

## Die Rüsselkäfer (Coleoptera; Curculionoidea) vom Reussdelta bei Seedorf\*

\* 2. Beitrag zur Insektenfauna von Altdorf und Umgebung (Kanton Uri) – V. Coleoptera;  
3: Curculionoidea (Rüsselkäfer)

CHRISTOPH GERMANN<sup>1</sup> & PETER HERGER<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mittlere Strasse 14, CH-3600 Thun; germann.christoph@gmail.com

<sup>2</sup> Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern; peter.herger@lu.ch

**Abstract:** During a biodiversity-study in the Reussdelta near to Seedorf UR insects were regularly collected in the years 1998-2001 at two places (reed meadow and riparian forest) with pitfall traps and light- and day catches. Thereby the weevils collected consisted of 1285 specimens in 61 species. Among them 44 species are new to the canton Uri, 9 species are new to Central Switzerland. *Acalles camelus*, *Curculio betulae*, *Pelenomus commari* and *P. waltoni* are discussed in detail.

**Zusammenfassung:** Im Rahmen von Biodiversitäts-Untersuchungen im Reussdelta bei Seedorf UR wurden in den Jahren 1998-2001 an zwei Standorten (Riedwiese und Auwald) mittels Bodenfallenfang sowie Licht- und Tagfang regelmässig Insekten gesammelt. Dabei umfasste die Rüsselkäferausbeute 1285 Exemplare in 61 Arten. Davon werden 44 Arten erstmals für den Kanton Uri, 9 Arten erstmals für die Zentralschweiz nachgewiesen. Die Arten *Acalles camelus*, *Curculio betulae*, *Pelenomus commari* und *P. waltoni* werden ausführlicher vorgestellt.

**Résumé:** Dans le cadre de recherches sur la biodiversité du delta de la Reuss près de Seedorf (canton d'Uri), des récoltes ont été faites dans deux milieux (prairie marécageuse et forêt riveraine) durant les années 1998-2001 (pièges barber, piège lumineux, captures diurnes). Les charançons récoltés (1285 spécimens) appartiennent à 61 espèces, dont 44 sont nouvelles pour le canton d'Uri et 9 nouvelles pour la Suisse centrale. Les espèces *Acalles camelus*, *Curculio betulae*, *Pelenomus commari* et *P. waltoni* sont discutées en détail.

**Keywords:** Curculionoidea, faunistics, new records, Reussdelta, Seedorf, canton Uri, Central Switzerland

### EINLEITUNG

Im Rahmen des Biodiversitäts-Forschungsprogrammes des Natur-Museums Luzern wurden von Dr. Ladislaus Reser in den Jahren 1998-2001 an den beiden Standorten „Seedorfer Ried“ und „Auenwald an der Alten Reuss“ im Reussdelta bei Seedorf (nahe Altdorf, 435 m) im Kanton Uri regelmässig Insekten gesammelt. Die Käferausbeute vom Rüss-Spitz betrug rund 9500 Exemplare aus 53 Familien. Einen Überblick über die Käferausbeute und eine erste Artenliste (ohne Staphylinidae und mit vier Arten der Scolytinae, sowie drei Arten der Anthribidae) publizierte Herger (2006), die Auswertung der Staphyliniden-Fänge ist in der Publikation von Uhlig, Herger & Vogel (2005) enthalten. Nachfolgend die Ergebnisse der Auswertung der gefangenen Rüsselkäfer sensu lato (Curculionoidea, ohne Scolytinae).

## MATERIAL & METHODEN

Zur Anwendung kamen Bodenfallen (Barberfallen) mit Ethylenglykol als Fangflüssigkeit, Lichtfang am Leuchttuch, sowie Tagfang (Kesch- und Handfang). Eine genaue Beschreibung des Untersuchungsgebietes (Lage, Klima, Vegetation) und der angewendeten Fangmethoden gibt Rezbanyai-Reser (2001) in einem allgemeinen Übersichtsbeitrag. Die Einteilung der biogeographischen Regionen der Schweiz richtet sich nach Gonseth et al. (2001). Die Verbreitungsangaben zu den Arten stammen aus den Aufzeichnungen zur Checkliste der schweizerischen Rüsselkäfer (Germann, in Vorbereitung).

Die Berechnung des Soerensen-Quotienten zum Vergleich der Artengemeinschaften und die Berechnung der Dominanz der Individuenzahlen wurden nach Mühlberg (1989) durchgeführt. Klassifiziert wurde nach Engelmann (1978), wobei die Stufe "Eudominant" (>23%) weggelassen wurde. Dominante Arten (10-100%) und subdominante Arten (3.2-9.9%) werden unterschieden.

Die Bestimmung erfolgte durch den Erstautor. Die Belegtiere befinden sich im Natur-Museum Luzern. Sämtliche Käferdaten vom Reussdelta bei Seedorf UR liegen auch elektronisch vor und stehen für weitere Auswertungen oder Fragestellungen zur Verfügung.

## RESULTATE & DISKUSSION

### Überblick

Insgesamt umfasst die Rüsselkäfer-Ausbeute vom Reussdelta bei Seedorf UR 1285 Exemplare. Der grösste Teil davon - 1187 Exemplare - stammt aus Tagfängen (Tf), nur je 49 Exemplare stammen aus Bodenfallen mit Ethylenglykol (BF) und aus Lichtfängen (Lf). Sie repräsentieren insgesamt 61 Arten.

Die Käfer vom Reussdelta wurden nach den zwei Standorten „Seedorfer Ried“ (abgekürzt: Ried) und „Auenwald an der Alten Reuss“ (abgekürzt: Auenwald) getrennt erfasst und ausgewertet. 897 (69,8%; 47 Arten) der gefangenen Rüsselkäfer stammen aus dem Ried, 388 (30,2%; 34 Arten) aus dem Auenwald.

### Artengemeinschaften

Die beiden Artengemeinschaften (Ried und Auenwald) wurden durch die Berechnung des Soerensen Quotienten miteinander verglichen. Mit 49,38 % liegt die Übereinstimmung jedoch vergleichsweise tief, was zu erwarten war beim Vergleich eines offenen Grasland-Habitats mit einem Wald-Habitat. Die Gemeinschaften überlappen in 20 Arten. Interessant sind dabei die gemeinsamen hygrophilen Arten *Tapinotus sellatus*, *Grypus brunnirostris* und *Grypus equiseti*.

