

Zeitschrift:	Entomo Helvetica : entomologische Zeitschrift der Schweiz
Herausgeber:	Schweizerische Entomologische Gesellschaft
Band:	17 (2024)
Artikel:	Interessante Neufunde von Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae) aus der Schweiz. 4. Teil
Autor:	Hoess, René
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1062416

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Interessante Neufunde von Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae) aus der Schweiz – 4. Teil

RENÉ HOESS

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

Abstract: Interesting new records of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) from Switzerland – Part 4. – Information on the distribution, ecology, behavior and morphology of various ground beetle species, some of which are very rare, are presented. Species include *Amara sabulosa*, *A. strenua*, *Chlaenius olivieri*, *Leistus montanus rhaeticus*, *Paraphonus hirsutulus* and *Pterostichus macer*. *Pterostichus oenotrius*, which was previously only known from Ticino, is reported for the first time from Valais.

Zusammenfassung: Informationen zu Verbreitung, Ökologie, Verhalten und Morphologie verschiedener, zum Teil sehr seltener Laufkäferarten werden präsentiert, unter anderem von *Amara sabulosa*, *A. strenua*, *Chlaenius olivieri*, *Leistus montanus rhaeticus*, *Paraphonus hirsutulus* und *Pterostichus macer*. *Pterostichus oenotrius*, welcher bislang nur aus dem Tessin bekannt war, wird erstmals aus dem Wallis gemeldet.

Résumé: Nouvelles découvertes intéressantes de carabiques (Coleoptera: Carabidae) en Suisse – 4^e partie. – Des informations sur la répartition, l’écologie, le comportement et la morphologie de plusieurs espèces de carabiques, dont certaines très rares, sont présentées, notamment pour *Amara sabulosa*, *A. strenua*, *Chlaenius olivieri*, *Leistus montanus rhaeticus*, *Paraphonus hirsutulus* et *Pterostichus macer*. *Pterostichus oenotrius*, qui n’était auparavant connu que du Tessin, est signalé pour la première fois du Valais.

Riassunto: Nuove interessanti scoperte di coleotteri carabidi (Coleoptera: Carabidae) in Svizzera – Parte 4. – Vengono presentate informazioni sulla distribuzione, l’ecologia, la morfologia e il comportamento di varie specie di coleotteri carabidi, alcune delle quali molto rare, tra cui *Amara sabulosa*, *A. strenua*, *Chlaenius olivieri*, *Leistus montanus rhaeticus*, *Paraphonus hirsutulus* e *Pterostichus macer*. *Pterostichus oenotrius*, precedentemente conosciuto solo in Ticino, è segnalato per la prima volta in Vallese.

Keywords: Ground beetles, Switzerland, new records, habitat, morphology, behaviour

EINLEITUNG

Obwohl die Erforschung der Laufkäfer der Schweiz immer besser wird, gibt es immer noch Lücken in der Kenntnis dieser Tiere. Diese betreffen nicht nur deren Verbreitung, sondern auch deren Ökologie. Vor allem zu Arten, die nur selten gefunden werden, ist aus der Schweiz wenig bis gar nichts zur Nutzung des Lebensraums oder zum jahreszeitlichen Auftreten bekannt. Die Bearbeitungsdichte hat zwar in den letzten Jahren zugenommen vor allem wegen der gezielten Untersuchungen, die von info fauna durchgeführt wurden (Hoess et al. 2018, Chittaro et al. 2020), dennoch gibt es nach wie vor Regionen, welche nicht ausreichend erforscht sind. Dort können noch

immer selbst verbreitete Arten neu nachgewiesen werden. In diesem Kontext werden in der vorliegenden Arbeit verschiedene neuere Funde zu Verbreitung und Ökologie vorgestellt. Vereinzelt soll auch auf die Morphologie von schwierig zu bestimmenden Arten eingegangen werden, da eine genaue Betrachtung von vorhandenen Belegen zu anderen Erkenntnissen bezüglich der Verbreitung bestimmter Taxa führen könnte. Einige Erkenntnisse zu häufigeren Arten werden hier nicht behandelt, sondern sind in Kürze den Artporträts auf der Website von info fauna zu entnehmen.

MATERIAL UND METHODEN

Diese Arbeit schliesst nahtlos an den 3. Teil (Hoess 2019) an und berichtet hauptsächlich von Funden aus den Jahren 2019–2023. Die Laufkäfer, die in dieser Arbeit vorgestellt werden, wurden alle von Hand gesammelt; die Belege dazu befinden sich in der Sammlung des Autors. Für Kommentare zur aktuellen und früheren Verbreitung in der Schweiz wurde der Karten- und Listenserver von info fauna im November 2023 konsultiert. Verbreitungssangaben, die über die Schweiz hinaus gehen, wurden Müller-Motzfeld (2006) und coleoweb.de entnommen.

RESULTATE

Abax parallelepipedus (Piller & Mitterpacher, 1783)

- Davos (GR), Cologna-Stutz, 1597 m ü. M., 784.7/187.1, 30.6.2020: 1 Ind.

Diese in der Nordschweiz verbreitete Art wurde bislang noch nicht im Raum Davos gefunden.

Acupalpus meridianus (Linnaeus, 1761)

- Baltschieder (VS), Pletscha Ost, 642 m ü. M., 631.7/128.2, 22.4.2021: 1 Ind.

Diese Art ist in der Nordschweiz weit verbreitet, im Oberwallis wurde sie jedoch bisher nur einmal (1935) nachgewiesen.

Acupalpus parvulus (Sturm, 1825)

- Raron (VS), Mutt 1, 635 m ü. M., 628.5/127.7, 13.4. 2022: 1 Ind.
- Bonfol (JU), Queues de Chats, 445 m ü. M., 579.2/256.9, 20.5.2022: 2 Ind.

Die wenigen neuen Funde dieser Art sind verstreut über die Nord- und Westschweiz sowie das Wallis. Im Wallis fand ich ein Tier in seinem Winterquartier unter einem Stein in Wassernähe in einem Flachmoor, welches von Schweinen beweidet wird. In der Ajoie waren die Tiere schon aktiv und hielten sich unter Binsendetritus neben Baumstümpfen in einem mit Pferden beweideten Flachmoor auf.

Agonum lugens (Duftschmid, 1812)

- Frauenkappelen (BE), Wohlei West, 481 m ü. M., 593.1/201.1, 10.6.2022: 1 Ind.
- Erstmals in der Region Bern nachgewiesen. Der Wohlensee, an dem das aufgeführte Tier an einer typischen Stelle im Flachmoorbereich gefunden wurde, ist erst 1920

aufgestaut worden und günstige Lebensräume für die Art gibt es dort erst seit ein paar Jahrzehnten. Einige Verlandungszonen sind sogar so frisch, dass sich dort noch kein Detritus abgelagert hat.

***Agonum sexpunctatum* (Linnaeus, 1758)**

- Bonfol (JU), Etangs Rougeats, 445 m ü. M., 579.2/256.9, 20.5.2022: 1 Ind.

Diese Art wurde früher häufig aus dem Kanton Jura gemeldet, zuletzt aber 1993.

***Agonum thoreyi* Dejean, 1828**

- La Brévine (NE), Lac des Taillères, 1036 m ü. M., 535.0/202.5, 12.6.2020: 1 Ind.

Dies ist der bislang höchste bekannte Fundort bei uns. *Agonum thoreyi* ist sonst eine Art der Tieflagen.

