

Zeitschrift: Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft
Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft
Band: 94 (2022)

Artikel: Die Holzkäferfauna des Naturwaldreservats Weid : vom Wirtschaftswald zum Naturwald
Autor: Huber, Barbara / Wild, Remo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1055441>

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: 30.04.2026

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

Die Holzkäferfauna des Naturwaldreservats Weid – vom Wirtschaftswald zum Naturwald

Barbara Huber und Remo Wild

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung.....	129
1 Holzkäfer in der Schweiz.....	129
2 Das Naturwaldreservat Weid als Lebensraum für Holzkäfer.....	130
3 Erhebung der Holzkäfer im Naturwaldreservat Weid	131
3.1 Weshalb eine Holzkäfererhebung und ein Monitoring?	131
3.2 Untersuchungsdesign	131
3.3 Verwendete Grundlagen zur Interpretation der Resultate.....	132
4 Die Vielfalt der nachgewiesenen Holzkäferarten	133
4.1 Ein Überblick	133
4.2 Gefährdete Holzkäferarten	133
4.3 Urwaldreliktarten und emblematische Waldarten.....	134
4.4 Weitere Spezialitäten und Raritäten	135
5 Fazit und ein Blick in die Zukunft	136
Dank	137
Literaturverzeichnis	137

Kurzfassung

Im Naturwaldreservat Weid wurde im Jahr 2015 die Holzkäferfauna untersucht. Mit verschiedenen Fangmethoden konnten rund 600 Käferarten nachgewiesen werden. 330 Arten gehören zu den Holzkäfern und sind für ihre Entwicklung auf Alt- und Totholz angewiesen. Das Artenspektrum der Holzkäfer zeigt die rezente Bewirtschaftung im Naturwaldreservat Weid sowie den darin künstlich erhöhten Nadelholzanteil auf. Es konnten fünf Urwaldreliktarten sowie zwei in der Schweiz potenziell gefährdete Arten nachgewiesen werden. Diese Funde zeigen, dass das Waldreservat bereits spezialisierten und anspruchsvollen Arten einen Lebensraum bietet. Weitere nachgewiesene seltene Arten ergänzen das bereits vielfältig vorhandene Artenspektrum. Das Waldreservat nimmt somit für den Erhalt und die Förderung der Holzkäferfauna in Schweizer Buchenwäldern eine wichtige Rolle ein.

1 Holzkäfer in der Schweiz

Rund ein Viertel aller im Wald lebenden Arten sind auf Alt- bzw. Totholz angewiesen (IMESCH et al. 2015). Dies bedeutet, dass alte Bäume und Totholz entscheidende Faktoren für die Sicherung der Artenvielfalt darstellen. Zusammen

mit den Pilzen sind die Käfer die artenreichste Gruppe unter den Holzbesiedlern. Käferarten, welche sich am oder im Holz jeglicher Zustandsformen und Zerfallsstadien, einschliesslich der holzbewohnenden Pilze reproduzieren, beziehungsweise sich während des überwiegenden Teils ihrer individuellen Lebensspanne dort obligatorisch aufhalten, gelten als xylobiont (SCHMIDL & BUSSLER 2004). In der Schweiz wurden bisher rund 6'300 Käferarten beschrieben. Die Anzahl der hierzulande lebenden xylobionten Käferarten, welche man auch als Holzkäfer bezeichnet, wird auf ungefähr 1'700 geschätzt.

Auch wenn das Wissen über diesen Mikrokosmos noch lückig ist, kennt man die Ökologie vieler xylobionter Käferarten (SANCHEZ et al. 2018 und MÖLLER 2009) und somit die teils hohen Ansprüche an ihren Lebensraum: Alte Bäume mit unterschiedlichen Baummikrohabitaten, ein reichhaltiges Totholzangebot, verschiedenste Abbaustadien des Totholzes oder eine hohe Strukturvielfalt. Diese Lebensraumelemente sind im Wirtschaftswald nur spärlich vorzufinden und die Artenvielfalt der Holzkäfer ist reduziert. Je älter ein Baum wird, desto eher weist dieser eine höhere Anzahl selten gewordener Habitatstrukturen wie Mulmhöhlen auf und wird dadurch zum potenziellen Lebensraum seltener, anspruchsvoller Holzkäferarten, so dass die Artenvielfalt zunimmt.