Zur Analyse der Individuenzahl erweist sich zusätzlich eine Übersicht über die dominierenden (abundanten) Arten als hilfreich:

**Ried:** Als dominant erwiesen sich: *Nanophyes marmoratus* (26,3%), *Orchestes testaceus* (20,3%) und *Phyllobius pomaceus* (16,3%).

Subdominant waren: *Limnobaris t-album* (6,7%) und *Phyllobius oblongus* (4,5%).

Die Arten *N. marmoratus* und *L. t-album* sind hygrophil. Die Erstere lebt an *Lythrum*, während die Letztere an *Carex* spp. zu finden ist. Alle anderen Arten sind auf krautigen Pflanzen und Sträuchern (*Alnus* spp.) häufig zu finden.

**Auwald:** Als dominant erwies sich *Nedyus quadrimaculatus* (30,2%). Subdominant waren: *Phyllobius oblongus* (9,5%), *Polydrusus formosus* (9,3%), *Phyllobius pomaceus* (8,5%), *Orchestes testaceus* (8,0%), *Phyllobius calcaratus* (7,2%) und *Ph. arborator* (5,7%).

Alle Arten sind häufig auf Sträuchern in Gebüschern und an Waldrändern zu finden. *N. quadrimaculatus* lebt an *Urtica* sp.

### **Bemerkungen zu einzelnen Arten**

44 Arten werden erstmals für den Kanton Uri gemeldet, 9 Arten erstmals für die Zentralschweiz (Tabelle 1). Da der Kanton Uri bisher hinsichtlich der Rüsselkäfer-Fauna nur schlecht dokumentiert war, erstaunen die zahlreichen Erstdnachweise nicht. Eine Art davon wird im Folgenden ausführlicher diskutiert. Bei den Erstdnachweisen für die Zentralschweiz werden drei Arten diskutiert.

#### *Acalles camelus* (Fabricius, 1792)

Neu für die Zentralschweiz und den Kanton Uri. Die beiden Exemplare der silvicolen Art wurden beide im Auwald in Bodenfallen gefangen. Die Art ist mit der Ausnahme Graubündens aus allen biogeographischen Regionen der Schweiz bekannt.

#### *Curculio betulae* (Stephens, 1831)

Das einzige Exemplar dieser Art wurde am Licht gefangen, eine Methode, die selten bis nie beim Fang von Rüsselkäfern eingesetzt wird. Bisweilen sind dabei jedoch überraschende Entdeckungen möglich, wie es auch der individuenreiche Nachweis von *Camptorhinus simplex* Seidl., 1867 in Lichtfallen im Wallis von Germann (2007) zeigte. *Curculio betulae* ist bisher (ausser dem Jura) aus allen Regionen der Schweiz bekannt, wurde jedoch immer nur vereinzelt und selten gefunden. Lebt nach Dieckmann (1988) an *Alnus*-Arten.

#### *Pelenomus commari* (Herbst, 1795)

Neu für UR. Bisher liegen Funde aus dem Jura, Mittelland, Voralpen und dem Tessin vor. Lebt nach Colonnelli (2004) oligophag an *Comarum palustre* L., *Lythrum salicaria* L., *Sanguisorba officinalis* L. und *Alchemilla vulgaris* L.

#### *Pelenomus waltoni* (Boheman, 1843)

Bisher liegen vorwiegend ältere Funde (vor 1960) aus dem Mittelland, den Voralpen und dem Tessin vor. Nach Colonnelli (2004) monophag an *Polygonum hydropiper* L. und *P. mite* Schrank

### **Fazit**

Nur 61 Arten wurden während der gesamten Zeit der Studie im Untersuchungsgebiet mit den vorgestellten Methoden nachgewiesen. Diese vergleichsweise niedrige Artenzahl für Rüsselkäfer ist erfahrungsgemäss auf die Sammelmethode zurückzuführen. Ein gezieltes Absuchen der Wirtspflanzen, der so genannte Handfang, dürfte weitaus mehr Arten innerhalb einer sehr viel kürzeren Zeit erbringen. Dennoch konnten, mit den vier im Detail vorgestellten Arten, einige faunistisch interessante Funde gemacht werden. Der Tagfang stellte in der vorliegenden Studie die ergiebige Fangmethodik für die

Rüsselkäfer dar. Allerdings wurde mit der Verwendung von Bodenfallen ein etwas anderes, alternatives Artenspektrum erfasst. Sind doch immerhin 6 der 16 gefangenen Arten ausschliesslich mit dieser Methode erfasst worden.

Hinsichtlich der Artengemeinschaften zeigen die beiden Standorte erwartungsgemäss wenige Gemeinsamkeiten. Obschon an beiden Standorten arboricole Arten unter den Dominanten zu finden sind, dominieren im Ried auch zwei Arten der Feuchtwiesen.

Schliesslich trägt der vorliegende Beitrag entscheidend zur Kenntnis der Rüsselkäfer-Fauna des Kantons Uri und auch der Zentralschweiz bei.