***Amara apricaria* (Paykull, 1790)**

- St-Blaise (NE), Vy d'Etra, 550 m ü. M., 565.0/207.7, 14.11.2020: 2 Ind.

Die Tiere wurden am Rande eines Wintergetreidefeldes gefunden. Dies ist erst der dritte Fund in der Nordschweiz dieser vor allem im Wallis beheimateten Art.

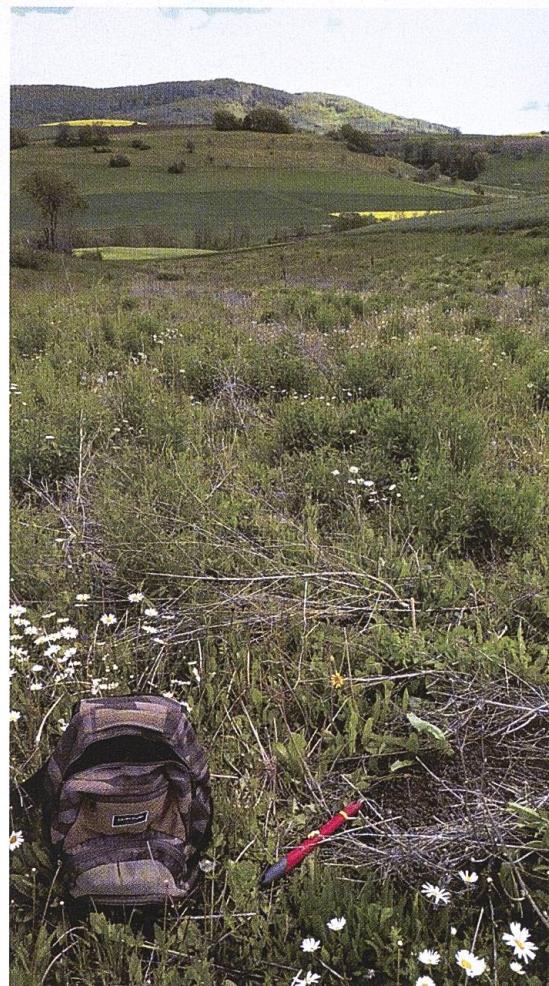


Abb. 1. Fundort von *Amara sabulosa* bei Schleitheim am 20.05.2021. (Foto René Hoess)

***Amara kulti* Fassati, 1947**

- Bonfol (JU), Queues de Chats, 445 m ü. M., 579.3/258.7, 25.10.2020: 1 Ind.
- Bonfol (JU), Champ Porpignats, 448 m ü. M., 579.0/256.7, 15.6.2021: 2 Ind.

Neu für den Kanton Jura. Die Tiere im Sommer wurden nach dem gängigen Suchmuster gefunden (Hoess 2015), das Tier vom Herbst steckte unter Gras auf einem Damm kopfüber in einem Loch – wohl dem Winterquartier.

***Amara sabulosa* Audinet-Serville, 1821**

- Schleitheim (SH), Rietbuck, 530 m ü. M., 679.3/290.8, 20.5.2021: 1 Ind.

Neu für den Kanton Schaffhausen. Das Tier (Abb. 2a) fand ich in einer Brache (Abb. 1) an einer kahlen mit Detritus schwach bedeckten Stelle in krümeliger, aber sehr klebriger, lehmiger Erde nach einer längeren Regenperiode. Das Grundwasser war verbreitet 10 cm unter der Oberfläche und trat stellenweise sogar aus! Von *A. sabulosa* liegen nur wenige Funde aus der Schweiz vor, mehrheitlich Mitte des 20. Jahrhunderts. Der einzige Fund in diesem Jahrhundert gelang ebenfalls in der Nordostschweiz (Chittaro et al. 2020). *Amara sabulosa* gleicht stark der häufigeren *A. bifrons* (Gyllenhal, 1810) ist aber leicht am vorhandenen Skutellarporenpunkt und den etwas stärker gebogenen Halsschildseiten zu erkennen.

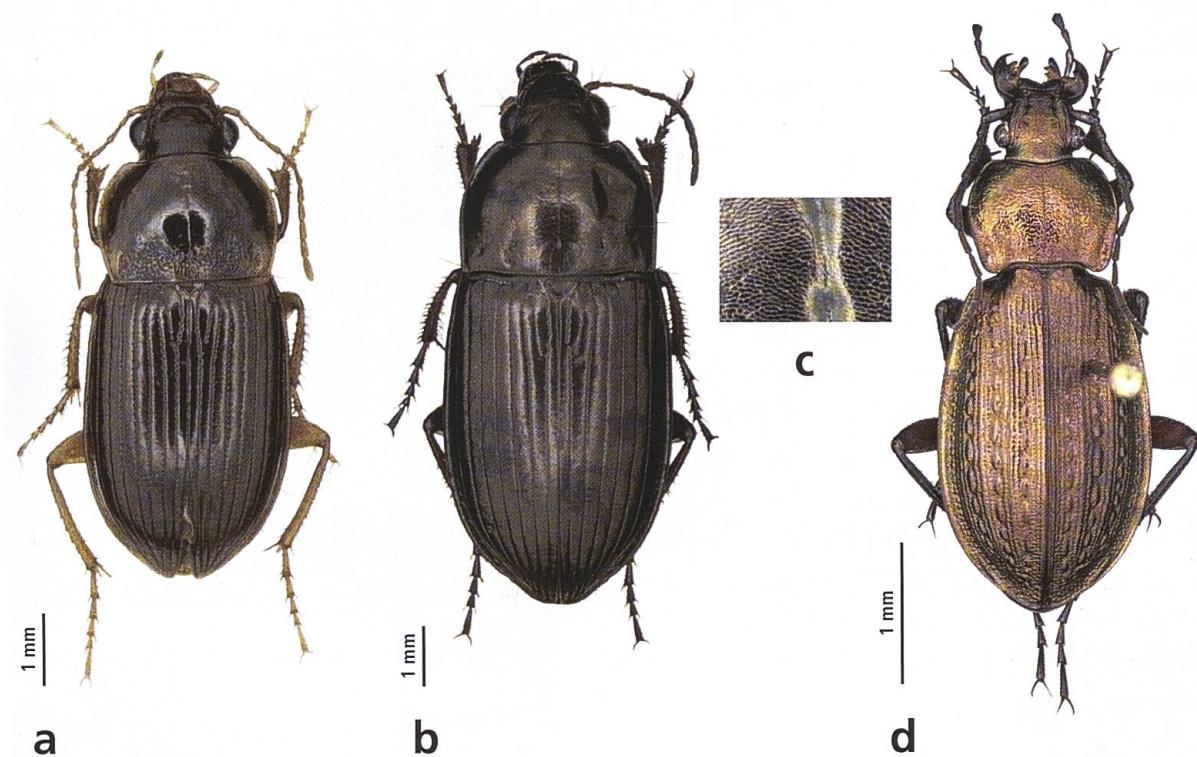


Abb. 2. Habitus von a) *Amara sabulosa*, b) *A. strenua* und d) *Carabus arvensis sylvaticus*. Mikroskulptur der Flügeldecken von c) *A. strenua*. (Fotos Yannick Chittaro)

Amara strenua Zimmermann, 1832

- Lenzburg (AG), Bölli Biotop, 425 m ü. M., 656.2/247.7, 23.6.2019: 1 Ind.