Ob das Totholz von einer spezifischen Käferart besiedelt werden kann, hängt von vielen Aspekten ab. Nebst dem Zersetzungsgrad spielen Faktoren wie der Durchmesser des Stammes, der Feuchtigkeitsgehalt, der Pilzbewuchs oder die Besonnung eine wichtige Rolle. Am Anfang des Holzabbaus hat zudem die Baumart auf die Besiedlung verschiedener Käferarten einen grossen Einfluss. 52 % der Holzkäferarten sind an Laubbäume, 23 % an Nadelbäume gebunden (STOKLAND et al. 2012). Insbesondere die Eiche ist dafür bekannt, dass sich sehr viele Tier- und Pflanzenarten auf oder in dieser Baumart entwickeln. Dies gilt ebenso für die Holzkäfer. Je weiter das Holz abgebaut ist, desto weniger entscheidend ist in der Folge die Baumart für die darin lebenden Holzkäferarten.

In einem Naturwaldreservat wird auf menschliche Eingriffe verzichtet und der Wald kann alle natürlichen Entwicklungsphasen, von der Verjüngungsphase bis zur Zerfallsphase, durchleben. Bei einem Buchenwald kann das mehrere Jahrhunderte dauern, wovon insbesondere Alt- und Totholzbewohner profitieren.

2 Das Naturwaldreservat Weid als Lebensraum für Holzkäfer

Der Druck auf gefährdete Holzkäferarten in der Schweiz ist im Mittelland aufgrund der höheren Bewirtschaftungsintensität der Wälder besonders hoch. Dies führte dazu, dass alte Waldbestände und ein ausreichendes Angebot an Alt- und Totholz eine seltene Ressource geworden sind. Holzkäferarten, welche in seltenen Habitatstrukturen von alten Bäumen (z. B. Mulmhöhlen) leben, wurden teilweise so stark zurückgedrängt, dass sie heute auf der Roten Liste stehen oder als Urwaldreliktart gelten. Die Errichtung eines Naturwaldreservats im Mittelland mit älteren, baumartenreichen Waldbeständen wie bei Weid, ist aus Sicht der Waldbiodiversitätsförderung deshalb sehr zu begrüssen.

Die Fläche des heutigen Naturwaldreservates Weid wurde bis in das Jahr 2010 bewirtschaftet. Auf rund der Hälfte der Waldfläche wachsen mittlere Baumhölzer (Durchmesser 41–50 cm). Ungefähr 90 % des Waldes entsprechen den verbreiteten Buchenwaldgesellschaften des Mittellandes, wobei der Nadelholzanteil durch die Bewirtschaftung künstlich erhöht ist. Das Spektrum der Waldstandorttypen ist dennoch sehr breit und reicht vom «Typischen Hainsimsen-Buchenwald» auf trockenen Kuppen bis zum «Seggen-Schwarzerlen-Bruchwald» in nasser Muldenlage. Das Naturwaldreservat weist damit eine hohe Diversität an unterschiedlichen Waldlebensräumen auf.

Die rezente Bewirtschaftung reduzierte das vorhandene Totholz auf ein Minimum. Für Holzkäferarten, welche hohe Mengen an Totholz und fortgeschrittene Abbaustadien des Holzes benötigen, waren die Lebensraumbedingungen eher karg. Das sehr geringe Totholz-

vorkommen wurde folglich mit gezielten Holzschlägen und dem Liegenlassen eines Teils des geschlagenen Holzes erhöht. Es wird dennoch Zeit benötigen, bis sich eine Art Urwalddynamik einstellen wird und Holzkäfer mit Ansprüchen an urwaldähnliche Waldzustände häufiger werden. Die hohe Anzahl Habitatbäume und Baummonumente (durchschnittlich 13 Stück pro Hektare) mit diversen alten, dicken Eichen, sind bereits vorhandene und für die Biodiversität sehr wertvolle Elemente. Diese können spezialisierteren Holzkäfern bereits geeignete Habitate bieten. Ausführliche Informationen zur Geschichte und dem Zustand der Wälder des Waldreservats Weid finden sich im Beitrag von Rolf Ehrbar und Barbara Huber (EHRBAR & HUBER 2022).

