Interessante Neufunde von Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae) aus der Schweiz – 3. Teil

René Hoess

Normannenstrasse 35, CH-3018 Bern; r.hoess@1st.ch

Abstract: Interesting new records of Carabidae from Switzerland – Part 3. − Remarkable findings of 42 species of ground beetles are presented. *Amara concinna* was reported again for Switzerland after more than 100 years. *A. cursitans* was repeatedly found in fall in and in the surroundings of vineyards. Ecological notes for *Agonum antennarium* and other species are given.

Zusammenfassung: Bemerkenswerte Funde oder Feststellungen von 42 meist seltenen Laufkäferarten werden vorgestellt. *Amara concinna* wurde erstmals seit über 100 Jahren wieder in der Schweiz nachgewiesen. *A. cursitans* wurde gleich mehrfach im Herbst im Bereich der Rebberge gefunden. Ökologische Angaben zu *Agonum antennarium* und anderen Arten werden präsentiert.

Résumé: Nouvelles observations intéressantes de carabiques (Coleoptera: Carabidae) en Suisse – 3ème partie. − Des observations remarquables de 42 espèces de carabiques sont présentées. *Amara concinna* a été ré-observée en Suisse, après plus de 100 ans sans aucune mention. *A. cursitans* a quant à elle été trouvée plusieurs fois en automne à proximité de vignes. Des informations concernants l'écologie d'*Agonum antennarium* et d'autres espèces sont présentées.

Keywords: Coleoptera, Carabidae, Switzerland, new records, habitat, vineyard, drought, autumnal activity

EINLEITUNG

Die Kenntnisse über die Verbreitung der Laufkäfer in der Schweiz verbessern sich stetig. Nicht zuletzt dank intensiven Feldarbeiten, die aktuell im Gange sind und info fauna – CSCF als Grundlage für eine neue Rote Liste dienen sollen (Hoess et al. 2018). Trotz gezielter Suche gelang es aber dabei nur selten (siehe auch Chittaro & Marggi 2016), verschollene Arten wiederzufinden. Die stetig intensivere Nutzung unseres Landes sowie die zunehmende chemische Umweltbelastung drängen auch die Laufkäfer immer mehr zurück. Mit etwas Glück gelingt es dennoch hin und wieder, auch selten gewordenen Arten aufzuspüren. Davon und von neuen Erkenntnissen zur Ökologie dieser Arten soll in dieser Arbeit berichtet werden, um künftige Nachsuchen zu erleichtern.

MATERIAL UND METHODEN

Die meisten der hier vorgestellten Funde gelangen zufällig. Nach einigen wenigen Arten wurde jedoch in den Gegenden, aus denen sie bekannt waren, gezielt gesucht, so nach *Agonum antennarium* (Duftschmid, 1812), *Bembidion humerale* Sturm, 1825 und *Limodromus longiventris* (Mannerheim, 1825). Nach *Amara cursitans* Zimmermann, 1832 und *A. proxima* Putzeys, 1866 wurde wiederholt in Lebensräumen gesucht, die den ersten, durch Zufall gefundenen Fundorten glichen.

Diese Arbeit behandelt die Funde aus den Jahren 2016–2018 und setzt Hoess (2009, 2016) nahtlos fort. Funde aus den aktuellen Untersuchungen von info fauna – CSCF (vergl. Zwischenbericht Hoess et al. 2018) sind hier explizit ausgenommen. Nur in wenigen Einzelfällen flossen Erkenntnisse davon in die Kommentare zu den einzelnen Arten ein. Die neu vorgestellten Funde betreffen Arten, die gesamtschweizerisch selten sind oder längere Zeit nicht mehr gefunden wurden, oder für gewisse Regionen erstmals oder nach längerer Zeit erneut gefunden wurden. Zusätzlich werden einige Beobachtungen zur Ökologie einzelner Arten mitgeteilt und neue höchstgelegene Fundorte gemeldet.

Die Funde werden in thematischen Gruppen, nach Arten alphabetisch und innerhalb der Arten chronologisch geordnet vorgestellt. Als Vergleichsbasis wurde der Kartenserver von info fauna – CSCF im November 2018 konsultiert. Das genannte Material befindet sich in der Sammlung des Autors.

RESULTATE

Gesamtschweizerisch bedeutsamer Fund
***Amara concinna* Zimmermann, 1832**
Bonfol (JU), Queues de Chats, 445 m, 579.2 / 258.7, 28.8.2018: 4 Ind.

Gemäss Müller-Motzfeld (2006) ist *A. concinna* im ganzen Verbreitungsgebiet selten. Aus der Schweiz sind bislang nur zwei nicht näher datierte Funde bekannt geworden (Marggi 1992): Bern und Zürich. Sie dürften aus dem 19. Jahrhundert stammen. Die Art galt deshalb als in der Schweiz ausgestorben und die Verantwortlichkeit der Schweiz wird als relativ gering eingestuft (Marggi 1994, Huber & Marggi 2005). Die neu entdeckte Population fand ich während einer langen sommerlichen Trockenperiode neben einem als Pferdeweide genutzten Feuchtgebiet mit Röhricht und Seggenbeständen. Die Tiere hielten sich am Rande eines Weges unter überhängender grasiger Vegetation auf feuchtem Boden auf (Abb. 1). Die Böden waren überall sonst in der Gegend ausgetrocknet. *A. concinna* ist eine der wenigen Arten ihrer Gattung, welche Feuchtgebiete bevorzugt, wobei zur Überwinterung auch trockenere Standorte aufgesucht werden (Trautner 2017). Sie ist an den dreispitzigen Enddornen der Vorderschienen (Kennzeichen der Untergattung *Zezea* Cziki, 1929) in Verbindung mit einfarbig gelborangen Beinen leicht kenntlich (Abb. 2a).