Diese Art ist im Gegensatz zu den meisten anderen *Amara*-Arten feuchtigkeitsliebend (Trautner 2017). Das genannte Tier (Abb. 2b) wurde gerade ausserhalb einer Siedlung am Rande eines Weiwers unter Gras gefunden. *Amara strenua* wurde erst 2004 erstmals für die Schweiz nachgewiesen; bislang gab es noch keine Informationen zu ihrer Ökologie aus der Schweiz. Diese metallisch glänzende Art gleicht der etwas grösseren *A. fulvipes* (Audinet-Serville, 1821), hat aber die Halsschildvorderecken leicht vorstehend statt abgerundet, den Halsschild nicht bucklig und die Mikroskulptur der Flügeldecken (Abb. 2c) leicht bis stärker quer statt isodiametrisch.

Apristus europaeus Mateu, 1980

- Bern (BE), Güterbahnhof 2, 551 m ü. M., 597.6/199.4, 6.6.2022: 1 Ind.

Der neuerliche Fund dieser selten nachgewiesenen Art gelang auf einer Industriebrache am Rande der Eisenbahngleise. Das Tier versteckte sich tagsüber unter einem Stein einer schotterigen Böschung und flüchtete sehr flink.

Badister dilatatus Chaudoir, 1837

- Laconnex (GE), Manchettes étang, 433 m ü. M., 491.1/112.6, 28.4.2022: 1 Ind.

Diese Art wurde zuletzt 1949 aus dem Kanton Genf gemeldet. Sie ist im übrigen Mittelland häufiger zu finden und hat ihre grösste Verbreitungsdichte im nördlichen Mitteleuropa.

***Badister meridionalis* Puel, 1925**

- Muttenz (BL), Underi Hard Ost, 274 m ü. M., 615.4/265.7, 10.6.2021: 1 Ind.
Hier ein weiterer Fund dieser inzwischen selten gewordenen Art. Seit meinem letzten Fund (Hoess 2019) wurde die Art nur einmal info fauna gemeldet.

***Bembidion atrocaeruleum* Stephens, 1828**

- Schleitheim (SH), Wutach 2, 465 m ü. M., 678.1/291.3, 20.5.2021: 1 Ind.
Bembidion atrocaeruleum wurde im Kanton Schaffhausen letztmals 1983 festgestellt, wohl ebenfalls an der Wutach. In der Schweiz gibt es nur wenige Fliessgewässer, an denen die Art dauerhaft vorkommt.

***Bembidion bugnioni* K. Daniel, 1902**

- Frutigen (BE), Enschlige, 810 m ü. M., 615.1/158.5, 14.6.2023: 10 Ind.
Frutigen (BE), Loufersallmi A, 815 m ü. M., 615.1/158.3, 14.6.2023: 1 Ind.
Diese Population an der Enschlige war bislang nicht bekannt und dürfte als Spenderpopulation für diejenige weiter unten an der Kander in der Region Spiez dienen. An der Enschlige ist *B. bugnioni* gebietsweise die dominante Laufkäferart, an der Kander bei Weitem nicht.

***Bembidion decorum* (Panzer, 1799)**

- Schleitheim (SH), Wutach 2, 465 m ü. M., 678.1/291.3, 20.5.2021: 2 Ind.
Bembidion decorum wurde im Kanton Schaffhausen zuletzt 1983 gefunden, wohl ebenfalls an der Wutach.

***Bembidion geniculatum* Heer, 1837**

- Schleitheim (SH), Wutach 2, 465 m ü. M., 678.1/291.3, 20.5.2021: 3 Ind.
Neu für den Kanton Schaffhausen. Diese Art ist in der Schweiz weit verbreitet und vor allem in den Alpen häufig.

***Bembidion glaciale* Heer, 1837**

- Törbel (VS), Törbelbach Quelle, 2565 m ü. M., 628.4/120.7, 11.8.2022: 1 Ind.
Die Art ist zwar weiter oben im Bereich der Vispa-Täler schon bekannt, doch neu für den unteren Teil. Am genannten Fundort kommt sie zusammen mit dem nahe verwandten *B. magellense* Schaeuberger, 1920 vor, welches zahlenmäßig überwiegt.

***Bembidion italicum* De Monte, 1943**

- Heiligenschwendi (BE), Eggwald, 1210 m ü. M., 619.7/177.8, 29.10.2021: 1 Ind.
Diese verborgen lebende Art wurde im Kanton Bern erst zweimal nachgewiesen. Das aufgeführte Tier befand sich neben einem Waldweg unter einem Stein am Fusse einer besonnten Nagelfluhwand. Solche spaltenreichen Substrate aus anorganischem Material sind der typische Lebensraum für diese Art.

***Bembidion latinum* Netolitzky, 1911**

- Spiez (BE), Erlefeld, 610 m ü. M., 615.1/172.0, 20.10.2021: 1 Ind.
Die Art ist weiter auf dem Vormarsch. Dies ist der erste Fund aus dem Berner Oberland.

***Bembidion monticola* Sturm, 1825**

- Schleitheim (SH), Wutach 2, 465 m ü. M., 678.1/291.3, 20.5.2021: 1 Ind.

Diese Art ist in der Schweiz recht weit verbreitet, insbesondere im Mittelland und den Voralpen. Neu ist sie nun auch für den Kanton Schaffhausen nachgewiesen.

***Bembidion scapulare oblongum* Dejean, 1831**

- Salgesch (VS), Rotten, 546 m ü. M., 610.9/128.1, 8.5.2023: 1 Ind.

Diese Art wurde im Mittelwallis zuletzt 1953 nachgewiesen. Auch im übrigen Wallis sind keine langfristigen Vorkommen bekannt.

***Bembidion tibiale* (Duftschmid, 1812)**

- Schleitheim (SH), Wutach 2, 465 m ü. M., 678.1/291.3, 20.5.2021: 1 Ind.

Neu für den Kanton Schaffhausen. Auch *B. tibiale* ist in der Schweiz weit verbreitet, auch wenn sie in den höheren Lagen der Alpen fehlt.

***Brachinus elegans* Chaudoir, 1842**

- Bonfol (JU), Queue de Chats, 445 m ü. M., 579.3/258.7, 25.10.2020: 1 Ind.

Neu für den Kanton Jura. Die nächsten bekannten Fundorte liegen im Mittelland, doch scheint ein Einflug über die Jurakette nicht unbedingt am wahrscheinlichsten.

***Brachinus explodens* Duftschmid, 1812**

- Erlenbach i. S. (BE), Balzenberg, Wäsmen, 965 m ü. M., 606.5/168.1, 2.6.2021: 1 Ind.

Diese Art bevorzugt sonst die tieferen Lagen der Schweiz und ist nun erstmals auch im Berner Oberland nachgewiesen.

***Calathus cinctus* Motschulsky, 1850**

- Bellinzona (TI), Daro, 265 m ü. M., 723.0/117.1, 27.10.2020: 1 Ind.
- Eischoll (VS), Saagwág, 1420 m ü. M., 626.5/126.0, 27.10.2022: 1 Ind.
- Leuk (VS), Hasilachra, 1220 m ü. M., 619.1/129.9, 5.10.2023: 1 Ind.

