©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Zur Wirbellosenfauna der Quellen und Bäche im Wildnisgebiet Dürrenstein

Christina Remschak, Martina Olifiers, Claude Meisch & Reinhard Gerecke

Zusammenfassung

Dieser Artikel ist eine Zusammenstellung der Ergebnisse von limnologischen Untersuchungen, die 2013/2014 an Quellen und Bächen im Wildnisgebiet Dürrenstein durchgeführt wurden. Insgesamt 201 Tierarten konnten bislang identifiziert werden, die sich wie folgt auf ausgesuchte Wirbellosengruppen verteilen: Mollusca (15), Acari (45), Crustacea (26), Ephemeroptera (10), Plecoptera (31), Trichoptera (30), Diptera (44). Arten, die aufgrund ihrer Seltenheit besondere Beachtung verdienen, werden vorgestellt. Erstmals in Österreich nachgewiesen wurde *Cypria reptans*, ein bislang nur aus Osteuropa und Norditalien bekannter Muschelkrebs. Aus der Familie der Chironomidae (Zuckmücken), die im Projektrahmen noch nicht im Detail bearbeitet werden konnten, liegt eine vermutlich für die Wissenschaft neue Art aus der Gattung *Meropelopia* vor, einem Taxon, dessen Vorkommen in Europa bislang nur aus wenigen, oft unsicheren Nachweisen bekannt war.

Abstract

Results of limnological surveys carried out in 2013/2014 in springs and streams of the Dürrenstein wilderness area (Lower Austria) are presented. A total number of 201 invertebrate species could be identified so far, distributed as follows: Mollusca (15), Acari (45), Crustacea (26), Ephemeroptera (10), Plecoptera (31), Trichoptera (30), Diptera (44). Species, which merit a particular attention due to their rarity, are discussed. The ostracod *Cypria reptans*, previously known from Eastern Europe and Northern Italy only, is recorded for the first time from Austria. Among the family Chironomidae (non-biting midges), which could not be studied in detail in the context of this project, a species of the genus *Meropelopia* probably new to science was found – a taxon in Europe previously known only from a few, mostly uncertain records.