Abb. 1. Bonfol, Queues de Chats, 28.8.2018: Fundort von *Amara concinna*. (Foto René Hoess)

Gesamtschweizerisch seltene Arten
***Amara cursitans* Zimmermann, 1832**
Sion (VS), Uvrier Maya, 520 m, 598.2 / 122.5, 29.9.2016: 5 Ind.
La Neuveville (BE), Le Gibet, 500 m, 573.9 / 213.1, 3.10.2016: 2 Ind.
Gampel-Bratsch (VS), Niedergampel, 715 m, 620.6 / 129.1, 17.11.2016: 2 Ind.
Arnex-sur-Orbe (VD), Les Vaux, 505 m, 529.7 / 171.3, 23.11.2016: 1 Ind.
Conthey (VS), Plan-Conthey, 500 m, 589.5 / 119.7, 12.10.2017: 1 Ind.

Obwohl die wenigen bekannten Funde von *A. cursitans* locker über die ganze Schweiz verteilt sind, wurde die Art in den letzten zwei Jahrzehnten nur noch bei Basel und im zentralen Wallis gefunden. Und obschon das Phänologiediagramm in Luka et al. (2009) nicht darauf schliessen lässt, könnte – wie die jetzigen Funde zeigen – die Art leichter im Herbst zu finden sein. Im Bereich der Rebberge halten sich die Tiere dann bei Temperaturen über 10 °C im Schatten von Mauern auf. Sinkt die Temperatur unter 10 °C, findet man sie auch an besonnten Stellen. Sie liegen tagsüber reglos unter Falllaub und im Detritus, teilweise auf Kopfsteinpflaster oder Beton und sind dadurch nur schlecht zu sehen. Auffällig – im Vergleich mit den nächst verwandten Arten – sind die stark vorstehenden Augen (Abb. 2b). Die Fühler können ausnahmsweise auch einfarbig hell sein; eine Verwechslung mit der noch selteneren *A. fusca* Dejean, 1828 kann dann aber aufgrund der schmaleren Körperform und der etwas geringeren Grösse ausgeschlossen werden.

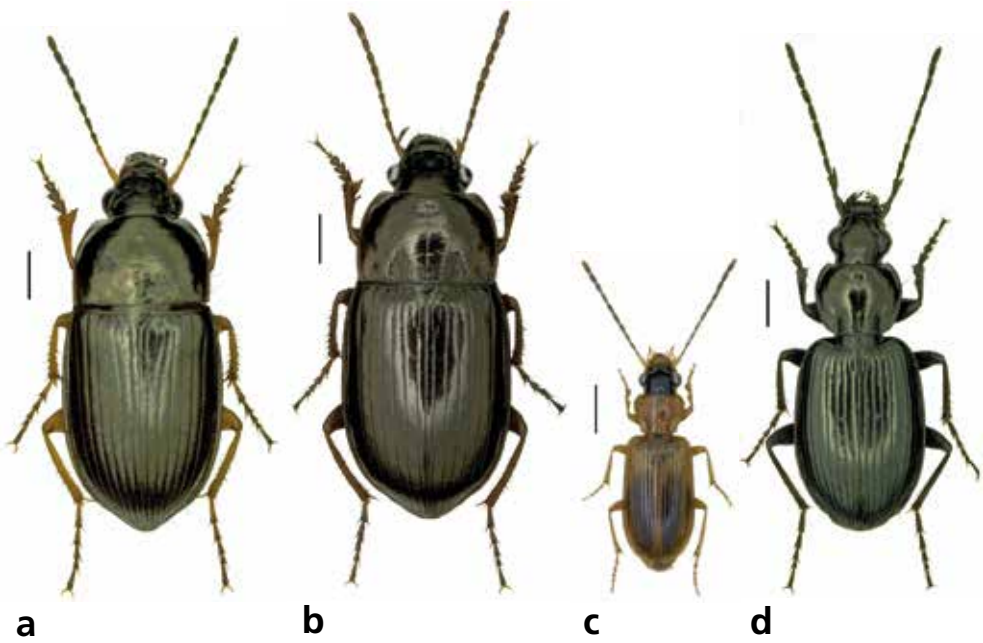


Abb. 2. Habitus von: **a)** *Amara concinna*, **b)** *Amara cursitans*. **c)** *Anthracus consputus*, **d)** *Agonum antennarium*. Skala 1 mm. (Fotos Yannick Chittaro)

***Amara proxima* Putzeys, 1866**
Fully (VS), Les Tâches, 510 m, 572.5 / 108.1, 11.3.2016: 3 Ind.
Martigny-Combe (VS), Les Comballes, 605 m, 570.5 / 105.0, 17.6.2016: 5 Ind.
Hier zwei weitere Funde (vergl. Hoess 2016), dieses Mal beidseits der Rhone. Auch diese Tiere wurden in Rebbergen gefunden, wo sie sich tagsüber unter Steinen in den unkrautarmen, vollsonnigen Kulturen aufhalten.