3 Erhebung der Holzkäfer im Naturwaldreservat Weid

3.1 Weshalb eine Holzkäfererhebung und ein Monitoring?

Über die Holzkäferfauna ist schweizweit im Vergleich zu anderen Artengruppen wie den Vögeln oder Tagfaltern noch wenig bekannt. Dies gilt insbesondere auch für den Kanton St.Gallen. Die Holzkäfererhebung hatte zum Ziel, das Artenspektrum von zuvor bewirtschafteten, submontanen Buchen-Mischwäldern aufzuzeigen und deren Entwicklung zu einem Naturwald zu dokumentieren. Es wurde beabsichtigt, eine möglichst vollständige Erhebung der Holzkäferfauna durchzuführen, um deren naturschutzbiologischen Wert aufzuzeigen. Die Erstaufnahme der Holzkäfer sollte eine Vergleichsbasis für Folgeerhebungen (Monitoring) bieten. Durch ein Monitoring können zukünftig Prozesse und Veränderungen der Holzkäferfauna mitverfolgt und Rückschlüsse auf deren Lebensraumnutzung gemacht werden.

3.2 Untersuchungsdesign

Um eine bestmögliche Erfassung der xylobionten Käferfauna zu gewährleisten, wurden vier

verschiedene Fallentypen eingesetzt. Es wurden je zehn Polytrap-Fallen in Bodennähe und acht Kronenfallen in den Baumkronen aufgehängt. Beides sind Fensterfallen, die einerseits passiv Insekten fangen, welche zufällig in die Plastikscheiben fliegen und andererseits die Insekten aktiv durch eine anlockende Fallenflüchtigkeit anziehen (Abbildung 1). Alle Fallen wurden selektiv an Standorten mit hohem Totholzangebot, Strukturreichtum und Mikrohabitatangebot aufgehängt. Bei Nadelbäumen wurden weitere sechs Terpentinfallen am Stamm befestigt, welche durch eine Mischung aus Alkohol und Terpentin gezielt Nadelholzbewohner anlocken. An Waldrändern wurden ebenso drei Bierfallen angebracht. Diese Fallen ziehen durch die Vergärung von Rotwein, Bier, Essig und Zucker weitere Käferarten an. Zusätzlich zu den vier verschiedenen Flugfallen wurden Handfänge getätigt. Käfer wurden dabei von Hand aufgesammelt, mit dem Netz gefangen, mit dem Kescher von der Vegetation abgestreift oder mit dem Klopfschirm von den Sträuchern geklopft. Die Auszucht von Pilzkäfern aus gesammelten Pilzfruchtkörpern ergänzte die Erhebungsmethoden. Im Hinblick auf ein Monitoring und zur Interpretation der Resultate wurden die Standorteigenschaften in der näheren Umgebung der Fallenstandorte erfasst. Dies beinhaltete die Erfassung von besonderen Habitatstrukturen sowie dem Totholzangebot.

Die Anwendung verschiedener Fallen- und Fangmethoden hatte zum Ziel, das vorhandene Artenspektrum so umfangreich wie möglich zu erfassen. Zufall und unterschiedliche Witterungsbedingungen während den Sommermonaten in verschiedenen Erhebungsjahren führen dazu, dass nie das vollständige Artenspektrum erhoben wird. Aus zeitlichen sowie finanziellen Gründen wurde die Erhebung auf eine Fangsaison beschränkt und gleichzeitig die Anzahl der aufgehängten Fallen verdoppelt, womit ein ähnlich hoher Anteil des effektiv vorkommenden Artenspektrums erhoben werden kann (PARMAIN et al. 2013).

Die Käferfallen wurden von April bis September 2015 aufgehängt und alle drei Wochen geleert. Die gefangenen Käfer wurden an-



Abbildung 1:
Eine Polytrap-Falle in Bodennähe und eine Kronenfalle am Stamm einer von vielen Pilzen bewachsenen Buche mit einem Stammbruch.

schliessend von den übrigen Insekten getrennt und sämtliche Käferarten durch Boris Büche (deutscher Käferspezialist) auf Artniveau bestimmt.