Der Fund bei Eischoll ist bislang der höchste in der Schweiz. Auch der Fund bei Leuk liegt höher als der Fund in Hoess (2019). In beiden Fällen lebte *C. cinctus* in Gesellschaft von *C. melanocephalus* (Linnaeus, 1758). Die Färbung ist hier zur Unterscheidung der beiden ähnlichen Arten kaum brauchbar. Es ist auf die anatomischen Merkmale, insbesondere die rechte Paramere zu achten. Im Tessin war die Art nur von einem Fund im Jahre 1982 bekannt, ebenfalls aus der Umgebung Bellinzonas.

***Calosoma sycophanta* (Linnaeus, 1758)**

- Bonfol (JU), Le Chêtre 2, 445 m ü. M., 578.9/256.9, 15.6.2021: 1 Ind. (Totfund)
 - Zweisimmen (BE), Heimchueweid, 1320 m ü. M., 595.9/156.9, 1.8.2022: 1 Ind. (Totfund)
- Neu für den Kanton Jura. Auch aus dem Berner Oberland war erst ein Fund bekannt. An beiden Stellen wurde kein Befall durch Raupen festgestellt. Daher ist unklar, ob die Art an diesen Stellen bodenständig ist.

***Carabus arvensis sylvaticus* Dejean, 1826**

- Möhlin (AG), Vogelsang 1, 298 m ü. M., 633.1/270.3, 10.4.2023: 3 Ind.

- Möhlin (AG), Vogelsang 2, 298 m ü. M., 633.0/270.3, 10.4.2023: 6 Ind.

Diese Tiere (Abb. 2c) sind nach Müller-Motzfeld (2006) der Unterart *C. a. sylvaticus* zuzurechnen. Fünf von neun Tieren hatten rote Schenkel. Alle Tiere wurden im Winterquartier in morschen, liegenden Baumstämmen in einem Fichtenhochwald gefunden.

***Chlaenius olivieri* Crotch, 1870**

- La Brévine (NE), Lac des Taillères, 1036 m ü. M., 535.0/202.5, 12.6.2020: 1 Ind.
- Neu für den Kanton Neuenburg und höchster Fundort für diese Art in der Schweiz. *Chlaenius olivieri* war ursprünglich in der Westschweiz und im Tessin heimisch, starb aber nach 1960 aus. 2015 wurde er im Kanton Genf wiederentdeckt (Chittaro & Marggi 2016; Habitusbild siehe dort). Das hier präsentierte Tier fand ich unweit des Wassers im Detritus des Seeröhrchens. Die Art ist in Südwesteuropa verbreitet.

***Cymindis axillaris* (Fabricius, 1794)**

- Saillon (VS), La Sarvaz, 490 m ü. M., 579.5/113.2, 26.2.2019: 1 Ind.
- Visp (VS), Schlüsselacher, 722 m ü. M., 633.7/126.6, 22.4.2021: 1 Ind.
- Törbel (VS), Moosalp West, 2320 m ü. M., 629.4/121.5, 11.8.2022: 3 Ind.

Cymindis axillaris ist äusserst schwierig von *C. humeralis* zu unterscheiden. Auf die Färbung ist kein Verlass, sehen doch besonders die Tiere aus den Hochlagen über 2000 m ü. M. wie *C. humeralis* aus, nur die Zeichnung an der Schulter ist auch dort mehrheitlich typisch. Die Härchen an der Schulter, welche als einziges sicheres Bestimmungsmerkmal gelten (Müller-Motzfeld 2006) sind sehr klein (0,05 mm) und unscheinbar. Sie sind nur bei stärkster Vergrösserung in Seitenansicht auf der hinteren Schulter zu erkennen.

***Dyschirius nitidus* (Dejean, 1825)**

- Köniz (BE), Wiese vis-à-vis Steinmatt, 600 m ü. M., 595.6/189.9, 25.6.2020: 2 Ind.
- Die beiden Tiere waren hier nicht wie üblich auf einer Kiesbank zu finden, sondern auf einer mit Schwemmsand überdeckten Wiese neben einem Bach. Der Bach mündet wenige Meter weiter in das Hauptgerinne des Schwarzwassers. Die Überschwemmung schien noch nicht lange zuvor stattgefunden zu haben. Genaue Messungen vor Ort liegen keine vor, doch hatte die benachbarte Sense in jenem Jahr am 17. Juni ihr Jahresmaximum (hydrodaten.admin.ch; ein weiteres kleineres Hochwasser am 10. Juni).

***Harpalus dimidiatus* (Rossi, 1790)**

- Därstetten (BE), Hohföhri, 935 m ü. M., 605.6/168.0, 2.6.2021: 1 Ind.
- Dies ist erst der zweite Fund dieser Art aus dem Berner Oberland. Sie ist zwar in der Schweiz weit verbreitet, meidet aber die Alpen weitestgehend, mit Ausnahme der Tieflagen des Wallis».

***Harpalus honestus* (Duftschmid, 1812)**

- Ramsen (SH), Müliroo, 405 m ü. M., 703.0/282.5, 11.9.2019: 1 Ind.
- Hemishofen (SH), Im mittlere Rande, 435 m ü. M., 705.1/281.2, 11.9.2019: 3 Ind.
- Schleitheim (SH), Müliwág West, 500 m ü. M., 677.0/289.0, 20.5.2021: 2 Ind.
- Bern (BE), Güterbahnhof 2, 550 m ü. M., 597.6/199.4, 23.5.2021: 5 Ind.

- Bern (BE), Güterbahnhof 2, 551 m ü. M., 597.6/199.4, 6.6.2022: 3 Ind.
- Bern (BE), Güterbahnhof 2, 550 m ü. M., 597.6/199.4, 18.5.2023: 1 Ind.

Neu für den Kanton Schaffhausen. Hier in Rebbergen und einer aufgelassenen Kiesgrube im Wald. Ein älterer Fund von 1950 existiert von Bern, wobei nicht klar ist, ob hier wirklich die Stadt/Gemeinde oder der Kanton gemeint ist. Der neue Fundort ist eine schotterige Industriebrache neben dem Eisenbahngleise. Eine Verschleppung in jüngerer Vergangenheit aus den Populationen am Jurasüdfuss scheint wahrscheinlich. Die Vegetation hat seit dem Erstfund deutlich zugenommen.

***Harpalus seripes* (Quensel in Schönherr, 1806)**

- Bern (BE), Hindere Rehhag, 575 m ü. M., 595.6/198.0, 25.6.2023: 1 Ind.
- Bern (BE), Hindere Rehhag, 575 m ü. M., 595.6/198.0, 31.8.2023: 6 Ind.

Erster sicherer Fund für das Gemeindegebiet von Bern. Ein alter Fund aus dem 19. Jahrhundert bezeichnet vermutlich den Kanton und nicht die Stadt Bern. In Bern besiedelt *H. seripes* eine steile, südexponierte Wiese, auf der unter anderem auch die ebenfalls wärmeliebende *Amara lucida* (Duftschmid, 1812) gefunden wurde.

***Harpalus tardus* (Panzer, 1796)**

- Erlenbach i. S. (BE), Balzenberg, Wäsmen, 965 m ü. M., 606.5/168.1, 2.6.2021: 2 Ind.
- Aus dem Berner Oberland sind nur wenige alte Funde dieser Art zugeordnet.