***Anthracus consputus* (Duftschmid, 1812)** (Abb. 2c)
Gampelen (BE), Neue Zeit, 430 m, 569.0 / 206.1, 9.6.2016: 3 Ind.
Corcelles-près-Payerne (VD), Prés de Rosex, 440 m, 562.4 / 187.7, 26.7.2016: 12 Ind.

Dies sind die beiden in Hoess et al. (2018) erwähnten Funde, welche nicht im Rahmen der von info fauna – CSCF geleiteten Untersuchungen gelangen. Angaben zu den Fundumständen sind bereits dort aufgeführt.

***Badister meridionalis* Puel, 1925**
Bern (BE), Rehhag, 570 m, 595.2 / 198.1, 14.3.2017: 1 Ind.

Früher war *B. meridionalis* in der Westschweiz weit verbreitet und nicht selten. In der Roten Liste (Marggi 1994, Huber & Marggi 2005) wird sie daher als nicht gefährdet geführt. Nach der Jahrhundertwende sind jedoch nur noch 3 Meldungen bei info fauna – CSCF eingegangen, und die Art müsste daher als stark gefährdet eingestuft werden. Die Gründe für den starken Bestandsrückgang sind unbekannt. Das oben genannte Tier fand ich in einem Niederwald an einem feuchten sonnigen Hang einer aufgelassenen Lehmgrube.

***Bembidion fumigatum* (Duftschmid, 1812)**
Gampelen (BE), Neue Zeit, 430 m, 569.0 / 206.1, 9.6.2016: 1 Ind.
Gampelen (BE), Neue Zeit See, 430 m, 569.0 / 205.9, 9.6.2016: 6 Ind.
Gampelen (BE), Neue Zeit Ried, 430 m, 569.0 / 206.0, 7.8.2017: 1 Ind.
Mühleberg (BE), Isleren, 460 m, 586.1 / 202.8, 7.8.2017: 1 Ind.

Diese Art wurde in der Schweiz erst sieben Mal und mehrheitlich im Westen des Landes gefunden. Am Neuenburgersee kommt sie am zahlreichsten in schwimmenden Bündeln von altem Schilf vor. Hier lebt sie zusammen mit dem ebenfalls an diesen Extremlebensraum angepassten *Platynus livens* (Gyllenhal, 1810). Im angrenzenden Grossseggenried und an kleineren Stillgewässern ist sie hingegen nur vereinzelt zu finden.

***Bembidion humerale* Sturm, 1825**
St-Imier (BE), Les Pontins, 1095 m, 565.9 / 219.7, 4.8.2016: 3 Ind.

Diese tyrphobionte Laufkäferart ist in der Schweiz auf wenige Moore beschränkt. Im Moor von Les Pontins wurde sie zuletzt 1999 gefunden. Auf der Hochmoorfläche kommt sie an kahlen Stellen auf Torf vor, die nur mit wenig Moos bewachsen und von Gräsern umgeben sind.

***Cymindis cingulata* Dejean, 1825**
Simplon (VS), Laggin, 1505 m, 648.0 / 112.6, 10.8.2018: 1 Ind.

Diese Art wurde nach 2000 nur einmal gemeldet. Im Tessin fehlen neuere Funde gänzlich – Bärbel Koch fand sie jedoch 2018 wieder (pers. Mitt.). Im Laggintal wurde sie zuletzt 1983 nachgewiesen.

***Dyschirius nitidus* (Dejean, 1825)**
Schwarzenburg (BE), Schwarzwasser b. Schluecht, 595 m, 595.0 / 190.0, 24.6.2016: 1 Ind.
Schwarzenburg (BE), Schwarzwasser b. Sack, 605 m, 595.9 / 189.6, 31.7.2018: 1 Ind.

Hier zwei weitere Funde dieser in der Schweiz auf das Schwarzwasser beschränkten Art. Das erste Tier wurde unter einer grösseren Menge Schwemmholz auf einer Kiesbank gefunden, das zweite auf einer Sandbank im oberflächlichen Gangsystem von Staphyliniden.

***Harpalus fuscicornis* Ménétriés, 1832**
Naters (VS), Geimen, 1055 m, 641.9 / 132.6, 15.6.2016: 1 Ind.
Turtmann-Unterems (VS), Bahnhof, 623 m, 620.1/128.6, 13.9.2017: 1 Ind.

Diese Art kommt in der Schweiz nur noch im zentralen bis oberen Wallis vor. Beide Funde gelangen auf Ruderalstandorten.

***Lebia trimaculata* (Villers, 1789)**
St-Léonard (VS), Village, 520 m, 598.6 / 122.7, 10.3.2016: 1 Ind.
St-Léonard (VS), Vigne, 550 m, 599.2 / 122.9, 10.3.2016: 1 Ind.

Neuere Funde sind nur noch aus dem Wallis bekannt. Die genannten Tiere fand ich hinter einem Hydranten am Fusse einer Felswand und in einer Böschung unterhalb einer teilweise verputzten Rebmauer zwischen Ameisen jeweils unter Steinen.