3.3 Verwendete Grundlagen zur Interpretation der Resultate

In den letzten Jahren wurde die Schweizer Käferfauna durch das Schweizerische Zentrum für die Kartographie der Fauna (SZKF/CSCF) immer umfangreicher inventarisiert. Es existieren dadurch Informationen und Artenlisten zu diversen Käferfamilien. Aus rund 70 in der Schweiz vorkommenden Käferfamilien sind Holzkäferarten bekannt. Die Rote Liste der Schweiz (MONNERAT et al. 2016) für die Familien der Pracht-, Bock- und Rosenkäfer sowie der Schröter, beurteilt lediglich vier Fami-

lien. Die Liste der «Emblematischen Waldarten» der Schweiz (SANCHEZ et al. 2016), welche 414 seltene und/oder anspruchsvolle Holzkäferarten aus 40 Käferfamilien in Bezug auf ihre ökologischen Anforderungen zusammenfasst, schliesst weitere Wissenslücken. Die emblematischen Waldarten sind sehr gute Indikatoren für die Naturnähe des Waldes und dessen Alt- und Totholzreichtum. Jene Käferarten mit der höchsten Kategorisierung gehören zu den seltensten und anspruchsvollsten Arten der Schweiz und sind vergleichbar mit sogenannten Urwaldreliktarten (ECKELT et al. 2017). Urwaldreliktarten geben einen Hinweis darauf, wie ungestört ein Wald in der Vergangenheit war. Die Bezeichnung Urwaldreliktart bedeutet, dass der Käfer in ganz Mitteleuropa nur noch sehr selten vorkommt und er für sein Überleben alte, ungestörte Wälder, alte Bäume

oder Totholz mit grossen Durchmessern benötigt. Die emblematischen Waldarten eignen sich sehr gut für Auswertungen, da die ökologischen Ansprüche vieler xylobionter Käferarten aufgeführt werden (SANCHEZ et al. 2018). Eine noch feinere Unterteilung der Holzkäfer vollzog MÖLLER (2009). Er teilte die xylobionten Käferarten in 27 sogenannte Ordnungsgruppen ein. Eine Ordnungsgruppe zeichnet sich durch eine bestimmte Lebensweise und die benötigten Lebensraumelemente aus, welche sowohl die Larven als auch die Adulttiere für eine erfolgreiche Entwicklung benötigen. Ebenfalls flossen Angaben zu sogenannten Substratgilden wie Altholz-, Frischholz-, Mulmholz- oder Holzpilzbesiedler ein (SCHMIDL & BUSSLER 2004). Sofern der lateinische Name einer Art verwendet wird, existiert aktuell kein deutscher Name für diese Art. Die Klammern sind ein taxonomischer und bibliographischer Hinweis (ohne Klammern = Art genau in dieser Gattung erstmals beschrieben; mit Klammern = erste Artbeschreibung erfolgte in einer anderen Gattung).

4 Die Vielfalt der nachgewiesenen Holzkäferarten

4.1 Ein Überblick

Das Naturwaldreservat Weid weist mit knapp 600 nachgewiesenen Arten aus 75 Käferfamilien eine artenreiche Käferfauna auf. 268 (rund 45 %) dieser Käferarten aus 49 verschiedenen Familien sind für ihr Überleben zwingend auf Totholz in unterschiedlicher Form angewiesen, weitere 52 Arten (rund 9 %) profitieren ebenso davon und werden als fakultativ xylobiont bezeichnet. Von 15 Käferarten ist die Biologie nicht abschliessend geklärt. Die übrigen 262 Arten sind nicht auf Totholz angewiesen, auch sie können aber eine enge Bindung an den Lebensraum Wald aufweisen.

Die rezente Bewirtschaftungsgeschichte zeigt sich in der Artenzusammensetzung der Holzkäfer mit vielen verbreiteten, weniger anspruchsvollen Arten. Die hohe Baumartenvielfalt, das sehr diverse Naturwaldreservat mit einer hohen

Variabilität an Kleinstandorten und die hohe Dichte an Habitatbäumen sind jedoch Gründe für eine erhöhte Artenzahl in diesem ehemaligen Wirtschaftswald.

4.2 Gefährdete Holzkäferarten

Von den vier in der Roten Liste berücksichtigten Familien konnten in Weid keine Arten mit einer erhöhten Gefährdung nachgewiesen werden. Der Sägebock (*Prionus coriarius*, Linnaeus, 1758, Abbildung 2) und der Waldbock (*Spondylis buprestoides*, Linnaeus, 1758, Abbildung 3) weisen dennoch eine potenzielle Gefährdung auf. Beides sind dämmerungs- und nachtaktive



Abbildung 2:
Der bis zu 45 mm grosse Sägebock ist gut an seinen charakteristisch gesägten Fühlern zu erkennen. Foto: Beat Wermelinger.