***Harpalus tenebrosus* Dejean, 1829**

- Küblis (GR), Hauptstrasse, 808 m ü. M., 777.5/198.4, 22.7.2021: 1 Ind. (Totfund)
- Diese Art wurde im Kanton Graubünden und auch in der ganzen Ostschweiz zuletzt 1986 nachgewiesen. Ob im Prättigau eine Population existiert oder ob das gefundene Tier allenfalls aus Tirol oder Südtirol eingeschleppt wurde, lässt sich vorläufig nicht genau feststellen.

***Leistus montanus rhaeticus* Heer, 1837**

- Davos (GR), Flüela-Pass Nord, 2500 m ü. M., 791.9/181.1, 30.6.2020: 3 Ind.

Marggi (1992) kennt *L. montanus* nicht aus eigener Anschauung, somit sind seiner Arbeit keine Angaben zur Ökologie dieser Art zu entnehmen. Auf dem Flüela-Pass hatte ich auf einer Nachtexkursion die Gelegenheit, mehr dazu zu erfahren: In einer Schutthalde (Abb. 3) erschienen die ersten Tiere ab 22:20 MESZ, was ca. 1 h nach Sonnenuntergang entspricht, auf der Oberseite der Steine. Sie flüchteten bei Erschütterung und teilweise wegen des Lichts schnell nach unten in das Lückensystems des Gesteinschuttes, wo sie nicht mehr ausgegraben werden konnten. Die Belegexemplare wurden mit dem Exhaustor gefangen. Durch die Schutthalde, welche aus Gesteinsbruchstücken von Faust- bis Kleinwagengrösse besteht, führt ein Weg, welcher am Begehungstag im Schnee endete. Auf dem Schnee liefen ab 22:00 MESZ *Nebria germari* Heer, 1837, *Oreonebria bremii* (Germar, 1831), *O. castanea* (Bonelli, 1810) und *O. picea* (Dejean, 1826) umher, waren kühl und langsam und daher leicht zu fangen. Die Beschreibung des Lebensraumes passt zu dem, was Trautner (2017) aus Baden-Württemberg für *L. montanus* angibt. *Leistus montanus* (Abb. 4a) ist zwar *L. spinibarbis* (Fabricius, 1775) ähnlich, doch leicht an der schlankeren Gestalt und dem blassen Blauglanz von diesem zu unterscheiden.



Abb. 3. Lebensraum von *Leistus montanus rhaeticus* am Flüela-Pass am 30.06.2020. (Foto René Hoess)

***Licinus hoffmannseggii* (Panzer, 1797)**

- Köniz (BE), Burisholz A, 710 m ü. M., 597.1/193.1, 8.11.2023: 1 Ind.

Diese Art ist selten und wird in der Regel nur zufällig gefunden. Meine drei letzten Funde machte ich allerdings auf dieselbe Art: In Mischwäldern fand ich die Tiere unter keilförmigen Holzstücken, die beim Baumfällen übrig bleiben und bei der Anfertigung der Fallkerbe und der Bruchleiste entstehen. Was diese glatten, handlichen Holzstücke für die Art attraktiv macht, entzieht sich momentan noch meiner Kenntnis.

***Microlestes maurus* (Sturm, 1827)**

- Bonfol (JU), En Bellegesse, 443 m ü. M., 577.8/258.6, 25.10.2020: 1 Ind.

Diese unauffällige Art ist nun auch erstmals für die Ajoie nachgewiesen. Das Tier fand ich am Fusse eines hohlen Nussbaumes (*Juglans regia*).

***Ophonus azureus* (Fabricius, 1775)**

- Därstetten (BE), Haselholz, 865 m ü. M., 604.8/167.7, 2.6.2021: 1 Ind.

Dies ist erst der zweite Fund dieser wärmeliebenden Art aus dem Berner Oberland. Ausser im Wallis ist sie bei uns in den Alpen selten.

***Ophonus melletii* (Heer, 1837)**

- Cressier (NE), Feuillemandry haut, 480 m ü. M., 570.0/211.8, 27.9.2023: 1 Ind.

Ophonus melletii wurde im Kanton Neuenburg letztmals 1981 gefunden. Das genannte Tier fand ich im Übergang eines unbefestigten, steinigen Weges und eines Rebberges zu einer Rebmauer.

Ophonus puncticeps

Stephens, 1828

- Bonfol (JU), En Maiquai, 438 m ü. M., 577.5/259.4, 25.10.2020: 2 Ind.
- Erlenbach i. S. (BE), Balzenberg, Egg, 945 m ü. M., 606.4/168.1, 2.6.2021: 1 Ind.

Diese verbreitete Art wurde im Kanton Jura zuletzt 1994 nachgewiesen. Im Berner Oberland ist es gar der erste Fund überhaupt.

Ophonus puncticollis

(Paykull, 1798)

- Savièse (VS), Fornion, 720 m ü. M., 590.7/120.7, 9.10.2020: 3 Ind.

Hier ein weiterer Fund dieser seltenen Art aus dem Wallis. Die Tiere hielten sich neben einem Rebberg wohl schon in ihrem Winterquartier in lockerer Erde unter hoher Vegetation auf.

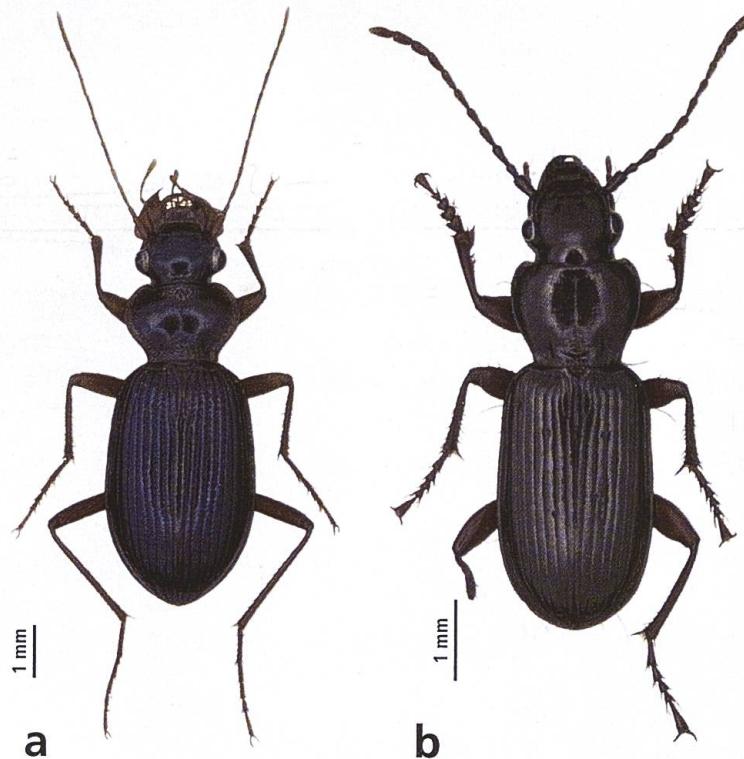


Abb. 4. Habitus von a) *Leistus montanus rhaeticus* und b) *Pterostichus macer*. (Fotos Yannick Chittaro)

Ophonus schaubergerianus (Puel, 1937)

- Kleinböisingen (FR), Spitznacher, 495 m ü. M., 582.4/193.3, 22.4.2023: 1 Ind.
- Neuere Funde aus der Nordschweiz sind sehr selten; einer stammt von 2001 ebenfalls aus dem Kanton Freiburg. Das Tier fand ich auf einer schon länger bestehenden Brache, auf der auch Arten wie *Amara aulica* (Panzer, 1797) und *Anisodactylus nemorivagus* (Duftschmid, 1812) zu finden sind.