***Ophonus cordatus* (Duftschmid, 1812)**
Gampel-Bratsch (VS), Underi Seim, 700 m, 621.4 / 129.3, 13.9.2017: 1 Ind.

Hier ein weiterer Fund dieser aktuell nur noch im Wallis vorkommenden Art. Für die anderen Nachweise nach 2000 siehe Hoess (2016). Das oben genannte Tier fand ich unter einem Stein am oberen Rande eines Rebberges. Eventuell hat hier der Schatten der querterrassierten Reben geholfen, dass es sich an der Erdoberfläche zeigte.

***Philorhizus quadrisignatus* (Dejean, 1825)**
Bern (BE), Hirschenmösli, 545 m, 596.7 / 200.7, 13.2.2018: 1 Ind.

Neue Funde dieser früher meist an Platanen festgestellten Art sind Mangelware (vergl. auch Hoess 2009). Dieses Mal fand ich ein Tier im Wald unter einer Rindenschuppe einer Tanne (*Abies alba*). Da ich aber wegen *Dromius quadraticollis* A. Morawitz, 1862 schon sehr viele Tannen abgesucht habe, ist sicher, dass sich *P. quadrisignatus* sonst nicht auf dieser Baumart aufhält. Vielmehr müssten Obstbaumrinden nach ihm abgesucht werden, wie dies Trautner (2017) nahelegt. Im Übrigen stand die Platane der Art erst in jüngerer Zeit im Grossteil ihres Verbreitungsgebietes als Winterquartier zur Verfügung.

Regional bedeutsame Funde
Das Berner Oberland ist bezüglich Laufkäfer recht gut erforscht. Neuere Untersuchungen sind aber zu punktuell, um für das ganze Gebiet repräsentativ zu sein. So wurden einige in den Alpen weitverbreitete Arten im Berner Oberland teilweise seit Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen.

***Amara aulica* (Panzer, 1797)**
Reichenbach i. K. (BE), Gamchi, 1670 m, 626.7 / 152.9, 26.8.2016: 1 Ind.

Die Art kommt nach wie vor im Berner Oberland vor. Zuletzt wurde sie dort 1995 gefunden.

***Amara equestris* (Duftschmid, 1812)**
Guttannen (BE), Heiperriblätz, 1165 m, 666.2 / 165.7, 15.8.2017: 1 Ind.

Auch *A. equestris* wurde nach längerer Zeit wieder im Berner Oberland entdeckt. Dies ist erst der dritte Fund der Art in diesem Teil der Alpen.

***Badister bullatus* (Schrank, 1798)**
Reichenbach i. K. (BE), Gamchi, 1670 m, 626.7 / 152.9, 26.8.2016: 1 Ind.

Dies ist keine eigentliche Berg-Art. Nach rund drei Jahrzehnten wurde sie erstmals wieder im Berner Oberland nachgewiesen.

***Bembidion fulvipes* Sturm, 1827**
Guttannen (BE), Vorsessleni Aare, 1085 m, 665.7 / 166.7, 15.8.2017: 1 Ind.

Zwischen Kander und Vorderrhein war *B. fulvipes* bislang nicht bekannt. Obschon das Ufer am Fundort künstlich aufgeschüttet war, ist nicht von einer Verschleppung auszugehen, da das Material wohl vom Ort selbst stammt.

***Cymindis humeralis* (Geoffroy, 1785)**
Guttannen (BE), Heiperriblätz, 1165 m, 666.2 / 165.7, 15.8.2017: 2 Ind.

Die Art wurde zuletzt 1945 im Berner Oberland gefunden und wird erst zum vierten Mal von dort gemeldet.

***Thalassophilus longicornis* (Sturm, 1825)**
Reichenbach i. K. (BE), Schwandi Ey, 735 m, 617.3 / 161.5, 10.6.2016: 1 Ind.

Diese Art ist neu für das Berner Oberland, wenn man den Oberlauf der Emme nicht dazu rechnet. Das Seeland und der angrenzende Jurasüdfuss sind zwar ebenfalls gut untersucht. Dennoch ergaben sich auch hier einige Überraschungen.

***Amara bifrons* (Gyllenhal, 1810)**
La Neuveville (BE), Faubourg 1, 465 m, 573.6 / 212.9, 3.10.2016: 1 Ind.
La Neuveville (BE), Faubourg 2, 475 m, 573.7 / 212.9, 3.10.2016: 1 Ind.
Twann-Tüscherz (BE), Im Dürreberg, 555 m, 578.6 / 216.1, 4.10.2018: 1 Ind.

Diese im Wallis verbreitete Art wird im Mittelland nur vereinzelt gefunden. Um den Bielersee ist sie seit über 20 Jahren nicht mehr festgestellt worden. Die aufgeführten Tiere fand ich in den Rebbergen unter Detritus auf beidseits von Mauern umgebenen Wegen.

***Amara lucida* (Duftschmid, 1812)**
Twann-Tüscherz (BE), Im Dürreberg, 555 m, 578.6 / 216.1, 4.10.2018: 1 Ind.

A. lucida wurde zuletzt vor über hundert Jahren in der Umgebung des Bielersees gefunden. Wieso dieser Fund trotzdem keine Überraschung war, soll weiter unten im Abschnitt «Interessante Erkenntnisse zur Ökologie» erläutert werden.

***Bembidion schueppelii* Dejean, 1831**
Täuffelen (BE), Hagneck-Kanal b. Planiiwald, 440 m, 581.1 / 211.2, 23.2.2017: 1 Ind.