Abbildung 3:
Der Waldbock bevorzugt Waldhöhlen, welche im Reservat Weid verstreut vorkommen. Foto: Beat Wermelinger.

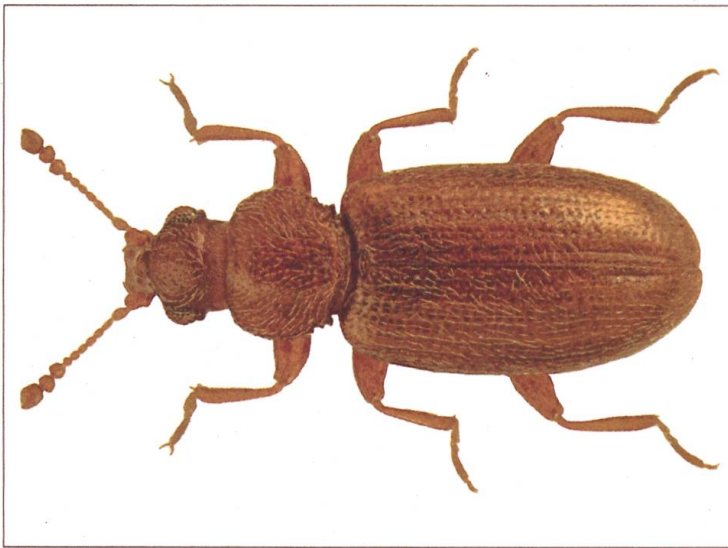


Abbildung 4:
Die seltene Urwaldreliktart *Corticaria lateritia* wird nur gerade 1.8 mm gross. Foto: Lech Borowiec.

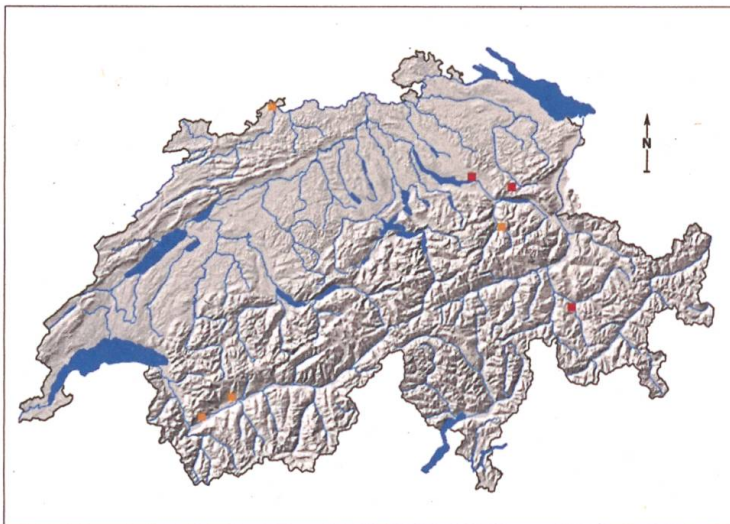


Abbildung 5:
Nachweise von *Corticaria lateritia* in der Schweiz (Verbreitungskarte). Legende: Rot = Daten ab dem Jahr 2000, orange = Daten vor dem Jahr 2000. Karte: Schweizerisches Informationszentrum für die Fauna SZKF/CSCF.

Käfer. Der Waldbock entwickelt sich bevorzugt in Föhren. Der Sägebock ist mit bis zu 4.5 cm Körperlänge (ohne Fühler) und den beim Männchen auffällig gesägten Fühlern einer der imposantesten Holzkäfer der Schweiz. Die Larven des Sägebocks entwickeln sich unter ande-

rem in anbrüchigen, noch stehenden Stämmen von Laubbäumen. Der Nachweis des Käfers gelang bei der in EHRBAR & HUBER (2022) abgebildeten Buche (loc. cit. Abb. 4–7).