Paradromius longiceps (Dejean, 1826)

- Hemishofen (SH), Bibermüli, 395 m ü. M., 702.8/281.9, 11.9.2019: 1 Ind.

Diese zunehmend häufiger gefundene Art ist neu für den Kanton Schaffhausen.

Paraphonus hirsutulus (Dejean, 1829)

- Mendrisio (TI), Pra Vicc 2, 345 m ü. M., 717.8/78.5, 17.9.2018: 1 Ind.

Marggi & Chittaro (2023) melden diese Art erstmals aus der Schweiz (Habitusbild siehe dort). Leider stammen jene Tiere von einer Lichtfalle, was es fast unmöglich macht, Näheres über den eigentlichen Lebensraum der Art herauszufinden. Mein Tier ist erst der zweite Fund dieser Art aus der Schweiz. Ich (Hoess 2019) bestimmte es zunächst fälschlicherweise als *Ophonus schaubergerianus*. Das Tier befand sich am Rande eines abgeernteten Getreidefeldes unter Blattrosetten (Abb. 5). In meiner Sammlung befindet sich noch ein weiteres Tier, welches ich 2019 in der Toskana fand.

Jenes Tier hielt sich im zeitigen Frühjahr am Rand von Wintergetreide auf. Diese Art sollte daher gezielt am Rand von Getreidefeldern gesucht werden. Sie gleicht von Form und Grösse her mehr einem *Ophonus* als der einzigen anderen Art der Gattung bei uns – *P. maculicornis* (Duftschmid, 1812). Die Flügeldeckenbehaarung ist bei *Ophonus* jedoch stets leicht nach vorne gerichtet, während sie bei *Parophonus* immer nach hinten geneigt ist. Einen illustrierten Bestimmungsschlüssel für die *Parophonus*-Arten Mitteleuropas geben Paill et al. (2021).



Abb. 5. Fundort von *Parophonus hirsutulus* bei Mendrisio am 7.9.2018. (Foto René Hoess)

Perileptus areolatus (Creutzer, 1799)

- Därstetten (BE), Simme, Höllboden, 720 m ü. M., 604.3/167.2, 2.6.2021: 1 Ind.
- Diese unscheinbare und kleine Art ist hiermit erstmals aus dem Berner Oberland nachgewiesen.

Pterostichus anthracinus (Illiger, 1798)

- Spiez (BE), Erlfeld 610 m ü. M., 615.1/172.0, 20.10.2021: 1 Ind.
- Von dieser in der Nordschweiz weit verbreiteten Art sind nur wenige Funde aus dem Berner Oberland bekannt. Der letzte datiert aus dem Jahr 1989. Mein Tier fand ich an einem Kiesgrubengewässer.

Pterostichus longicollis (Duftschmid, 1812)

- Schleitheim (SH), Rietbuck, 530 m ü. M., 679.3/290.8, 20.5.2021: 1 Ind.
- Dieses Tier wurde in derselben Fläche wie *Amara sabulosa* gefunden (siehe dort). Es ist dies erst der zweite Fund dieser Art für den Kanton Schaffhausen (zuletzt 1996).

Pterostichus macer (Marsham, 1802)

- Schleitheim (SH), Biirbischtel, 585 m ü. M., 679.3/291.2, 20.5.2021: 1 Ind.
- Das Tier (Abb. 4b) fand ich am Rande eines Rapsackers (Abb. 6) unter einer Erdscholle nach langer Regenperiode. Auch am Morgen des Begehungstages hatte es noch geregnet. Die Art lebt unterirdisch und kommt wohl nur bei durchnässtem Boden aus diesem hervor. Die Funde aus der Schweiz sind spärlich und über den Norden, den Westen und das Wallis verteilt. Die meisten stammen aus dem 19. Jahrhundert und von



Abb. 6. Fundort von *Pterostichus macer* bei Schleitheim am 20.05.2021. (Foto René Hoess)

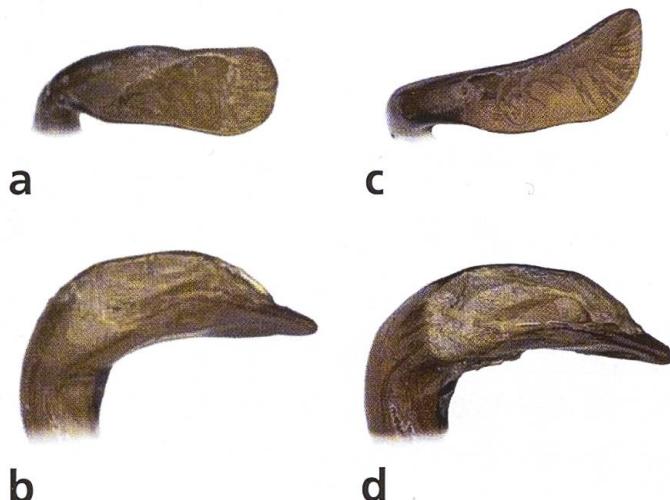


Abb. 7. Rechte Paramere a), c) und Penis b), d): von *Pterostichus oenotrius* a), b) aus Salgesch und von *P. minor* c), d) aus Raron. (Fotos Yannick Chittaro)

b) aber ebenfalls dieser Art zuzuordnen. Ein Tier aus Raron von 2022 (Abb. 7c, d) zeigt die für *P. minor* (Gyllenhal, 1827) typischen Merkmale im Bau von rechter Paramere und Penisspitze.

Mitte des 20. Jahrhunderts. Die letzten Funde gelangen 1992 bei Genf. Über den Bestand in der Schweiz ist wegen der verborgenen Lebensweise eigentlich nichts bekannt.

Pterostichus oenotrius

Ravizza, 1975

- Salgesch (VS), Tschilljus Graben, 550 m ü. M., 610.9/128.3, 8.5.2023: 1 Ind.

Neu für den Kanton Wallis. Diese Art ist bislang nur aus dem Tessin für die Schweiz gemeldet. Nach der Genitalmorphologie ist das hier gezeigte Tier (Abb. 7a, b) aber ebenfalls dieser Art zuzuordnen. Ein Tier aus Raron von 2022 (Abb. 7c, d) zeigt die für *P. minor* (Gyllenhal, 1827) typischen Merkmale im Bau von rechter Paramere und Penisspitze.

***Pterostichus ovoideus* (Sturm, 1824)**

- Les Verrières (NE), Grands Champs du Domaine, 975 m ü. M., 525.9/195.6, 28.6.2023: 1 Ind.

Diese Art wurde in jüngerer Zeit nur noch selten aus dem Jura gemeldet.

***Sinechostictus decoratus* (Duftschmid, 1812)**

- Schleitheim (SH), Wutach 1, 465 m ü. M., 678.2/291.3, 20.5.2021: 1 Ind.

Neu für den Kanton Schaffhausen. Diese Art ist sonst in der Schweiz weit verbreitet und geht den Flusssystemen entlang sogar weit in die Alpen hinein.

***Trichotichnus laevicollis* (Duftschmid, 1812)**

- Schleitheim (SH), Seldewis, 470 m ü. M., 678.4/291.7, 20.5.2021: 1 Ind.