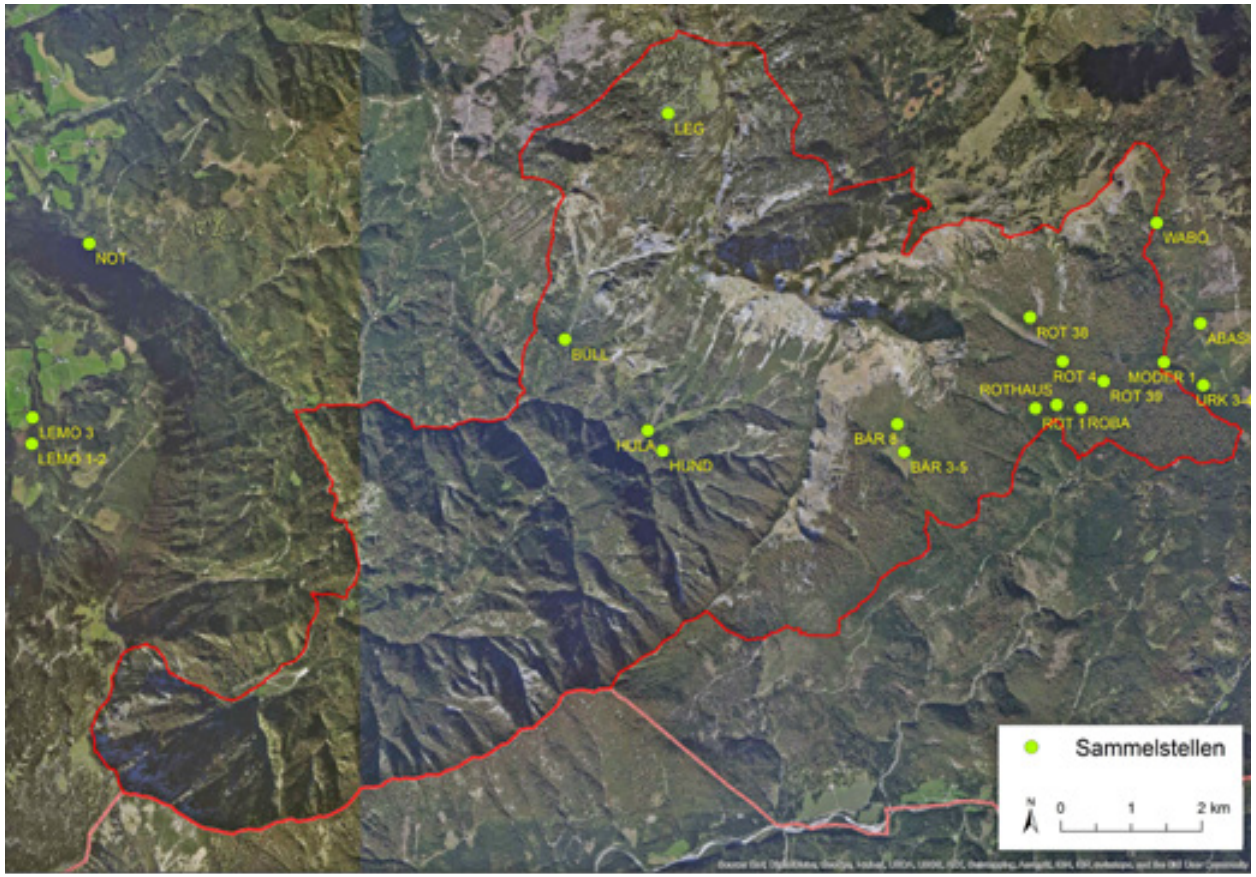

Abb. 1: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Lage der Untersuchungsstellen.* *(Karte: Ingrid Kohl)*

1. Einleitung

Im Wildnisgebiet Dürrenstein wurden am 26. und 27. Juni 2013 sowie vom 28. bis 30. Juli 2014 limnologische Untersuchungen an Quellen und Bächen durchgeführt. Die Forschungsinitiative wurde

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

als Kooperationsprojekt zwischen dem Nationalpark Gesäuse und dem Wildnisgebiet im Rahmen der „Internationalen Quellwochen“ entwickelt. Im Vorfeld der Unternehmung wurde im gesamten Gebiet eine geomorphologisch-hydrologische Gewässerkartierung durchgeführt (Haseke 2016; siehe dort für eine genaue Beschreibung des Gebiets und der Lebensräume). Zweck dieses Aufsatzes ist, für ausgewählte Tiergruppen (Weichtiere, Krebse, Milben, Eintagsfliegen, Steinfliegen, Köcherfliegen und einige Familien der Zweiflügler) eine erste faunistische Bestandsaufnahme vorzulegen. Bei den meisten Taxa handelt es sich um die ersten faunistischen Daten, die aus dem Wildnisgebiet verfügbar werden.

***Abb. 2:** Das Leckermoor weist einen kleinen Moorsee auf.* *(Foto: M. Olifiers)*

***Abb. 3:** Das verblockte Bachbett des Moderbachs.* *(Foto: C. Remschak)*

2. Methodik

2.1. Untersuchungsstellen

Eine eingehende Beschreibung der hydrogeologischen und geomorphologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet gibt Haseke (2016). Für eine genaue Auflistung der Probestellen (siehe auch Karte in Abb. 1), die im Projektrahmen bearbeitet wurden, siehe Tab.1 „Wildnisgebiet Dürrenstein, Fundorte 2013 und 2014“ im Anhang (Fundortabkürzungen alphabetisch gereiht; diese werden auch im Text und in den Tabellen verwendet. Die Koordinaten richten sich nach UTM WGS 84, die Seehöhe = Meter über Adria).

2.2. Probenahme und Bearbeiter

Die Probenahme im Gelände wurde durch die Teilnehmer der Quell- und Bachwochen 2013/2014 durchgeführt (s. Danksagung). Die Methodik folgte den Vorschlägen von Franz et al. (2006; siehe dort für weitere Details). An jeder Untersuchungsstelle wurden Sammelproben der submersen Fauna entnommen, indem alle typischen Substrate in einen Handkescher hinein ausgewaschen wurden. Die so gewonnenen Proben wurden jeweils in eine Grob - und eine Feinfraktion getrennt, die Grobfraktion wurde im Gelände oder zeitnah während der Freilandaktion aussortiert. Parallel zur Entnahme der Benthosproben wurden durch Christina Remschak, Harald Haseke und Nicola Reiff Streifkescherfänge in der umgebenden Vegetation durchgeführt. Aufgrund des nassen Wetters waren mit dieser Methode während der ersten Erkundung 2013 nur an Rothaus- und Moderbach sowie an der Quelle des "Wasserböndl" nennenswerte Aufsammlungen möglich. Im darauffolgenden Jahr 2014 zeigte sich