## Literatur

- Alonso-Zarazaga M. A. 2007. Curculionoidea in: Fauna Europaea Version 1.3 (19. April 2007). URL: <http://www.faunaeur.org/>
- Böhme J. 2005. Die Käfer Mitteleuropas. Band K: Katalog (Faunistische Übersicht). Begründet von Wilhelm H. Lucht, 2. Auflage überarbeitet und fortgeführt von Joachim Böhme. – Heidelberg, München: Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag. XII pp. + 515 pp.
- Colonnelli E. 2004. Catalogue of Ceutorhynchinae of the world, with a key to genera. – Argania edito, Barcelona. 124 pp.
- Dieckmann L. 1988. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Curculionidae (Curculioninae: Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini). – Beiträge zur Entomologie, Berlin 38 (2): 365-468.
- Engelmann H. D. 1978. Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. – Pedobiologia 18: 378–380.
- Germann Ch. 2007. Zweiter Beitrag zur Rüsselkäfer-Fauna der Schweiz – mit der Meldung von 23 weiteren Arten (Coleoptera, Curculionoidea). – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 80: 167–184.
- Gonseth Y., Wohlgemuth T., Sansonnens B. & Buttler A. 2001. Die biogeographischen Regionen der Schweiz. – Schriftenreihe Natur und Landschaft Nr. 137. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.
- Herger P. 2006. Zur Insektenfauna von Altdorf und Umgebung, Kanton Uri. 2. Reussdelta bei Seedorf, 435 m. IV. Coleoptera 2: Allgemeiner Überblick und Artenliste 2. Teil (ohne Staphylinidae und Curculionidae). – Entomologische Berichte Luzern 55: 1-20.
- Mühlenberg M. 1989. Freilandökologie, 2nd edition. UTB für Wissenschaft/Uni Taschenbücher. – Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg. 432 pp.
- Rezbanyai-Reser L. 2001. Zur Insektenfauna von Altdorf und Umgebung, Kanton Uri. 2. Reussdelta bei Seedorf, 435 m. I. Allgemeines. – Entomologische Berichte Luzern 46: 1-30.
- Uhlig M., Herger P. & Vogel J. 2005. Zur Insektenfauna von Altdorf und Umgebung, Kanton Uri. 2. Reussdelta bei Seedorf, 435 m. III. Coleoptera 1: Staphylinidae. – Entomologische Berichte Luzern 54: 27-38.
- Uhlig M. & Uhlig B. 2006. Zur Käferfauna der Schweiz (ohne Staphylinidae). – Entomologische Berichte Luzern 27: 1-20.

Tabelle 1: Artenliste der Rüsselkäfer (Curculionoidea) vom Reussdelta. Die einzelnen Arten sind aufgelistet mit Angabe von Anzahl pro Standort und Fangmethode sowie Angaben zur Phänologie (Fanghäufigkeit pro Monat). Die Nomenklatur richtet sich nach der Liste des Fauna Europaea-Projektes im Internet (Alonso-Zarazaga 2007). Innerhalb der Unterfamilien sind die Gattungen und Arten in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Um die Vergleichbarkeit mit bisherigen Publikationen zu erleichtern, sind auch die Artnummern nach Böhme (2005) mit aufgeführt. Abkürzungen: UR-SeA = Standort Auenwald an der Alten Reuss, UR-SeR = Standort Seedorfer Ried, BF = Bodenfalle, Lf = Lichtfang, Tf = Tagfang (Kescher & Handfang), Wi = Winter (Nov.- Feb.), zCH = Zentralschweiz.