4.3 Urwaldreliktarten und emblematische Waldarten

Insgesamt konnten 49 emblematische Waldarten nachgewiesen werden. Vier dieser Arten weisen besonders hohe Ansprüche an ihren Lebensraum auf und gelten als Urwaldreliktarten: *Allecula morio* (Fabricius, 1787), *Hallomenus axillaris* (Illiger, 1807), *Orchesia micans* (Panzer, 1794) und *Sphindus dubius* (Gyllenhal, 1808). Eine fünfte Art, *Corticaria lateritia* Mannerheim 1844, wird im europäischen Kontext (ECKELT et al. 2017) ebenfalls als Urwaldreliktart geführt. Die nebst *Allecula morio* genannten vier Urwaldreliktarten gelten alle als sogenannte Pilzbesiedler. Sie weisen eine enge Bindung mit gewissen Holzpilzarten auf, welche sowohl auf Laub- als auch Nadelholz vorkommen und den Holzabbau beschleunigen. Die Holzpilzdiversität, welche in Weid als reichhaltig mit grossem Zukunftspotential beschrieben wird (BLASER 2022), hat damit auch indirekten Einfluss auf die Diversität der Holzkäfer. Von *Corticaria lateritia* existierten zuvor lediglich drei ältere Fundmeldungen aus der Schweiz (Abbildung 4 und 5). Dieser Käfer kommt nach MÖLLER (2009) an verpilzten, trockenen Borken von Nadelholzstämmen und an stark vermorschem, von Schleimpilzen besiedeltem Nadelholz vor. Die Larven von *Allecula morio* benötigen für ihr Überleben morsches Holz oder Mulm in hohlen Laubbäumen. Die Anzahl gefundener Urwaldreliktarten entspricht einem durchschnittlichen Wert, der in vergleichbaren Erhebungen in anderen Waldgebieten Graubündens festgestellt wurde. Das Vorkommen der seltenen Urwaldreliktarten zeigt auf, dass auch Holzkäfer, welche beispielsweise in wenig verbreiteten Mulmhöhlen leben und in eher ungestörten Wäldern vorkommen, im Naturwaldreservat bereits einen Lebensraum finden. Dies kann mit der hohen Dichte



Abbildung 6:
Der Moschusbock, einer der schönsten Käfer der Schweiz. Foto: Romano Costa.

an Habitatbäumen sowie den für den Naturschutz wichtigen alten Eichen erklärt werden.

Unter den emblematischen Waldarten finden sich weitere Holzkäfer, welche als selten gelten und bisher in der Schweiz nur vereinzelt nachgewiesen werden konnten. Hervorzuheben sind: *Colydium elongatum* (Fabricius, 1787), ein Räuber von verschiedenen Borkenkäferarten, der in austrocknendem Buchen- und Eichenholz lebt; *Dromaeolus barnabita* (A. Villa & J.B. Villa), eine sehr wärmebedürftige und in stark verpilztem Laubholz auffindbare Art; der Saftkäfer *Nosodendron fasciculare* (Olivier, 1790), welcher auf Schleimfluss von geschwächten, alten Bäumen angewiesen ist; *Euglenes oculatus* (Panzer, 1796), dessen Larven sich unter anderem vom Myzel des Gemeinen Schwefelporlings (*Laetiporus sulphureus*) ernähren und welcher wiederum besonders an uralten, ruinenartigen Eichen gefunden wird, sowie dem Schienenkäfer (Eucnemidae) *Hylis procerulus* (Mannerheim, 1823).

4.4 Weitere Spezialitäten und Raritäten

Nicht gefährdet, aber im Naturwaldreservat nachgewiesen und einer der schönsten Holzkäfer in der Schweiz, ist der metallisch grün schillernde Moschusbock (*Aromia moschata*, Linnaeus, 1758, Abbildung 6). Die Larven des Moschusbocks leben vor allem in verschiedenen Weidenarten, so dass der Käfer auch in Flussauen häufig zu finden ist. Der Name weist auf einen nach Moschus riechenden Duftstoff hin, den die Käfer aus der aufgenommenen Salicylsäure der gefressenen Weideblätter abgeben. Auch der Moschusbock weist eine beachtliche Körpergrösse von bis zu 3.5 cm auf.