Diese in den Alpen und dem Jura weitverbreitete Art ist in den Tieflagen bei uns selten. Im Kanton Schaffhausen wurde sie erst einmal (1999) nachgewiesen.

DISKUSSION

Dass gleich mehrere neue Arten für die Kantone Schaffhausen und Jura zu vermelden sind, ist sicher darauf zurückzuführen, dass diese Randkantone bislang noch unzureichend untersucht sind. Einige der gefundenen Arten sind in der übrigen Schweiz durchaus verbreitet und häufig. In letzter Zeit wurden hier sogar mehrfach neue Arten für die Schweiz entdeckt (Chittaro et al. 2020, Hoess 2022) oder nach langer Zeit wieder nachgewiesen (Hoess 2019). Ähnlich wie Genf und das Mendrisiotto bilden diese Regionen eine natürliche Eingangspforte für sich ausbreitende Arten in unser Land. Entsprechend sollten sie künftig regelmässig und gezielt erforscht werden. Auch bei scheinbar etablierten Verbreitungsangaben sind möglicherweise noch Nachbesserungen angesagt, so z. B. bei *Carabus arvensis*: *C. a. sylvaticus* ist linksrheinisch sowie in den Niederlanden und auf den Britischen Inseln in der planaren bis montanen Stufe verbreitet. Bei uns kommt er wie gezeigt im Nordjura vor. Marggi (1992) bezeichnet dieses Taxon als *f. seileri* Heer, 1837 und trennt es von den Populationen im südlichen Jura und den Nordalpen ab, welche die subalpine und alpine Stufe besiedeln. Laut Müller-Motzfeld (2006) sind Letztere der Unterart *C. a. noricus* Sokolar, 1910 zuzuordnen. Die Verbreitungskarten auf info fauna stellen aber die Nordschweizer Vorkommen zur Nominatrasse (welche aber nach Müller-Motzfeld 2006 rechtsrheinisch ist und in der collinen bis montanen Stufe vorkommt) und die übrigen zu *C. a. sylvaticus*. Beides ist nicht korrekt und daher zu korrigieren. Auch *Cymindis axillaris* ist vielleicht gar nicht so selten, wie dies die Verbreitungskarte bei info fauna vermuten lässt. In meiner Sammlung befinden sich beispielsweise mehr Exemplare von *C. axillaris* als von *C. humeralis* (Geoffroy, 1785), die häufiger sein soll. Da die Unterscheidung der beiden Arten wie geschildert äusserst schwierig ist, sollten alle bisherigen Funde von *C. humeralis* nochmals genau geprüft werden. Erneut wurde eine Art im Wallis gefunden, die zuvor nur aus dem Tessin bekannt war. Vorher war es *Abax contractus* Heer, 1841 (Hoess 2016 unter *A. continuus wuesthoffi* Schaubberger, 1925) (zur Synonymie siehe Zanella 2017); dieses Mal ist es *Pterostichus oenotrius*. Von ihm wurde allerdings

erst ein Tier nachgewiesen und Weibchen sind nicht von *P. minor* unterscheidbar. Wieso im Wallis beide *Adelphotaxa* nebeneinander vorkommen und ob es hier auch morphologische oder genetische Übergänge gibt, ist vorläufig unklar. Die übrigen männlichen Belege von «*P. minor*» aus dem Wallis sollten daher genitalisiert werden. So lange nicht bekannt ist, wie verbreitet *P. oenotrius* im Wallis ist, so lange ist unklar, wie die Art allenfalls dorthin gelangt ist. Ferner sollten die alten Funde von *Harpalus tardus* im Berner Oberland geprüft werden, sind sie doch für diese wärmeliebende Art wenig plausibel. Eventuell handelt es sich um Verwechslungen mit *H. solitaris* Dejean, 1829.

Von *Calathus cinctus* konnten erneut höhere Fundorte als bisher festgestellt werden. Dieses Mal war die Art jeweils in Gesellschaft von *C. melanocephalus*, dem sie sich farblich stark annähert. Das heisst, dass *C. cinctus* im Wallis nicht so kontrastarm gezeichnet ist, wie dies in der Literatur (z. B. Müller-Motzfeld 2006) generell angegeben wird. Ob dies durch die Höhenlage bedingt ist, eine Art Mimikry darstellt oder gar ein Zeichen von genetischer Durchmischung ist, kann ohne entsprechende Untersuchungen nicht entschieden werden. *Cymindis axillaris* hingegen kam womöglich schon immer in grosser Höhe vor.

Von mehreren Arten sind in den letzten Jahren etwas mehr Funde als erwartet info fauna gemeldet worden, wie beispielsweise von *Calosoma sycophanta*, was vielleicht ein Hinweis auf zunehmende Einflüge sein könnte. Besonders aus Deutschland wurden jüngst wiederholt Kalamitäten mit Eichenprozessionsspinnern gemeldet, welche als Nahrung für *C. sycophanta* dienen könnten. Die beiden jüngsten Funde von *Chlaenius olivieri* dürften Einwanderer aus Frankreich sein. Ob sich die Art durch solche migrierende Individuen wieder in der Schweiz anzusiedeln vermag, bleibt abzuwarten. Vielleicht bildet *Harpalus honestus* wie in Bern auch andernorts unter ähnlichen Umständen isolierte Vorkommen aus. Solche Sonderstandorte sollten daher gezielt erforscht werden. Wieso *Ophonus puncticeps* nicht weiter verbreitet ist, erstaunt hingegen, ist er doch gut ausbreitungsfähig und in Brachen manchmal massenhaft vorhanden (eigene Erfahrung). *Pterostichus longicollis* wurde vor allem in jüngerer Zeit in der Schweiz gefunden. Ob er sich ausbreitet oder lange übersehen wurde, ist nicht ganz klar. Nach Trautner (2017) lebt er in offenen, wechselfeuchten Lebensräumen mit lehmigem Untergrund.

Der Klimawandel bringt es mit sich, dass sich wärmeliebende Arten – wie für *Harpalus dimidiatus* und *Ophonus azureus* gezeigt – neuerdings bis in die Alpentäler ausbreiten. An sie sollte in diesen Gebieten gedacht werden und dafür gezielt wärmebegünstigte Kleinstandorte abgesucht werden. Auch im Mittelland sind aktuell mehrere Arten in Ausbreitung, wobei sie in der Regel von Südwesten her kommen, obschon diese Bereiche etwas höher liegen und daher kühler sind als der tiefer gelegene Aargau, welcher diese Region entwässert. Im Gegensatz zu *H. tardus* (Panzer, 1796) und *H. subcylindricus* Dejean, 1829 scheint die Ausbreitung von *H. serripes* bislang unbeachtet geblieben zu sein. Bei Marggi (1992) und Luka et al. (2009) sieht die Verbreitung von *H. serripes* noch sehr ähnlich aus. Auf der aktuellen Verbreitungskarte von info fauna hat die Art aber bereits das westliche Mittelland erobert. Dass *Badister dilatatus* um Genf neuerdings seltener geworden ist als im Mittelland, könnte daran liegen, dass die Genfer Gewässer im Jahresmittel schon etwas zu warm für ihn sind.