FHLKEY	Familie Gattung & Art (in alphabetischer Reihenfolge)	Anzahl total	Anzahl / Standort		Fangmethode			Phänologie (Monate)										Neufunde zCH UR
			UR-SeA	UR-SeR	BF	Lf	Tf	M	A	M	J	J	A	S	O	Wi		
<b>Apionidae</b>																		
925.030-001-	Apion frumentarium L., 1758	1	1				1										UR	
925.044-002-	Eutrichapion ervi (Kirby, 1808)	3		3			3										UR	
925.044-001-	Eutrichapion viciae (Payk., 1800)	1		1			1										UR	
925.037-002-	Holotrichapion pisi (F., 1801)	1		1			1										UR	
925.034-001-	Ischnoptera pioni (Kirby, 1808)	9		9			9										UR	
925.034-005-	Ischnoptera pioni (Kirby, 1808)	1		1			1										UR	
925.042-001-	Oxystoma subulatum (Kirby, 1808)	1		1			1										UR	
925.021-008-	Protapion apricans (Hbst., 1797)	1		1			1										UR	
925.021-012-	Protapion assimile (Kirby, 1808)	12		12			12										UR	
925.021-002-	Protapion fulvipes (Fourc., 1785)	8		4	4	2	1	5	1	3	1	1		2			UR	
925.021-003-	Protapion nigrirarse (Kirby, 1808)	2		2			2										zCH UR	
925.021-005-	Protapion trifolii (L., 1768)	1		1			1										UR	
<b>Attelabidae</b>																		
924.002-001-	Apoderus coryli (L., 1758)	1		1			1							1			UR	
<b>Curculionidae</b>																		
93-135-007-	Acalles camelus (F., 1792)	2		2		2								1			zCH UR	
93-179-002-	Anoplus roboris Suffr., 1840	1		1			1							1			UR	
93-106-015-	Anthonomus rubi (Hbst., 1795)	17		6	11		1	16						4	6	6	1	
93-110-009-	Archarius crux (F., 1776)	20		11	9		20							1	12	5	2	
93-110-010-	Archarius salicivorus (Payk., 1792)	1		1			1							1			UR	
93-037-011-a	Barypeithes pellucidus pellucidus (Boh., 1834)	4		4		3		1						4			UR	
93-163-002-	Ceutorhynchus minutus (Reich, 1797)	17		5	12		2	1	14	1	3	11	2				UR	
93-110-007-	Curculio betulae (Steph., 1831)	1		1			1										zCH UR	
93-110-005-	Curculio nucum L., 1758	2		2			2							1	1		UR	
93-1638-003-	Datonychus melanostictus (Marsh., 1802)	3		3		3				2	1						zCH UR	
93-090-007-	Dorytomus dejeani Faust, 1882	2		1	1			2					2				UR	
93-090-019-	Dorytomus melanophthalmus (Payk., 1792)	1		1				1						1			UR	
93-090-020-	Dorytomus rufatus (Bedel, 1888)	2		1	1			2						1			UR	
93-125-016-	Hypera arator (L., 1758)	1		1			1							1			zCH UR	
93-125-030-	Hypera nigrirostris (F., 1775)	1		1		1				1							UR	
93-125-019-	Hypera miles (Paykull, 1792) [= pedestris (Payk., 1792)]	1		1				2						1			UR	
93-1803-002-	Isochnus sequens (Stierlin, 1894)	2		2				2						1	1		zCH UR	
93-138-002-	Limnobaris dolorosa (Goeze, 1777)	16		16			16							12	3	1	UR	
93-138-001-	Limnobaris t-album (L., 1758)	60		60			60							1	44	13	2	
93-029-001-	Liophloeus tessulatus (Müll., 1776)	1		1			1							1			UR	
93-1642-020-	Mogulones raphani (F., 1792)	1		1			1							1			zCH UR	
93-141-001-	Mononychus punctumalbum (Hbst., 1784)	23		5	18			23						19	4		UR	
93-169-001-	Nedyus quadrimaculatus (L., 1758)	120		117	3		1	8	111	1	29	54	24	12			UR	
93-180-013-	Orchestes fagi (L., 1758)	1		1			1		1					1			UR	
93-180-014-	Orchestes testaceus (Müll., 1776)	213		31	182		8	205		2	14	12	146	9	18	12	UR	
93-015-162-	Otiorynchus crataegi Germ., 1824	2		2			2							1			UR	
93-015-126-	Otiorynchus sulcatus (F., 1775)	12		12			12							3	2	3	4	
93-144-001-	Pelenomus commari (Panzer, 1794) [= comari (Hbst., 1795)]	5		5				5						4	1		UR	
93-144-002-	Pelenomus waltoni (Boh., 1843)	1		1				1								1	zCH UR	
93-021-013-	Phyllobius arborator (Hbst., 1797)	23		22	1		1	22						15	8		UR	
93-021-015-	Phyllobius calcaratus (F., 1792)	33		28	5		6	27						23	10		UR	
93-021-008-	Phyllobius oblongus (L., 1758)	77		37	40		6	6	65					50	25	2	UR	
93-021-014-	Phyllobius pomaceus (Gyll., 1834)	179		33	146		1	6	172					132	43	4	UR	
93-027-011-	Polydrusus cervinus (L., 1758)	29		11	18				29					14	14	1	UR	
93-027-023-	Polydrusus formosus (Mayer, 1797)	36		36				36						9	17	10	UR	
93-145-004-	Rhinoncus pericarpus (L., 1758)	8		8			8							1	3	1	3	
93-145-002-	Rhinoncus perpendicularis (Reich, 1797)	1		1				1								1	zCH UR	
93-033-001-	Sciaphilus asperatus (Bonsd., 1785)	5		5		3		2	2					2			1	
93-044-016-	Sitona lepidus Gyll., 1834	10		6	4		1	7	2	1	2	1	1	1	2	1	1	
93-044-010-	Sitona lineatus (L., 1758)	1		1				1						1			UR	
93-1802-003-	Tachyerges decoratus (Germ., 1821)	25		25			25							4	15	4	2	
93-1802-002-	Tachyerges pseudostigma Temp., 1982	3		3			3							1	1	1	UR	
93-1802-004-	Tachyerges salicis (L., 1758)	13		1	12			13						5	3	5	UR	
93-156-001-	Tapinotus sellatus (F., 1794)	2		1	1			2						2			UR	
93-113-001-	Trachodes hispidus (L., 1758)	1		1		1								1			UR	
<b>Erihiniidae</b>																		
93-095-002-	Grypus brunnirostris (F., 1792)	9		3	6		8		1					2	3	1	1	
93-095-001-	Grypus equiseti (F., 1775)	15		2	13			15						8	3	4	UR	
<b>Nanophyidae</b>																		
925.045-001-	Nanophyes marmoratus (Goeze, 1777)	240		4	236			240						36	141	29	33	
<b>Total Exemplare</b>		<b>1285</b>	<b>388</b>	<b>897</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>1187</b>											
<b>Total Arten</b>		<b>61</b>	<b>34</b>	<b>47</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>51</b>										<b>9 44</b>	

## Die Rüsselkäfer des Flachmoores Wauwilermoos (Coleoptera; Curculionoidea)\*

\* 2. Beitrag zur Kenntnis der Insektenfauna des Kantons Luzern – V. Coleoptera; 3: Curculionoidea (Rüsselkäfer)

CHRISTOPH GERMANN<sup>1</sup> & PETER HERGER<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mittlere Strasse 14, CH-3600 Thun; [germann.christoph@gmail.com](mailto:germann.christoph@gmail.com)

<sup>2</sup> Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern; [peter.herger@lu.ch](mailto:peter.herger@lu.ch)

**Abstract:** During a biodiversity-study in the Wauwilermoos, canton Lucerne, insects were regularly collected in the years 1995-1997 at three places (shore of the Ron-river, reed and grassland) with pitfall traps, and light- and day catches. Thereby the weevils collected consisted of 1139 specimens in 61 species. Among them 22 species are new to the canton Lucerne, 10 species are new to Central Switzerland and the species *Nanophyes globiformis* is new to Switzerland. Finally the record of the rarely found *Datonychus angulosus* is shortly discussed.

**Zusammenfassung:** In den Jahren 1995-1997 wurden im Rahmen von Biodiversitäts-Untersuchungen im Flachmoor Wauwilermoos, Kanton Luzern, in drei Lebensräumen (Ron-Ufer, Schilf, Wiese) mittels Bodenfallefang sowie Licht- und Tagfang regelmässig Insekten gesammelt. Dabei umfasste die Rüsselkäferausbeute 1139 Exemplare in 61 Arten. Davon werden 22 Arten erstmals für den Kanton Luzern gemeldet. 10 Arten werden erstmals für die Zentralschweiz gemeldet und die Art *Nanophyes globiformis* wird erstmals für die Schweiz nachgewiesen. Schliesslich wird der Fund des selten gefundenen *Datonychus angulosus* kurz diskutiert.

**Résumé:** Dans le cadre de recherches sur la biodiversité du Wauwilermoos (canton de Lucerne), des récoltes ont été faites dans trois milieux (rive de la rivière Ron, roselière et prairie) durant les années 1995-1997 (pièges barber, piège lumineux, captures diurnes). Les charançons récoltés (1139 spécimens) appartiennent à 61 espèces, dont 22 sont nouvelles pour le canton de Lucerne et 10 nouvelles pour la Suisse centrale. Une espèce, *Nanophyes globiformis*, est nouvelle pour la faune de Suisse. La capture de *Datonychus angulosus*, espèce rarement trouvée, est brièvement discutée.