So weit unten im Kanton Bern wurde *B. schueppelii* bislang noch nicht gefunden. Eventuell wurde das gefundene Tier dorthin verdriftet. Es befand sich unweit des Wassers in seinem Winterquartier unter einem Stein.

***Harpalus calceatus* (Duftschmid, 1812)**
Twann-Tüscherz (BE), In der Balme, 560 m, 578.5 / 216.0, 4.10.2018: 4 Ind.

Die Art ist am Jurasüdfuss selten. Nun ist sie erstmals an den Hängen des Bielersees nachgewiesen.

***Harpalus tenebrosus* Dejean, 1829**
La Neuveville (BE), Rêches, 490 m, 574.5 / 213.4, 3.10.2016: 2 Ind.

Im Mittelland ist nur ein neuerer Fund dieser Art bekannt, am Jurasüdfuss gar keiner mehr. An den Hängen des Bielersees wurde *H. tenebrosus* zuletzt 1985 gefunden.

***Paradromius longiceps* (Dejean, 1826)**
Scheuren (BE), Under Isel, 427 m, 591.4 / 220.7, 30.8.2017: 1 Ind.

Von dieser Art sind in neuerer Zeit nur wenige Funde gemeldet worden. Im Seeland wurde sie zuletzt 1993 nachgewiesen. *P. longiceps* scheint auf Gewässer

mit stark schwankendem Wasserstand angewiesen zu sein. Das genannte Tier wurde während einer Trockenphase in dichtem Schilf unter Detritus gefunden, wo der Boden noch einen Rest Nässe aufwies.

***Platynus livens* (Gyllenhal, 1810)**
Täuffelen (BE), Auwald b. See, 430 m, 580.6 / 212.5, 23.2.2017: 8 Ind.

Erstmals am Bielersee. Hier unter und im Totholz im Auenwald überwinternd, ca. 20–50 cm über Grundwasserspiegel, max. 50 m vom Wasser entfernt, zusammen mit *Agonum thoreyi* Dejean, 1828, *A. fuliginosus* (Panzer, 1809), *A. hypocrita* (Apfelbeck, 1904), *Oodes helopioides* (Fabricius, 1792) und *Pterostichus minor* (Gyllenhal, 1827) (vergl. hierzu auch Walter et al. 2016).

Der Jura ist wohl besonders wegen seiner Geologie von etlichen Laufkäferarten schlechter oder besser besiedelt als die übrige Schweiz.

***Bembidion testaceum* (Duftschmid, 1812)**
Clos du Doubs (JU), Derrière Maison Doubs, 435 m, 579.5 / 245.6, 28.7.2016: 2 Ind.

Erstmals am Doubs und erst der zweite Fund der Art im Jura. *B. testaceum* kommt in der Schweiz hauptsächlich an grösseren Fliessgewässern mit Kiesbänken vor. Diese sind im kalkreichen Jura vergleichsweise selten.

***Sinechostictus inustus* (Jaquelin du Val, 1857)**
Romont (BE), Carrière, 725 m, 591.5 / 226.9, 24.3.2016: 3 Ind.

Neuere Funde dieser Art gelingen in der Schweiz vor allem im Alpenvorland. Im Jura wurde die Art zuletzt 1993 gefunden. Die drei Tiere fand ich nicht an einem Fliessgewässer, sondern am Rande eines Grabens in einer Hanggrube unter Steinen nahe dem Wasser, wo kaum Vegetation vorhanden war.

Als inneralpines Tal ist das Wallis ganz anders mit Laufkäfern ausgestattet als der Rest der Schweiz. Heisse Talbereiche und eisige Gipfel sorgen für einen grossen Kontrast an Lebensräumen.

***Amara municipalis* (Duftschmid, 1812)**
Fully (VS), Le Carre, 490 m, 573.8 / 109.0, 11.3.2016: 1 Ind.

Neuere Funde gibt es nur noch aus dem Oberwallis. Die Art scheint in der übrigen Schweiz inzwischen ausgestorben zu sein (vergl. Hoess 2016). Dieser erneute Fund im Unterwallis gelang auf einem Abstellplatz in einem flachen Rebberg.

***Bembidion decorum* (Panzer, 1799)**
Conthey (VS), Lac Bleu, 1325 m, 584.1 / 125.6, 16.7.2016: 5 Ind.

Während *B. decorum* im Mittelland und Tessin häufig ist, kommt die Art im Wallis nur sporadisch vor.

***Cymindis axillaris* (Fabricius, 1794)**
Gampel-Bratsch (VS), Spitze Steine, 735 m, 623.1 / 129.5, 17.11.2016: 1 Ind.

Diese selten gewordene Art konnte im Wallis erstmals seit 1994 wieder festgestellt werden. Das Tier fand ich in der Felsensteppe unter einem Stein.

***Harpalus calceatus* (Duftschmid, 1812)**
Orsières (VS), Theuse, 945 m, 577.0 / 97.5, 14.7.2018: 4 Ind.

Die Art ist im Walliser Rhonetal weit verbreitet, wurde aber noch nie soweit hinten in einem südlichen Seitental gefunden. Die Tiere bei Orsières hielten sich am Rande eines Maisackers auf.