***Abb. 4:** Rothausbach.* *(Foto: C. Remschak)*

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

der Sommer freundlicher und es wurden Quellen im Gebiet des Großen und Kleinen Urwalds sowie des Bärwiesbodens erforscht. Die Laborarbeit bestand darin, unter der Stereolupe die Feinfraktion aus den Benthosproben auszulesen und die gesamte Ausbeute (adulte Insekten aus Kescherfängen, Wirbellose aus den Benthosproben) taxonomisch zu sortieren. Nach Abschluss dieser Arbeiten liegt das gesamte Material in taxonomisch reinen Serien zur Weiterbearbeitung vor. Ausgesuchte Gruppen konnten mittlerweile bearbeitet werden und liefern die hier vorgestellten Ergebnisse.

Die Vorsortierung der Proben übernahmen Christina Remschak und Reinhard Gerecke, die Bearbeitung der einzelnen Tiergruppen erfolgte durch

***Abb. 5:** Wasserböndl. (Foto: C. Remschak)*

Manfred Colling & Thomas Knebelsberger (Mollusca), Fabio Stoch (Crustacea: Copepoda, Amphipoda), Claude Meisch (Crustacea: Ostracoda), Reinhard Gerecke (Acari), Martina Olifiers (Plecoptera), Christina Remschak (Ephemeroptera, Trichoptera, Diptera: Dixidae, Dolichopodidae, Empididae, Lonchopteridae, Thaumaleidae), Rüdiger Wagner (Diptera: Psychodidae, Hilfestellung bei der Bestimmung anderer schwieriger Diptera), Gunther Seitz (Diptera: Simuliidae), Simon Potthast (Diptera: Stratiomyidae).

Um die Materialmengen nicht ausufern zu lassen, wurden aus dem Feinmaterial etliche Gruppen zwar gezählt, aber nur semiquantitativ ausgelesen. Aus diesem Grund können sich deutliche Unterschiede zwischen den Zahlen der Aussortierungslisten (Tab. 2-3 im Anhang) und den Listen für die einzelnen Tiergruppen (Tab. 4 ff. im Anhang) ergeben. Es besteht jedoch die Möglichkeit, aus den Ergebnissen der Einzellisten die relativen Häufigkeiten der einzelnen Arten zu berechnen und auf die Gesamtlisten zu übertragen. Da die Mehrzahl der semiaquatisch lebenden Insekten nur oder vorwiegend nach fliegenden Adulti zu bestimmen war, deren Fang stark witterungsabhängig war und nur ein Momentbild der Fauna zum Zeitpunkt des Besuchs der jeweiligen Untersuchungsstelle abgibt, geben wir für diese Tiergruppen in den Listen nur Informationen über An-/und Abwesenheit. Hingegen finden sich für die Tiergruppen mit aquatisch lebenden Adulten (Mollusca, Acari, Crustacea) Angaben zur Individuendichte der einzelnen Arten.

3. Ergebnisse

Eine tabellarische Gesamtübersicht aller faunistischen Ergebnisse findet sich im Anhang. Hier sind auch die Häufigkeiten für Tiergruppen zu finden, die in der folgenden Bearbeitung nicht berücksichtigt werden konnten. Darunter sind einige Taxa, die quantitativ, und sicher auch qualitativ, eine herausragende Stellung in den untersuchten Gewässern einnehmen. Die zukünftige Bearbeitung beispielsweise der Wenigborster (Oligochaeta), der schnakenartigen Mücken (Tipulomorpha) oder der Zuckmücken (Chironomidae) lässt einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis der Biodiversität im Gebiet erwarten.

Die Kescherfänge im Uferbereich erbrachten insgesamt über zweitausend Tiere (inklusive der "Beifänge" wie Spinnen, Hautflügler, Wanzen etc.).