**Keywords:** Curculionoidea, faunistics, new records, Wauwilermoos, canton Lucerne, Central Switzerland

### EINLEITUNG

Im Rahmen des Biodiversitäts-Forschungsprogrammes des Natur-Museums Luzern wurden von Dr. Ladislaus Reser in den Jahren 1995-1997 im Flachmoor Wauwilermoos (498 m), Kanton Luzern, regelmässig Insekten gesammelt. Untersucht wurden drei verschiedene Lebensräume: Ron-Ufer, Schilf und Wiese. Die Käferausbeute vom Wauwilermoos beträgt rund 15'000 Exemplare aus 55 Familien. Einen Überblick über die



Käferausbeute und eine erste Artenliste (ohne Staphylinidae und Curculionoidea) publizierte Herger (2005), die Auswertung der Staphyliniden-Fänge ist in der Publikation von Uhlig, Vogel & Herger (2005) enthalten. Nachfolgend die Ergebnisse der Auswertung der gefangenen Rüsselkäfer sensu lato (Curculionoidea). Nicht berücksichtigt sind die Scolytanae, welche in 17 Exemplaren vorlagen.

## MATERIAL & METHODEN

Zur Anwendung kamen Bodenfallen (Barberfallen) mit Ethylenglykol als Fangflüssigkeit, Lichtfang am Leuchttuch sowie Tagfang (Kescher- und Handfang). Eine genaue Beschreibung des Untersuchungsgebietes (Lage, Klima, Vegetation) und der angewendeten Fangmethoden gibt Rezbanyai-Reser (1998) in einem allgemeinen Übersichtsbeitrag. Die Einteilung der biogeographischen Regionen der Schweiz richtet sich nach Gonseth et al. (2001). Die Verbreitungsangaben zu den Arten stammen aus den Aufzeichnungen zur Checkliste der schweizerischen Rüsselkäfer (Germann, in Vorbereitung).

Die Berechnung des Soerensen-Quotienten zum Vergleich der Artengemeinschaften und die Berechnung der Dominanz der Individuenzahlen wurden nach Mühlenberg (1989) durchgeführt. Klassifiziert wurde nach Engelmann (1978), wobei die Stufe "Eudominant" (>23%) weggelassen wurde. Dominante Arten (10-100%) und subdominante Arten (3,2-9,9%) werden unterschieden.

Folgende Abkürzungen werden verwendet: MHNG = Muséum d'histoire naturelle de Genève; NMBE = Naturhistorisches Museum Bern.

Die Bestimmung erfolgte mit wenigen Ausnahmen durch den Erstautor. Die Belegtiere befinden sich im Natur-Museum Luzern. Sämtliche Käferdaten vom Wauwilermoos LU liegen auch elektronisch vor und stehen für weitere Auswertungen oder Fragestellungen zur Verfügung.

## RESULTATE & DISKUSSION

### Überblick

Insgesamt umfasst die Rüsselkäfer-Ausbeute vom Wauwilermoos 1139 Exemplare. Der grösste Teil davon - 1048 Exemplare - stammt aus Tagfängen (Tf), nur 60 Exemplare stammen aus Bodenfallen mit Ethylenglykol (BF) und nur 31 aus Lichtfängen (Lf). Sie repräsentieren insgesamt 61 Arten.

Die Käfer vom Wauwilermoos wurden nach den drei Standorten Ron-Ufer, Schilf und Wiese getrennt erfasst und ausgewertet. 617 (54,2%; 35 Arten) der gefangenen Rüsselkäfer stammen vom Ron-Ufer, 134 (11,8%; 22 Arten) aus dem Schilfgebiet und 388 (34,0%; 35 Arten) aus der Wiese.

### Artengemeinschaften

Die drei Artengemeinschaften wurden durch die Berechnung des Soerensen Quotienten miteinander verglichen. Mit den Ergebnissen Ron-Ufer/Schilf: 45,61, Schilf/Wiese: 42,1, Ron-Ufer/Wiese: 21,42 liegt die Übereinstimmung jedoch vergleichsweise tief bis sehr tief. Letzteres war beim Vergleich der beiden am weitesten auseinander liegenden Standorte auch zu erwarten.

Die Artengemeinschaften überlappen in 13, 12 und 15 Arten, bzw. in 8 über alle drei Standorte. Interessant sind bei den Letzteren die hygrophilen Arten *Limnobaris t-album* an *Carex* spp. und *Betulapion simile* an *Betula* spp. Alle weiteren Arten sind häufig vorkommende euryöke Grasland-Arten.

Zur Analyse der Daten erweist sich eine Übersicht über die dominierenden (abundanten) Arten als hilfreich.

**Ron-Ufer:** Als dominant erwiesen sich: *Phyllobius pomaceus* (32,7%), *Ph. calcaratus* (16,0%), *Nedyus quadrimaculatus* (13,1%) und *Polydrusus cervinus* (11,0%).

Subdominant waren: *Betulapion simile* (8,6%) und *Phyllobius oblongus* (3,9%).

Alle Arten sind häufig in feuchten Lebensräumen, in Waldnähe (Waldrändern, Gebüsch) auf krautigen Pflanzen (*Urtica* sp.) und/oder auf Büschen (*Alnus*, *Betula*, *Salix* spp.) zu finden.

**Schilf:** Als dominant erwiesen sich: *Limnobaris t-album* (30,6%), *Tychius picirostris* (23,1%) und *Nedyus quadrimaculatus* (11,2%).

Subdominant waren: *Nanophyes marmoratus*, *Limnobaris dolorosa* und *Sitona lepidus* (alle drei 3,7%).

Drei der Arten (*Limnobaris* spp., *N. marmoratus*) sind hygrophil an *Carex* spp. und *Lythrum*. *T. picirostris* und *S. lepidus* sind Grasland-Arten an Fabaceae und *N. quadrimaculatus* lebt in Gebüsch und Waldrändern an *Urtica* sp.