Eine sehr seltene, nachgewiesene Holzkäferart ist zudem *Wagaicis wagaie* (Wankowicz, 1869; Abbildung 7 und 8), ein xylobionter Schwammkäfer. Die Larven entwickeln sich in den Fruchtkörpern von Porlingen wie der Samtigen Tramete (*Trametes pubescens*) oder der

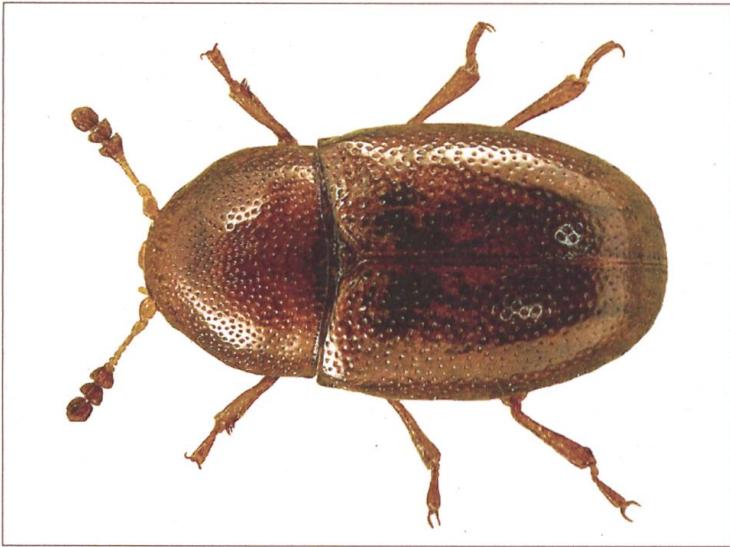


Abbildung 7:
Die Larven der Schwammkäferart *Wagaicis wagaie* entwickeln sich in Trameten, welche in Weid häufig vorkommen.
Foto: Lech Borowiec.

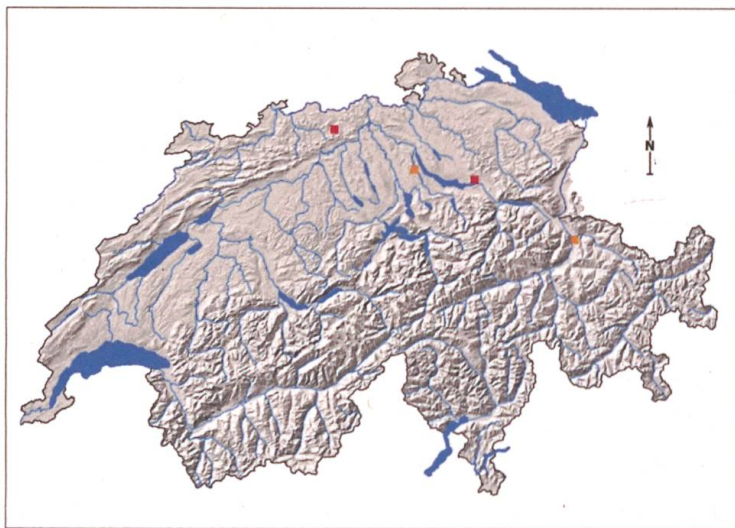


Abbildung 8:
Nachweise von *Wagaicis wagaie* in der Schweiz (Verbreitungskarte). Legende: Rot = Daten ab dem Jahr 2000, orange = Daten vor dem Jahr 2000. Karte: Schweizerisches Informationszentrum für die Fauna SZKF/CSCF.

Schmetterlings-Tramete (*Trametes versicolor*). Der grosse Wert von Habitatbäumen für die Holzkäfervielfalt kann abschliessend mit dem Nachweis von *Prionocyphon serricornis* (P.W.J. Müller, 1821), illustriert werden. Dieser Holzkäfer lebt unter anderem in wassergefüllten

Aushöhlungen (Dendrotelmen), beispielsweise in Gabelungen von Stämmen oder Ästen. Dies sind Baummikrohabitate, welche nur langsam entstehen und an natürlich alternden Bäumen im Naturwald umso häufiger sind.