***Leistus piceus* Froelich, 1799**
Finhaut (VS), Aiguilles du Van, 2105 m, 559.2 / 101.0, 18.7.2016: 1 Ind.

L. piceus ist vom Jura bis in die Bündner Alpen verbreitet, aber selten. Im Wallis wurde er nur vereinzelt und zuletzt 1989 nachgewiesen. Der Wiederfund gelang am selben Ort. Am Schneerand einer Schutthalde fand ich das Tier unter einem Stein auf einem Felsen. Es lief geschickt auf dem Felsen herum und glich stark den dort häufigeren *Oreonebria angusticollis* (Bonelli, 1810).

Die Ufer des Bodensees weisen mehrere Arten auf, die sonst in der Schweiz fehlen, und wurden von Bräunicke & Trautner (2002) bearbeitet. Dennoch verbleiben vor allem auf Schweizer Seite noch einige Lücken, die es zu füllen gilt.

***Badister peltatus* (Panzer, 1796)**
Arbon (TG), See b. Hotel Metropol, 397 m, 750.3 / 264.2, 24.11.2016: 9 Ind.

Obschon die Art besonders in der Ostschweiz verbreitet ist, liegt der letzte Fund am Bodensee über 20 Jahre zurück. Bei Arbon fand ich sie im Winterquartier 1 m über und 10 m entfernt vom Wasser zwischen dem Beton der Uferpromenade und dem Wurzelfilz der Ufervegetation in Gesellschaft unter anderem von *Agonum piceum* (Linnaeus, 1758), *A. lugens* (Duftschmid, 1812) und *Pterostichus gracilis* (Dejean, 1828).

***Elaphrus riparius* (Linnaeus, 1758)**
Ermatingen (TG), Triboltingen Strand, 396 m, 725.6 / 280.7, 21.4.2016: 4 Ind.

Erstmalig auf der Schweizer Seite des Bodensees. Sonst ist sie die häufigste Art der Gattung am See. Die Tiere liefen tagsüber am Strand auf sandigem, mit wenig Vegetation bewachsenem Schlamm herum.

***Limodromus longiventris* (Mannerheim, 1825)**
Ermatingen (TG), Triboltingen Strand, 396 m, 725.6 / 280.7, 21.4.2016: 1 Ind.
Ermatingen (TG), Triboltingen Auwald, 397 m, 725.7 / 280.7, 21.4.2016: 4 Ind.

Die Art kommt in der Schweiz nur am Bodensee vor. Am Obersee ist sie lokal und selten (Chittaro & Marggi 2016), am Untersee wurde sie zuletzt 1991 gefunden. Das erste Tier fing ich am Strand unter einer Textilplane auf Feinschotter. Die Stelle wird später vom Frühsommerhochwasser überflutet. Die anderen erbeutete ich in einem kleinen, vor Hochwasser sicheren Auwaldrest unter einer flachen Stammscheibe im Winterquartier in Gesellschaft von *Platynus livens*, *Agonum lugens* und *Paradromius longiceps*.

***Paradromius longiceps* (Dejean, 1826)**
Ermatingen (TG), Triboltingen Auwald, 397 m, 725.7 / 280.7, 21.4.2016: 1 Ind.

Dies ist erst der zweite Fund dieser Art auf Schweizer Seite des Bodensees, wo die Art bereits 1994 nachgewiesen werden konnte. Fundumstände vergl. oben.



Abb. 3. Mendrisio, Genestrerio, 17.9.2018: Fundort von *Agonum antennarium*. (Foto René Hoess)

***Platynus livens* (Gyllenhal, 1810)**
Ermatingen (TG), Triboltingen Auwald, 397 m, 725.7 / 280.7, 21.4.2016: 2 Ind.

Erstmals seit 1988 wieder auf Schweizer Seite des Bodensees und erstmalig auf Schweizer Seite am Untersee. Fundumstände vergl. oben. Das Tessin gilt als sehr gut untersucht. Aussergewöhnliche Funde sind daher selten zu erwarten.

***Ophonus schaubergerianus* (Puel, 1937)**
Mendrisio (TI), Pra Vicc, 345 m, 717.8 / 78.5, 17.9.2018: 1 Ind.

Dies ist erst der zweite Fund von *O. schaubergerianus* aus dem Tessin. Das Tier befand sich am Rande eines abgeernteten Getreidefeldes unter Blattrosetten.

Interessante Erkenntnisse zur Ökologie
***Agonum antennarium* (Duftschmid, 1812)**
Mendrisio (TI), Genestrerio, 335 m, 717.6 / 78.9, 17.9.2018: 18 Ind.

A. antennarium kommt in der Schweiz nur im südlichsten Tessin vor. Marggi (1992) besass noch keine Kenntnisse zur Ökologie der Art in der Schweiz. Nach Jahrzehnten ohne Meldung fand Yannick Chittaro die Art 2015 erneut (Chittaro & Marggi 2015, 2016). Da er lediglich zwei Einzeltiere fand und seine Erläuterungen zum Lebensraum nur kurz waren, werden hier weitere Befunde vorgestellt: Eine grössere Zahl von Tieren fand ich am Nordwestrand eines Waldes (Abb. 3) in lockerer, trockener Erde unter hohem Gras in Gesellschaft von hunderten *Stenolophus teutonus*

(Schrank, 1781) und wenigen anderen Carabiden. Dieser Waldrand ist höchstens von der Abendsonne beschienen und daher keinem Trockenstress ausgesetzt. Die Tiere (Abb. 2d) erinnern in Grösse und Färbung auf den ersten Blick an Bembidien der Untergattung *Bembidionetolitzkya* Strand, 1929, die jedoch nie an so einem Standort vorkommen würden, da sie stenotop an Fliessgewässerufer gebunden sind. Dass *A. antennarium* an Brandstellen zu finden ist, wie dies Weise & Barndt (1959) angeben, scheint auf die Schweiz nicht zuzutreffen.