**Wiese:** Als dominant erwiesen sich: *Sitona lepidus* (28,8%), *Nanophyes marmoratus* (12,8%), *Tychius picirostris* und *Phyllobius pomaceus* (beide 11,8%).

Subdominant waren: *Rhinoncus bruchoides* (8,8%), *Protapion fulvipes* (6,0%) und *Limnobaris t-album* (5,2%).

Drei der Arten (*S. lepidus*, *T. picirostris* und *P. fulvipes*) sind typisch für Grasland und leben an Fabaceae. *R. bruchoides* lebt ohne bekannte Präferenzen hinsichtlich des Habitats an *Polygonum* spp. *N. marmoratus* und *L. t-album* sind hygrophil und leben an *Lythrum* und *Carex* spp.

### Bemerkungen zu einzelnen Arten

22 Arten werden erstmals für den Kanton Luzern gemeldet, 10 Arten erstmals für die Zentralschweiz (Tabelle 1). Die meisten davon waren zu erwarten und wurden lediglich deshalb noch nicht nachgewiesen, weil die Region hinsichtlich der Rüsselkäfer ungenügend bearbeitet ist. Die Art *Nanophyes globiformis* wird erstmals für die Schweiz gemeldet. Die letztere Art wird im Folgenden abgebildet (Abb. 1) und vorgestellt. Weiter wird der Fund von *Datonychus angulosus* kurz diskutiert.

*Nanophyes globiformis* Kiesenwetter, 1864 (Abb. 1)

Ein Exemplar wurde beim Tagfang am Standort Schilf gefangen. Neben diesem Exemplar aus der vorliegenden Arbeit wurden bisher die folgenden 17 weiteren Tiere aus den Regionen Mittelland, Voralpen und Tessin gefunden (nach Datum geordnet): 1 Ex. Genf, «Genève», [Datum unleserlich, alte Sammlung] coll. Jurine. 2 Ex. Genf, Peney, [undatiert] coll. H. Tournier (beide MHNG). 1 Ex. Bern, Nidau, 15.11.1918, leg. A. Mathy (NMBE). 1 Ex. Fribourg, Estavayer-le-Lac, 10.1935, leg. H. Pochon (coll. Muséum



d'histoire naturelle de Fribourg). 1 Ex. Zürich, 8.1941, coll. G. Toumayeff (MHNG). 1 Ex. Aargau, Würenlos, Kloster Fahr, 16.7.1949, leg. V. Allenspach. 1 Ex. Aargau, Würenlos, Kloster Fahr, 21.4.1951, leg. V. Allenspach (beide vid. P. Scherler). 1 Ex. Luzern, Waldibrücke, 8.1954, coll. G. Toumayeff (MHNG). 1 Ex. Schwyz, Brunnen, 8.1960, coll. G. Toumayeff (MHNG). 1 Ex. Waadt, Les Grangettes, 25.6.1961, leg. P. Scherler. 1 Ex. Waadt, Bex, 11.5.1966, leg. P. Scherler. 1 Ex. Tessin, Salorino, 3.8.1973, leg. P. Scherler (alle drei NMBE). 1 Ex. Tessin, Losone, 270 m, 4.6.1992, leg. F. Rampazzi (coll. Naturhistorisches Museum Lugano). 1 Ex. Tessin, Tenero, 30.6.1993, leg. P. Scherler (NMBE). 2 Ex. Tessin, Bolle di Magadino, 19.5.2007, leg. M. Geiser (coll. M. Geiser & Ch. Germann).

*N. globiformis* ist von Russland über Osteuropa bis nach Nordafrika verbreitet (Hoffmann 1958). Aus allen Nachbarländern gemeldet. In Deutschland wird die Art in der allgemeinen Roten Liste nach Geiser (1998) und auch aus Bayern (Sprick et al. 2003) als stark gefährdet (Stufe 2) eingestuft! Neu für die Schweiz. Die Art lebt zusammen mit den ebenfalls nachgewiesenen Arten *N. brevis brevis* und *N. marmoratus* an *Lythrum* spp. Die Art wurde vermutlich bisher nicht erkannt, so steckte das Belegtier in der coll. H. Pochon beispielsweise zwischen Exemplaren der entfernt ähnlichen Art *N. marmoratus*.

#### *Datonychus angulosus* (Boheman, 1845)

Die bisher selten gefundene Art wurde in einem Exemplar am Ron-Ufer in einer Bodenfalle gefangen. In der Schweiz liegen bisher nur wenige Meldungen aus dem Mittelland, Jura und den Voralpen vor. Aus Luzern (und damit aus der Zentralschweiz) liegen mit dem vorliegenden Exemplar bisher sechs Funde vor (1 Ex. Meggen, 19.4.1941, leg. H. Pochon, (Muséum d'histoire naturelle de Fribourg). 3 Ex. Luzern, 5.1946, coll. G. Toumayeff (Muséum d'histoire naturelle de Genève). 1 Ex. Littau, Udelboden, 12.6.1977, det. L. Behne (Meldung in Herger 1995). Die Art lebt nach Colonnelli (2004) oligophag an Lamiaceae (*Galeopsis*, *Stachys* und *Lycopus*), scheint nach Angaben von Dieckmann (1988) aber nicht ausgesprochen hygrophil zu sein. In der Roten Liste Bayerns wird die Art von Sprick et al. (2003) in der Vorwarnliste geführt.

#### **Fazit**

Nur 61 Arten wurden während der gesamten Zeit der Studie im Untersuchungsgebiet mit den vorgestellten Methoden nachgewiesen. Diese vergleichsweise niedrige Artenzahl für Rüsselkäfer ist erfahrungsgemäss auf die Sammelmethode zurückzuführen. Ein gezieltes Absuchen der Wirtspflanzen, der so genannte Handfang, dürfte weitaus mehr Arten innerhalb einer sehr viel kürzeren Zeit erbringen. Dennoch konnten, mit den zwei im Detail vorgestellten Arten, faunistisch interessante Funde gemacht werden. Der Tagfang stellte in der vorliegenden Studie die ergiebigste Fangmethodik für die Rüsselkäfer dar. Allerdings wurde durch die Verwendung von Bodenfallen ein etwas anderes, alternatives Artenspektrum erfasst. Sind doch immerhin 8 der 17 gefangenen Arten ausschliesslich mit dieser Methode erfasst worden.