3.1. Weichtiere (Mollusca)

Insgesamt konnten 15 Molluskenarten (2 Wasserschnecken-, drei Muschel- und 10 Landschneckenarten) ermittelt werden, zusätzlich noch vier übergeordnete Landschnecken-Taxa (Tab. 4 im Anhang). Da die Landschnecken naturgemäß in den untersuchten Quellhabitaten nur zufällig als eingeschwemmte Exemplare miterfasst wurden, handelt es sich bei dieser Gruppe fast ausschließlich um mehr oder weniger verwitterte Leergehäuse. In einzelnen Fällen waren nur stark verwitterte Gehäusebruchstücke vorhanden, die dann in der Regel nur auf Gattungs- oder Familienniveau zugeordnet werden konnten.

Die Zuordnung der Quellschnecken zur Art Österreichische Quellschnecke *(Bythinella austriaca)* erfolgt mit Ausnahme der Fundstelle BÄR5 (s.u.) vorläufig, da eine sichere Bestimmung der im Untersuchungsgebiet in Frage kommenden *Bythinella*-Arten (v.a. *B. conica conica/B. austriaca*) nur aufgrund molekular-genetischer Untersuchungen möglich ist (vgl. Boeters & Knebelsberger 2012). In einer Arbeit zu den *Bythinella*-Arten des Lunzer

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Seengebiets (knapp 10 km nördlich des Wildnisgebiets) wurde in Quellen der Seeuferzone *Bythinella austriaca* nachgewiesen, daneben im Seeprofundal die bekannte endemische *B. luzensis* und eine noch unbeschriebene neue Art (Boeters & Knebelsberger 2014). Einzelne Proben des *Bythinella*-Alkoholmaterials aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein wurden durch T. Knebelsberger molekul-argenetisch bearbeitet. Exemplare von von der Fundstelle HULA (Hundsau) lieferten keine brauchbare Sequenzen, vermutlich aufgrund eines Fixierungsproblems. Die Tiere von BÄR5 (Bärwiesboden) ließen sich *Bythinella austriaca* s.str. zuordnen. Neben den Quellschnecken dokumentieren auch die Zufallsfunde mehrerer wertgebender Landschneckenarten die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für Mollusken. So konnten an jeweils einer Stelle die gefährdete Gestreifte Windelschnecke (*Vertigo substriata*; HUND; RL Österreich „VU“) und die Spindel-Schließmundschnecke (*Fusulus interruptus*; ROBA, RL Österreich „NT“) ermittelt werden. Vertreten sind auch typische alpine Arten, wie *Pagodulina pagodula principalis*.

Abb. 6: *Quellschnecke Bythinella austriaca, Lebendaufnahme.* *(Foto: C. Remschak)*

3.2. Milben (Acari)

Von den 1174 ausgelesenen Milben (Tab. 5 im Anhang) gehören 291 Exemplare Gruppen an, die gemeinhin als "terrestrisch" bezeichnet werden und hier nicht weiter bearbeitet wurden: Eupodina, Gamasida, Oribatida (Bdellidae, Phthiracaridae und zahlreiche andere Familien) und Trombidiformes. Unter diesen sind sicher etliche hygrophile oder sogar submers lebende Arten (Schatz & Gerecke 1996). Durch ihre verstärkte Austrocknungstoleranz sind diese Taxa interessante Anzeiger für die Stabilität des Abflusses im untersuchten Gewässer. Ein hoher Anteil "terrestrischer" Milben an der gesamten Acarofauna (Individuen > 50 %, in fast der Hälfte der untersuchten Gewässer) indiziert temporären Abfluss.

Die echten Wassermilben sind mit insgesamt 883 Individuen vertreten, darunter 26 Halacaridae (vier Arten) und 857 Hydrachnidia (33 Arten). Die Bilanz für die echten Wassermilben ist im Verhältnis zu Sammelaufwand und Anzahl der Fundstellen vergleichsweise gering, vermutlich erklärbar durch die vielerorts instabilen Abflussverhältnisse. Das Artenspektrum zeigt eine charakteristische Kombination aus Mittelgebirgs- und Alpenbewohnern, mit einem hohen Anteil quelltypischer (krenobionter oder krenophiler) Arten, die gelegentlich auch in quellfernen Abschnitten auftreten. Eine typische Bachbiozönose ist eigentlich nur im Moderbach ausgebildet, der in seiner Besiedlung viele alleinstellende Arten beherbergt (besonders charakteristisch: *Feltria rubra, Lebertia glabra, Torrenticola elliptica*).
Als Besonderheiten des Dürrenstein-Gebietes sind die Seltenheiten *Atractides separatus* und *Pseudofeltria scourfieldi* hervorzuheben. Diese sowie fünf weitere Arten *(Atractides brendle, A. fissus, A. macrolaminatus, Sperchon thienemanni* und *Wandesia thori*) werden hier erstmals aus Niederösterreich gemeldet (vgl. Gerecke 2012).