***Amara apricaria* (Paykull, 1790)**
In einem Walliser Rebberg fand ich gleich mehrere Tiere, jedoch jedes einzeln am oberen Ende von Rebenreihen 1–3 cm tief in trockener, lockerer, staubiger Erde, wo sie nach dem Aufdecken reglos liegen blieben.

***Amara lucida* (Duftschmid, 1812)**
A. lucida ist eine wärmeliebende Art und ist dennoch im heissen Wallis selten. Im Kanton Zürich und mehr noch im Tessin ist sie dagegen häufiger zu finden. Im Wallis war sie nur an Stellen, wo in Rebbergen künstlich bewässert wurde, zu finden. Im Tessin ist das Klima hingegen nicht nur heiss, sondern auch generell feuchter als im Wallis. Im Kanton Zürich liefert der Zürichsee die nötige Feuchtigkeit. Daher kam der Fund an den Hängen des Bielersees nicht allzu überraschend.

***Anisodactylus signatus* (Panzer, 1796)**
Ein Exemplar dieser Offenland-Art fand ich in der Region Bern im Herbst unter einem Holzscheit in einem Wald, wo zuvor einige Bäume gefällt worden waren. Dies könnte das Marggi (1992) unbekannte Winterquartier der Art sein. Frische Imagines findet man im Juli (eigene Beobachtungen, siehe auch Fazekas et al. 1997).

***Sinechostictus doderoi* (Ganglbauer, 1891)**
S. doderoi lebt bevorzugt in Bachschluchten, die auch im Sommer schattig und feucht sind. Die Tiere halten sich tagsüber unter Steinen nahe dem Wasser oder sogar im Spritzwasserbereich von Wasserfällen auf. Wiederholt fand ich aber auch Individuen an trockenen oder vollsonnigen Orten. In nordexponierten Tobeln können sie offenbar auch an nur temporär wasserführenden Bächen existieren. Ferner überleben sie auch, wenn sie aus einer Seitenschlucht an den offenen Hauptfluss verfrachtet wurden, was eventuell der Motor für den genetischen Austausch von einem Tobel zum nächsten ist. Ein Exemplar erbeutete ich ferner an der schattigsten Stelle einer Rinne eines sonst vollsonnigen und kahlen Bergsturzes.

Neue Höhenrekorde
***Agonum gracile* Sturm, 1824**
Zweisimmen (BE), Schwarzesee, 1573 m, 592.4 / 155.1, 29.8.2017: 3 Ind.

Dies ist bislang der höchstgelegene Fundort dieser Art. Vor Kurzem wurde sie bei Corbeyrier (VD) bereits auf 1500 m nachgewiesen. Vergleiche dazu auch den Fund von Hoess et al. (2018) auf 1219 m bei Châtel-St-Denis im Jahre 2017. Die Tiere am Schwarzesee wurden unter Seggendetritus auf Schwingrasen gefunden.

***Calathus cinctus* Motschulsky, 1850**
Mont-Noble (VS), Nax Plan Pras, 1210 m, 599.8 / 120.2, 27.10.2016: 2 Ind.

C. cintus wurde zuvor auf maximal 957 m bei Leuk (VS) gefunden. Der Fund bei Nax gelang im Bereich eines sonnenexponierten, verwitternden Kalkaufschlusses und ist der erste in der subalpinen Zone. Der Standort ist warm und gut drainiert. Schnee kann rasch schmelzen und abfliessen. Der Frost wird wohl Steine spalten, doch eher nicht in die Lücken dazwischen eindringen. Der wärmebedürftige *C. cintus* konnte sich nur wegen dieser speziell günstigen Bedingungen an diesem hochgelegenen Ort ansiedeln.

DISKUSSION

Wieso *Amara concinna* nach über 100 Jahren erneut in der Schweiz gefunden werden konnte, ist unklar. Es ist zwar wahrscheinlich, dass bislang noch niemand genau an derselben Stelle bei Bonfol Laufkäfer gesucht hat. Da die Art aber gemäss Literatur (Müller-Motzfeld 2006, Trautner 2017) immer nur sporadisch in Erscheinung tritt, ist es auch möglich, dass sie – aus welchem Grund auch immer – regelmässig den Standort wechselt, und daher nicht gezielt gesucht werden kann. Dennoch dürfte sie insgesamt selten sein. Inwiefern die Trockenphase für ihr Auftauchen eine Rolle gespielt hat, ist unbekannt.

Lang anhaltende Trockenphasen, wie wir sie im Sommer 2018 in der Schweiz erlebten, sollen künftig noch häufiger auftreten. Die meisten Laufkäfer benötigen jedoch ein gewisses Mass an Feuchtigkeit und ziehen sich bei Trockenheit tiefer in die Erde zurück, wo sie von den Carabidologen kaum mehr behändigt werden können. So sinkt die Fundwahrscheinlichkeit zusätzlich. Der Einfluss von langen Trockenphasen auf den Fortpflanzungserfolg der heimischen Arten ist im Moment noch ungewiss.