Hinsichtlich der Artengemeinschaften zeigen die drei Standorte geringe Gemeinsamkeiten. Am Ron-Ufer dominieren arboricole Arten. Im Schilf und in der Wiese hingegen dominieren Grasland-Arten, beides war zu erwarten.

Schliesslich trägt der vorliegende Beitrag erheblich zur Kenntnis der Rüsselkäfer-Fauna des Kantons Luzern, der Zentralschweiz und mit *Nanophyes globiformis* auch zur schweizerischen Rüsselkäfer-Fauna bei.

## Danksagung

Ein kleiner Teil der Ausbeute wurde 1998 von Pierre Scherler (Clarens) determiniert, dem wir posthum herzlich dafür danken. Auch Lutz Behne (Müncheberg) danken wir für die damalige Bestimmung einiger Apionidae-Exemplare. Charles Huber (NMBE) danken wir für die Möglichkeit der Überprüfung von Belegtieren und für die Benutzung der technischen Infrastruktur des Museums. André Fasel (Fribourg) und Bernhard Merz (Genf) danken wir für die Möglichkeit, in den Sammlungen zu arbeiten. Michael Geiser (Roggiswil) danken wir für die Möglichkeit der Überprüfung von Belegtieren.

## Literatur

- Alonso-Zarazaga M. A. 2007. Curculionoidea in: Fauna Europaea Version 1.3 (19. April 2007). URL: <http://www.faunaeur.org/>
- Böhme J. 2005. Die Käfer Mitteleuropas. Band K: Katalog (Faunistische Übersicht). Begründet von Wilhelm H. Lucht, 2. Auflage überarbeitet und fortgeführt von Joachim Böhme. – Heidelberg, München: Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag. XII pp. + 515 pp.
- Colonnelli E. 2004. Catalogue of Ceutorhynchinae of the world, with a key to genera. – Argania edito, Barcelona. 124 pp.
- Dieckmann L. 1988. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Curculionidae (Curculioninae: Ellescini, Acalyptini, Tychiini, Anthonomini, Curculionini). – Beiträge zur Entomologie, Berlin 38 (2): 365-468
- Engelmann H. D. 1978. Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. – Pedobiologia 18: 378–380.
- Geiser R. 1998. Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: Bundesamt für Naturschutz (Herausgeber). Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55.
- Gonseth Y., Wohlgemuth T., Sansonnens B. & Buttler A. 2001. Die biogeographischen Regionen der Schweiz. – Schriftenreihe Natur und Landschaft Nr. 137. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.
- Herger P. & Behne L. 1995. Rüsselkäfer von Baldegg, Ettiswil und Littau, Kanton Luzern. – Entomologische Berichte Luzern 34: 19-20.
- Herger P. 2005. Zur Insektenfauna des Flachmoores Wauwilermoos, 498 m, Kanton Luzern. III. Coleoptera 1 (Käfer). – Entomologische Berichte Luzern 53: 1-20.
- Hoffmann A. 1958. Faune de France, No. 62. Coléoptères Curculionides. – Editions Paul Lechevalier, Paris. 3ième partie: 1210–1839.
- Mühlenberg M. 1989. Freilandökologie, 2nd edition. UTB für Wissenschaft/Uni Taschenbücher. – Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg. 432 pp.
- Rezbanyai-Reser L. 1998. Zur Insektenfauna des Flachmoores Wauwilermoos, 498 m, Kanton Luzern. I. Allgemeines. – Entomologische Berichte Luzern 39: 1-19.
- Sprick P., Kippenberg H., Schmid J. & Behne L. (2003): Rote Liste und Artenbestand der Rüsselkäfer Bayerns. Überfamilie Curculionoidea: Cimberidae, Nemonychidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae. – Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (6): 179-192.
- Uhlig M. Vogel J. & Herger P. 2005. Zur Insektenfauna des Flachmoores Wauwilermoos, 498 m, Kanton Luzern. IV. Coleoptera 2: Staphylinidae. – Entomologische Berichte Luzern 54: 11-26.



Abb. 1: *Nanophyes globiformis* Kiesenwetter, 1864; Tessin, Tenero, 30.6.1993, leg. P. Scherler (NMBE).

Tabelle 1: Artenliste der Rüsselkäfer (Curculionoidea) vom Wauwilermoos. Die einzelnen Arten sind aufgelistet mit Angabe von Anzahl pro Standort und Fangmethode sowie Angaben zur Phänologie (Fanghäufigkeit pro Monat). Die Nomenklatur richtet sich nach der Liste des Fauna Europaea-Projektes im Internet (Alonso-Zarazaga 2007). Innerhalb der Unterfamilien sind die Gattungen und Arten in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Um die Vergleichbarkeit mit bisherigen Publikationen zu erleichtern, sind auch die Artnummern nach Böhme (2005) mit aufgeführt. Abkürzungen: LU-WaR = Standort Ron-Ufer, LU-WaS = Standort Schilf, LU-WaW = Standort Wiese, BF = Bodenfalle, Lf = Lichtfang, Tf = Tagfang (Kescher & Handfang), zCH = Zentralschweiz.