Abb. 7: *Die häufigsten Wassermilbenarten in den Quellen des Wildnisgebietes sind Hydrovolzia placophora (Ventralansicht, links) und Hygrobates norvegicus (Genitalfelder, rechts oben Weibchen, rechts unten Männchen); nach mikroskopischen Präparaten.* *(Fotos: R. Gerecke)*

3.3. Krebse (Crustacea)

Insgesamt 1867 Krebstiere wurden taxonomisch bearbeitet und 26 Arten konnten nachgewiesen werden (Tab. 6 im Anhang). Das Artenspektrum ähnelt den Befunden aus dem Gesäuse in der Steiermark (Fišer et al. 2012). Auffallend gering sind Individuendichte und Artenzahl in den meisten Fließwasserabschnitten (MODER1, ROBA, ROT 1, ROTHAUS) und in der nur temporär aktiven Quelle BÜLL1. Offensichtlich stellen schwächer fließende Quellen mit differenzierten Übergangsbereichen zum Grundwasser und zum Uferbereich die am besten geeigneten Lebensräume dar. Die Artenzusammensetzung der Ruderfußkrebse (Copepoda, 10 Arten, am häufigsten *Bryocamptus echinatus, Eucyclops serrulatus* und *Megacyclops viridis*) ist typisch für grundwassergeprägte Lebensräume, alle Arten sind in Europa oder sogar darüber hinaus weit verbreitet. Andere ökologische An-

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

sprüche stellt lediglich *Mixodiaptomus tatricus*, ein planktisch lebender Kleingewässerbewohner, der in den Staubereichen am Bärwiesboden nachgewiesen wurde. Auch die Muschelkrebse (Ostracoda, 13 Arten, mit Abstand am häufigsten *Psychrodromus fontinalis*) sind hauptsächlich durch typische Bewohner grundwassergeprägter Lebensräume vertreten. Die meisten Arten sind weit verbreitet und nicht an Quellen gebunden, sondern können auch im Tiefenwasser von Seen, im bachbegleitenden Interstitial oder in temporären Kleingewässern exisitieren. Im Rahmen der Untersuchung gelangen aber auch zwei Nachweise zweier bemerkenswerter, seltener Arten: *Pseudocandona sarsi* ist offensichtlich weit verbreitet in Europa und war schon aus Österreich gemeldet (Meisch 2000), ist aber überall ziemlich selten und wurde beispielsweise bei den intensiven Untersuchungen im Gesäuse nicht gefunden. Es handelt sich um eine bivoltine Art mit einer Bevorzugung für temporär Wasser führende Lebensräume. Im Dürrenstein-Gebiet trat sie in mehreren Exemplaren (Männchen und Weibchen) in den Lacken der Hundsau und den Tümpeln des Bärwiesbodens auf. *Cypria reptans* (Abb. 8a), in fünf Exemplaren in den Urwaldquellen ROT4 und URK4 gefunden, wird hier erstmals aus Österreich gemeldet. Die zuerst aus dem Kaukasus beschriebene Art wurde seither nur aus Osteuropa (Ungarn, Tschechien, Polen, Slowakei), Slowenien und Norditalien gemeldet (Meisch 2000). Nach gegenwärtiger Kenntnis ist das Wildnisgebiet Dürrenstein also ein westlicher Aussenposten im Verbreitungsareal von *Cypria reptans*, die eine ausgesprochene Besonderheit in der untersuchten Limnofauna darstellt.

Aus der Ordnung der Flohkrebse (Amphipoda) finden sich in den Proben neben *Gammarus fossarum* (im Gebiet offensichtlich auf quellferne Bachabschnitte beschränkt und nur im Moderbach) zwei