Der Herbst ist bei den meisten Laufkäferarten durch geringer werdende Aktivität gekennzeichnet. Entsprechend gering ist daher auch die Aktivität der Carabidologen in dieser Jahreszeit. Einzelne Arten scheinen jedoch gerade im Herbst leichter zu finden zu sein, wie dies schon bei *Calathus ambiguus* (Paykull, 1790) und *C. cinctus* (vergl. Hoess 2009, 2016) festgestellt wurde. Auch *Amara cursitans* gehört offensichtlich dazu. Weil ihr Lebensraum ein warmes bis heisses Klima aufweist, erscheint die Art erst, wenn es kühler wird. Ferner fiel mir auf, dass nicht nur *A. cursitans* sich tot stellt, sondern auch andere braune *Amara*-Arten wie *A. apricaria* und *A. bifrons*. Ob dies eine Strategie ist, die nur bei niedrigeren Temperaturen angewandt wird, müsste noch untersucht werden.

Eine Häufung von neuen Höhenrekorden (vergl. auch Hoess et al. 2018) in jüngster Zeit muss nicht zwingend auf die Klimaerwärmung zurückzuführen sein. Wie das Beispiel von *Calathus cinctus* zeigt, kann es sich dabei auch um Ausreisser handeln, wobei eine Art von speziellen Standortbedingungen profitiert. Eher würde eine Verschiebung der durchschnittlichen Fundorthöhen nach oben die Klimaerwärmung als Ursache nahelegen.

Danksagung
Yannick Chittaro danke ich für das Anfertigen der Stackfotos, Datenbankauskunft sowie für die Überprüfung des Résumés.

Literatur

Bräunicke M. & Trautner J. 2002. Die Laufkäfer der Bodenseeufer. Indikatoren für naturschutzfachliche Bedeutung und Entwicklungsziele. Zürich, Bristol-Stiftung, Bern, Stuttgart, Wien, Haupt, 116 pp.

Chittaro Y. & Marggi W. 2015. *Stenolophus* (*Egadroma*) *marginatus* Dejean, 1829 – a new carabid beetle for Switzerland (Coleoptera, Carabidae). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 88: 321–326.

Chittaro Y. & Marggi W. 2016. Bilan d'une année de recherches ciblées de Carabes en Suisse: découverte de *Notiophilus quadripunctatus* Dejean, 1826 et autres captures remarquables (Coleoptera, Carabidae). Entomologische Blätter 112: 107–120.

Fazekas J., Kádár F., Sárospataki M. & Lövei G. L. 1997. Seasonal activity, age structure and egg production of the ground beetle *Anisodactylus signatus* (Coleoptera: Carabidae) in Hungary. European Journal of Entomology 94: 373–384.

Hoess R. 2009. Interessante Neufunde von Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae) aus der Schweiz. Entomo Helvetica 2: 145–154.

Hoess R. 2016. Interessante Neufunde von Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae) aus der Schweiz – 2. Teil. Entomo Helvetica 9: 53–67.

Hoess R., Chittaro Y., Walter T., Szallies A. & Marggi W. 2018. Untersuchungen zur aktuellen Verbreitung der schweizerischen Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) – Zwischenbilanz. Entomo Helvetica 11: 129–142.

Huber C. & Marggi W. 2005. Raumbedeutsamkeit und Schutzverantwortung am Beispiel der Laufkäfer der Schweiz (Coleoptera, Carabidae) mit Ergänzungen zur Roten Liste. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 78: 375–397.

Luka H., Marggi W., Huber C., Gonseth Y. & Nagel P. 2009. Carabidae. Ecology – Atlas. Fauna Helvetica 24, 678 pp.

Marggi W. 1992. Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae) Coleoptera unter besonderer Berücksichtigung der «Roten Liste». Documentae Faunistica Helvetiae 12 / 13, Teile 1 / 2. info fauna – CSCF, Neuchâtel, 477 und 243 pp.

Marggi W. 1994. Rote Liste der gefährdeten Laufkäfer und Sandlaufkäfer der Schweiz. In: Duelli P. (ed.) Rote Liste der gefährdeten Tierarten der Schweiz. BUWAL, Bern, 97 pp.

Müller-Motzfeld G. (Hrsg.) 2006. Bd. 2 Adephaga 1; Carabidae (Laufkäfer). In: Freude H., Harde K. W., Lohse G. A. & Klausnitzer B. Die Käfer Mitteleuropas. Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage, XIV + 521 pp.

Trautner J. (Hrsg.) 2017. Die Laufkäfer Baden-Württembergs. 2 Bde., Stuttgart, Ulmer, 848 pp.

Walter T., Chittaro Y., Hoess R. & Marggi W. 2016. *Agonum* (*Olisares*) *hypocrita* (Apfelbeck, 1904): Nachweise in der Schweiz und Festlegung des Rote Liste-Status sowie der nationalen Priorität (Coleoptera, Carabidae). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 89: 147–160.

Weise E. & Barndt D 1959. Karawanken-Beute 1958. Entomologische Blätter 55: 46–50.