FHLKEY	Familie Gattung & Art (in alphabetischer Reihenfolge)	Anzahl total	Anzahl / Standort			Fangmethode			Phänologie (Monate)												Neufunde		
			LU-WaR	LU-WaS	LU-WaW	BF	Lf	Tf	M	A	M	J	J	A	S	O	N	CH	zCH	LU			
<b>Apionidae</b>																							
925.032-001-	Betulapion simile (Kirby, 1811)	58	53	4	1	1		57	1		7	2	38	10									
925.003-0011-	Ceratapion onopordi (Kirby, 1808)	2				2			2						1								
925.034-001-	Ischnopterapion loti (Kirby, 1808)	3		3					3		1	2											
925.034-005-	Ischnopterapion virens (Hbst., 1797)	11	4		7	1	1	9	1				9				1						
925.021-012-	Protapion assimile (Kirby, 1808)	1							1		1												
925.021-002-	Protapion fulvipes (Fourcr., 1785)	40	14	3	23			40			11		23	6									
925.021-007-	Protapion interjectum (Desbr., 1895)	2				2						1		1									
925.012-001-	Taeniapion urticarium (Hbst., 1784)	1	1								1										LU		
<b>Curculionidae</b>																							
93-101-001-	Acalyptus carpinii (F., 1792)	2	1	1				2			1	1									LU		
93-107-001-	Anthonomus rectirostris (L., 1758)	1	1					1			1										zCH LU		
93-106-015-	Anthonomus rubi (Hbst., 1795)	1	1										1										
93-110-011-	Archarius pyrroceras (Marsh., 1802)	1	1					1			1												
93-110-010-	Archarius salicivorus (Payk., 1792)	1	1					1			1												
93-137-010-	Aulacobaris lepidii (Germ., 1824)	1				1				1											zCH LU		
93-037-011-a	Barypeithes pellucidus pellucidus (Boh., 1834)	4	3			1		4				4											
93-163-030-	Ceutorhynchus assimilis (Payk., 1792)	5		2	3			5			5										zCH LU		
93-163-003-	Ceutorhynchus erysimi (F., 1787)	9	1	3	5			9			4		5										
93-163-002-	Ceutorhynchus minutus (Reich., 1797)	3				3		1		2	1	2											
93-163-023-	Ceutorhynchus pallidactylus (Marsh., 1802)	4	2	2				4			3		1								LU		
93-163-0601-	Ceutorhynchus typhae (Herbst., 1795)	2	1		1			2			1		1								zCH LU		
93-176-002-	Cionus tuberculatus (Scop., 1763)	1		1				1							1						zCH LU		
93-077-003-	Cossonus linearis (F., 1775)	1	1					1			1										LU		
93-1638.002-	Datonychus angulosus (Boh., 1845)	1	1					1					1										
93-125-001-	Donus zoilus (Scop., 1763)	1			1		1		1												1		
93-125-019-	Hypera miles (Payk., 1792)	1			1			1			1												
93-125-030-	Hypera nigrirostris (F., 1775)	1			1			1			1												
93-125-024-a	Hypera postica (Gyll., 1813)	1	1				1				1										zCH LU		
93-052-006-	Larinus turbinatus Gyll., 1836	1			1			1							1								
93-138-002-	Limnobaris dolorosa (Goeze, 1777)	6		5	1			6			6										LU		
93-138-001-	Limnobaris t-album (L., 1758)	62	1	41	20	2		60			51	8	2	1									
93-112-003-	Magdalis barbicornis (Latr., 1804)	1	1					1			1										LU		
93-112-006-	Magdalis cerasi (L., 1758)	1	1					1			1										LU		
93-173-006-	Mecinus pyrastrer (Hbst., 1795)	2			2			2				1	1										
93-141-001-	Mononychus punctumalbum (Hbst., 1784)	2	1	1				2			2												
93-169-001-	Nedys quadrimaculatus (L., 1758)	97	81	15	1		20	77		5	8	73	3	8									
93-092-004-	Notanis acridulus (L., 1758)	1	1					1			1												
93-1635.001-	Parethelcus pollinaris (Forst., 1771)	1	1					1			1												
93-021-015-	Phyllobius calcaratus (F., 1792)	100	99	1			8	92			88	12											
93-021-008-	Phyllobius oblongus (L., 1758)	25	24		1			25			21	4											
93-021-014-	Phyllobius pomaceus (Gyll., 1834)	250	202	2	46		15	18	217		212	37	1										
93-021-021-	Phyllobius pyri (L., 1758)	1			1			1			1										LU		
93-027-011-	Polydrusus cervinus (L., 1758)	68	68					68			52	8	8										
93-027-023-	Polydrusus formosus (Mayer, 1797)	16	15		1			16			8	5	2	1									
93-027-001-	Polydrusus impar Goz., 1882	1		1				1			1												
93-027-007-	Polydrusus pterygialis Boh., 1840	8	8					8			8												
93-145-006-	Rhinoncus bruchoides (Hbst., 1784)	35	1		34			35			1		34								zCH LU		
93-145-004-	Rhinoncus pericarpus (L., 1758)	3	1		2		2	1		2				1									
93-044-016-	Sitona lepidus Gyll., 1834	122	5	5	112		3	1	118		2		113	7									
93-044-010-	Sitona lineatus (L., 1758)	1			1			1			1										zCH LU		
93-044-013-*	Sitona sulcifrons argutulus Gyll.,	1			1			1			1		1										
93-1802.004-	Tachyerges salicis (L., 1758)	5	5					5			4			1									
93-089-001-a	Tanysphyrus lemnae (Payk., 1792)	2		1	1		1	1		1	1										zCH LU		
93-156-001-	Tapinotus sellatus (F., 1794)	2		2				2			2										LU		
93-167-001-	Trichosirocalus troglodytes (F., 1787)	9			9			9			5		2	2									
93-104-019-	Tychius picirostris (F., 1787)	91	14	31	46			91			73	15	1	2							LU		
<b>Eiriniidae</b>																							
93-095-002-	Grypus brunnirostris (F., 1792)	4		4			4			1		1	1	1									
93-095-001-	Grypus equiseti (F., 1775)	1			1		1				1												
<b>Nanophyidae</b>																							
925.045-003-	Nanophyes brevis brevis Boh., 1845	4			4			4					4								LU		
925.045-002-	Nanophyes globiformis Kiesw., 1864	1		1				1			1										CH zCH LU		
925.045-001-	Nanophyes marmoratus (Goeze, 1777)	55		5	50			55			5	6	30	14									
<b>Rhynchitidae</b>																							
923.007-004-	Deporaus betulae (L., 1758)	1	1					1			1										LU		
<b>Total Exemplare</b>		<b>1139</b>	<b>617</b>	<b>134</b>	<b>388</b>	<b>60</b>	<b>31</b>	<b>1048</b>															
<b>Total Arten</b>		<b>61</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>50</b>													<b>1 10 22</b>		