5 Fazit und ein Blick in die Zukunft

Das Hauptziel im Waldreservat Weid ist der ungehinderte Ablauf der natürlichen Prozesse (EHRBAR & HUBER 2022). Dies hat langfristig zur Folge, dass sowohl Alt- und Totholzmenge als auch das Angebot an verschiedensten Baummikrohabitaten zunehmen wird. Dadurch entsteht zusätzlicher Lebensraum für Holzkäferarten, welche hohe Totholz mengen benötigen oder auf seltene Habitatstrukturen angewiesen sind, welche im Wirtschaftswald meist fehlen. Da ein Grossteil der in der Schweiz gefährdeten Holzkäferarten auf alten, absterbenden Bäumen mit toten Ästen und Höhlen lebt, werden auch diese von der zukünftigen Entwicklung profitieren. 13% der in der Schweiz gefährdeten Arten kommen zudem nur in Höhlenmulm vor (SANCHEZ et al. 2018), wobei es mehrere Jahrzehnte dauert, bis sich dieser in bereits alten Bäumen bilden kann. Auch hier weist das Naturwaldreservat Weid mit den bereits älteren dicken Eichen und einigen älteren Buchen grosses Potenzial für die Zukunft auf. Aufgrund der natürlichen Waldentwicklung wird der Nadelholzanteil langfristig abnehmen, was die Häufigkeit der Nadelholzbewohner reduziert, aber deren Vielfalt kaum negativ beeinträchtigen wird.

Es ist folglich anzunehmen, dass der Prozessschutz langfristig zu einer Erhöhung der Artenvielfalt führen wird. Ein Nachteil wird sein, dass in der umliegenden Region vor allem Wälder mit einem hohen Fichtenanteil sowie ehemalige, grossflächige und geräumte Sturmflächen vorkommen. Es ist somit unklar, ob eine genügend gute Vernetzung mit umliegenden, naturnahen Waldpartien besteht, welche Quellpopulationen beherbergen könnten.

Das Naturwaldreservat Weid hebt sich durch die vorhandene Baumartenvielfalt mit älteren

Eichen aus naturschützerischer Sicht von den umliegenden Wäldern ab. Bereits heute gilt es wahrscheinlich als eines der artenreichsten Waldgebiete in der Region und wird dies in naher Zukunft bestimmt auch bleiben.

Dank

Wir möchten Rolf Ehrbar herzlich danken für sein grosses Engagement für die Waldbiodiversität und damit der Möglichkeit, im Rahmen dieses Projektes die spannende Holzkäfervielfalt von Weid zu untersuchen.

Literaturverzeichnis

- BLASER, S. (2022): Die Vielfalt totholzbesiedelnder Pilze im Naturwaldreservat Weid. – Berichte der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Band 94: 105–118.
- ECKELT, A., MÜLLER, J., BENSE, U., BRUSTEL, H., BUSSLER, H., CHITTARO, Y., et al. (2017): «Primeval forest relict beetles» of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. – *Journal of Insect Conservation*, 22(1): 15–28.
- EHRBAR, R. & HUBER, B. (2022): Naturwaldreservat Weid: Grundlagen und Baummortalität. – Berichte der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Band 94: 81–104.
- IMESCH, N., STADLER, B., BOLLIGER, M. & SCHNEIDER, O. (2015): Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. – Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1503.
- MÖLLER, G. (2009): Struktur- und Substratbindung holzbewohnender Insekten, Schwerpunkt Coleoptera – Käfer. Stand März 2009. – Diss. FU Berlin, 284 pp.
- MONNERAT, C., BARBALAT, S., LACHAT, T., GONSETH, Y. (2016): Rote Liste der Prachtkäfer, Bockkäfer, Rosenkäfer und Schröter. Gefährdete Arten der Schweiz. – Bundesamt für Umwelt, Bern; Info Fauna – CSCF, Neuenburg; Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf. Umwelt-Vollzug Nr. 1622.
- PARMAIN, G., DUFRÊNE, M., BRIN, A., & BOUGET, C. (2013): Influence of sampling effort on saproxylic beetle diversity assessment: implications for insect monitoring studies in European temperate forests. – *Agricultural and Forest Entomology*, 15(2): 135–145.
- SANCHEZ, A., CHITTARO, Y., MONNERAT, C. & GONSETH, Y. (2016): Les Coléoptères saproxyliques emblématiques de Suisse, indicateurs de la qualité de nos forêts et milieux boisés. – *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 89: 261–280.
- SANCHEZ, A., CHITTARO, Y. & GONSETH, Y. (2018): Préférences écologiques des coléoptères saproxyliques emblématiques de Suisse. – *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 169(3): 158–165.
- SCHMIDL, J. & BUSSLER, H. (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands. – *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 36(7): 202–218.
- STOKLAND, J., SIITONEN, J., & JONSSON, B. (2012): *Biodiversity in Dead Wood*. – Ecology, Biodiversity and Conservation. Cambridge University Press, Cambridge.