Mehrere in dieser Arbeit vorgestellten Beobachtungen zur Ökologie bedürfen ebenfalls noch einer näheren Betrachtung. So war *Acupalpus parvulus* zu Beginn des 20. Jahrhunderts im Seeland noch verbreitet, verschwand dann dort aber wohl infolge der 2. Juragewässerkorrektion (1962–1973) vollkommen. Grossflächig nasse Wiesenflächen mit Störstellen, wie sie Trautner (2017) als idealen Lebensraum für die Art angibt, gibt es heute keine mehr bei uns. Mit der Beweidung von Flachmooren tut sich für *A. parvulus* möglicherweise eine neue Chance bei uns auf. Entsprechend sollte an solchen Stellen nach der Art gesucht werden. Von einer seltenen Art wie *Agonum lugens* wäre zu erwarten, dass sie vor allem in Klimaxgesellschaften vorkommt. Der Fund am Wohlensee beweist aber, dass *A. lugens* auch anthropogen entstandene Gewässer besiedeln kann – die Art ist gemäss Trautner (2017) flugfähig. Im Gegensatz zu den meisten *Amara*-Arten bevorzugt *A. sabulosa* offenbar Lebensräume, die auf einer Lehmschicht ruhen (Trautner 2017) und daher anfällig für Staunässe sind. Sie lebt wohl meist unterirdisch und kommt nur nach längeren Niederschlägen hervor. Die Art ist daher schwierig nachzuweisen. Auch *Ophonus melletii* wird nur selten gefunden und meist in Einzeltieren. Er kommt in unterschiedlichen offenen Lebensräumen vor, was es schwierig macht, seine genauen ökologischen Ansprüche zu definieren. Möglicherweise lebt er ebenfalls mehrheitlich im Boden und erscheint nur gelegentlich an der Oberfläche. In Baden-Württemberg (Trautner 2017) wurde *Pterostichus macer*, der ebenfalls unterirdisch lebt, wesentlich häufiger festgestellt als bei uns, wobei er dort ruderale oder brachliegende Standorte bevorzugt. Grund dafür dürfte die Geologie sein: Das Gros der Fundorte befindet sich in Baden-Württemberg auf den ausgedehnt vorhandenen Verwitterungsböden des Muschelkalks aus der Trias (Imhof 1976). Solche sind in der Schweiz nur kleinflächig vorhanden, z. B. aber in Schleitheim. Da die Sommer im Zuge der Klimaerwärmung immer trockener und Niederschläge dann spärlicher werden, sinkt die Wahrscheinlichkeit, die Art künftig noch zu finden, immer mehr. Auch andere bodenlebende Arten wie *Ophonus cordatus* (Duftschmid, 1812), *P. longicollis* und *P. melas* (Creutzer, 1799) scheinen bevorzugt nach solchen langen Niederschlagsperioden hervorzukommen. Es sollte bei jeder sich bietenden Gelegenheit nach ihnen gesucht werden (vergl. dazu auch Hoess 2016). Ob eine hochgradig spezialisierte Art wie *Dyschirius nitidus* einen Sekundärlebensraum zur Entwicklung einer Folgegeneration ausnutzen kann, ist fraglich. In Deutschland war dies offenbar möglich (Trautner 2017). Schutthalde, wie diejenige am Flüelapass, gibt es in den Alpen in grosser Zahl, doch meint A. Szallies (mündl.), welcher die Mehrzahl der relativ wenigen und zerstreuten Schweizer Funde gemacht hat, dass nur wenige wirklich von *Leistus montanus* besiedelt sind. Ob allenfalls vom Menschen gemachte Blockschüttungen wie Uferverbauungen oder Gleiskoffer als Sekundärlebensraum infrage kommen, müsste geprüft werden – die Art gilt als ausbreitungsschwach (Trautner 2017). Mehr Forschung zu dieser Art wäre daher wünschenswert. Während die genannten Begleitarten vor allem während der teilweisen Schneedeckung im Frühsommer in solchen Halden zu finden sind (zum Teil auch tagsüber unter Steinen am Schneerand) und im Hochsommer nicht hervorkommen, könnte *L. montanus* die ganze schneefreie Zeit zur Aktivität an der Oberfläche nutzen. *Leistus montanus* ist wie die übrigen Arten dieser Lebensgemeinschaft nachaktiv und tagsüber nicht zu finden, da die schweren Steine kaum bewegt werden können, und die Tiere rechtzeitig in

die Tiefe flüchten. Nach eigener Erfahrung geht auch *Oreonebria angustata* (Dejean, 1831) gern auf Schnee, ist aber bei aperen Bedingungen nachts auch auf den Steinen anzutreffen, während *O. angusticollis* (Bonelli, 1810) wohl im letzteren Fall versteckt bleibt. Was die verschiedenen Arten dieses Lebensraumes tagsüber machen, ist völlig unbekannt.

Dank

Yannick Chittaro übermittelte mir Informationen aus der Datenbank von info fauna und half mir, die Stack-Fotos anzufertigen. Dafür gebührt ihm mein Dank. Eva Sprecher danke ich für Bemerkungen zum Manuskript.

Literatur

- Chittaro Y., Claude F., Hoess R., Marggi W., Szallies A., Straumann T. & Walter T. 2020. Amélioration des connaissances sur la distribution des Carabidés (Coleoptera: Carabidae) en Suisse: résultats 2018–2019 et synthèse finale. Entomo Helvetica 13: 53–71.
- Chittaro Y. & Marggi W. 2016. Bilan d'une année de recherches ciblées de Carabiques en Suisse: découverte de *Notiophilus quadripunctatus* Dejean, 1826 et autres captures remarquables (Coleoptera, Carabidae). Entomologische Blätter und Coleoptera 112 (1): 107–120.
- Hoess R. 2015. Angepasste Suchstrategie hilft, *Amara kulti* Fassati, 1947 häufiger zu finden (Coleoptera: Carabidae). Entomo Helvetica 8: 81–87.
- Hoess R. 2016. Interessante Neufunde von Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae) aus der Schweiz – 2. Teil. Entomo Helvetica 9: 53–67.
- Hoess R. 2019. Interessante Neufunde von Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae) aus der Schweiz – 3. Teil. Entomo Helvetica 12: 29–41.
- Hoess R. 2022. *Bembidion concoeruleum* Netolitzky, 1942 und *Sinechostictus millerianus* (Heyden, 1883) neu für die Schweiz (Coleoptera: Carabidae). Entomo Helvetica 15: 143–148.
- 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.
- Imhof E. 1976. Schweizerischer Mittelschulatlas. Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, Zürich, 17. Auflage, VIII + 188 pp.
- 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 Helveticae 12/13, Teile 1/2. info fauna – CSCF, Neuchâtel, 477 und 243 pp.
- Marggi W. & Chittaro Y. 2023. *Parophonus (Ophonomimus) hirsutulus*, première mention pour la Suisse (Coleoptera: Carabidae). Entomo Helvetica 16: 195–198.
- 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 und 521 pp.
- Paill W., Gunczy J., Degasperi G. & Kunz G. 2021. Neufund von *Parophonus hirsutulus* (Dejean, 1829) und ein Bestimmungsschlüssel der Gattung für Österreich (Coleoptera: Carabidae). Joannea Zoologie 19: 139–152.
- Trautner J. (Hrsg.) 2017. Die Laufkäfer Baden-Württembergs. 2 Bde., Stuttgart, Ulmer, 848 pp.
- Zanella L. 2017. Taxonomic note on *Abax contractus* (Heer, 1841) and description of *A. parallelepipedus ligurinus* n. subsp. (Coleoptera, Carabidae, Pterostichini). Zootaxa 4238 (3): 366–374.