: Scydmaenidae, Pselaphidae und Scolytidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. 30: 9-11.

- HERGER, P. & BEHNE, L. (1992): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. VIII. Coleoptera 3: Apionidae und Curculionidae (Rüsselkäfer) - Ent. Ber. Luzern, Nr. **28**: 71-76.
- HERGER, P. & BEHNE, L. (1993): Zur Insektenfauna von Obergütsch (500-600 m), Stadt Luzern. IX. Coleoptera 5: Curculionidae (Rüsselkäfer). - Ent. Ber. Luzern, Nr. **28**: 77-80.
- HERGER, P., & CATE, P. (1993): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. X. Coleoptera 4: Elateridae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **30**: 1-4.
- HERGER, P. & DIECKMANN, L. (1985): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. XXII. Coleoptera 4: Curculionidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **13**: 87-90.
- HERGER, P. & DIECKMANN, L. (1986): Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz. V. Coleoptera 2: Curculionidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **15**: 13-16.
- HERGER, P. & DIECKMANN, L. (1988): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. V. Coleoptera 2: Curculionidae (Rüsselkäfer). - Ent. Ber. Luzern, Nr. **19**: 115-119.
- 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. (1990a): Zur Insektenfauna von Hospental, 1500 m, Kanton Uri. III. Coleoptera (Käfer). - Ent. Ber. Luzern, Nr. **23**: 15-22.
- HERGER, P. & UHLIG, M. (1990b): Zur Insektenfauna vom Fronalpstock (Kulm, 1900 m, und Oberfeld, 1860 m), Kanton Schwyz. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **24**: 107-114.
- KRELL, F.-T. (1993): Die Lamellicornia (Coleoptera) der Käfersammlung Paul Dolderer im Museum Schloss Hellenstein, Heidenheim an der Brenz, Bundesrepublik Deutschland. - Mitt. Entom. Ver. Stuttgart, **28**: 22-42.
- LOHSE, G.A. & LUCHT, W.H. (1992): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 13; 2. Supplementband mit Katalogteil. - Goecke & Evers, Krefeld. 375 pp.
- MARGGI, W.A. (1992): Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae) Coleoptera. - Documenta faunistica Helvetiae, Bd. 13, Teil 1 477 pp., Teil 2 243 pp.
- NONVEILLER, G. (1959): *Amphimallon assimilis* i problem njegovih varijeteta (Amphimallon assimilis und das Problem seiner Varietäten). - Zastita bilja (Beograd) 51: 119-131.
- REZBANYAI-RESER, L. (1990): Zur Insektenfauna von Airolo, Lövina, 1200 m, Kanton Tessin. I. Allgemeines. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **19**: 1-15.
- UHLIG, M. & HERGER, P. (1983): Zur Insektenfauna von Pilatus-Kulm, 2060 m, Kanton Nidwalden. IV. Coleoptera 2: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **9**: 84-96.
- UHLIG, M. & HERGER, P. (1984a): 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. (1984b): Zur Insektenfauna der Umgebung von Ettiswil, Kanton Luzern. Ettiswil-Grundmatt. IV. Coleoptera 2: Staphylinidae. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **11**: 37-40.
- UHLIG, M. & HERGER, P. (1993): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. XI. Coleoptera 5: Staphylinidae - Nachtrag. - Ent.Ber.Luzern, Nr. **30**: 5-8.
- 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.
- UHLIG, M., VOGEL, J. & HERGER, P. (1992): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. VII. Coleoptera 2: Staphylinidae. - Ent.Ber.Luzern, Nr. **28**: 45-60.

Adresse des Verfassers:

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Herger Peter

Artikel/Article: [Zur Insektenfauna von Airolo, Lüvina, 1200 m, Kanton Tessin IV Coleoptera 1. 13-30](#)