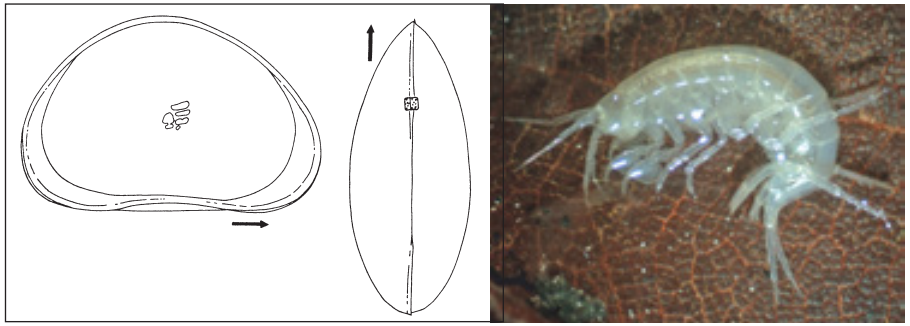

Abb. 8: *(a) Der östlich verbreitete Muschelkrebs Cypria reptans wurde erstmals in Österreich nachgewiesen (Seiten- und Rückenansicht, Pfeile geben die Schwimmrichtung an, Strichzeichnung aus Meisch 2000). (b) Der Höhlenflohkrebs Niphargus aggtelekiensis tritt in hohen Individuendichten in den Legsteinalmquellen auf.* *(© Christina Remschak)*

Arten der Höhlenflohkrebs-Gattung *Niphargus*. Eine dieser Arten lässt sich nach unserem Material nicht sicher zuordnen, gehört jedoch der *aquilex*-Artengruppe an, die andere, *Niphargus aggtelekiensis* (Abb. 8 b), gehört zu einer südosteuropäischen Artengruppe und ist aus Ungarn, der Slowakei und Österreich nachgewiesen (Fišer et al. 2010).

3.4. Eintagsfliegen (Ephemeroptera)

Erwachsene Eintagsfliegen sind kurzlebige Schönheiten, die man nur mit Glück zu Gesicht bekommt. Leichter auffindbar sind ihre Larven im Wasser, die in Bächen, seltener auch in Quellen, gerne unter und auf Steinen sitzen. Aus unserer Untersuchung liegen nur zehn erwachsene Tiere, aber über 300 Larven und Nymphen vor; insgesamt acht Arten konnten nachgewiesen werden, zwei weitere Taxa waren nur auf Gattungsniveau bestimmbar (Tab. 7 im Anhang).

Die häufigsten Arten waren *Baetis alpinus* und *B. rhodani*. *Baetis alpinus* kommt, wie schon vorhergegangene Untersuchungen in den Nationalparks Gesäuse und Berchtesgaden zeigten, am regelmäßigsten an Quellen vor. Die Art ist in ganz Europa verbreitet, vorwiegend oberhalb 1.000 m Seehöhe. Nach neueren Untersuchungen handelt es sich bei diesem Taxon um einen Artenkomplex, der sich bislang nur mit molekulargenetischen Mitteln auftrennen lässt (vgl. Gerecke & Monaghan 2012). *Baetis rhodani* hat ihren Schwerpunkt in kleineren und mittelgroßen Bächen, ist im Wildnisgebiet allerdings auch in Quellen zu finden. *Baetis vernus, Ecdyonurus austriacus* und *E. venosus* hingegen bewohnen ausschließlich Bäche. *Ecdyonurus austriacus* ist eine typische Art kleiner und mittelgroßer alpiner Fließgewässer. Die Verbreitung von *Ecdyonurus picteti* ist ungenü-

Abb. 9: *Eintagsfliege der Gattung Ecdyonurus. beim Moderbach. Subimago (Stadium vor dem erwachsenen Tier, das aber bereits beflügelt ist) mit milchigen Flügeln.* *(Foto: M. Olifiers)*

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

gend bekannt, aber wohl weitgehend auf die Alpen beschränkt. Ebenfalls eine alpine Verbreitung weisen *Rhitrogena loyolyaea* und *R. puthzi* auf, wobei die erstere Art zusätzlich in den Karpaten und Pyrenäen vorkommt. Im Wildnisgebiet Dürrenstein wurden sie im Quellbächlein des Wasserböndlkares und beim Ursprung des Rothausbaches gefunden.

3.5. Steinfliegen (Plecoptera)

Aus unserer Untersuchung 2013/2014 liegen nur 87 erwachsene Tiere, aber über 418 Larven und Nymphen vor. Die Artbestimmung auf Basis der Adulten belegt die Anwesenheit von insgesamt 21 Arten. Die Artenanzahl ist jedoch größer, wenn man auch die Nymphen berücksichtigt (Tab. 8 im Anhang), deren Bestimmung allerdings mit größerer Unsicherheit verbunden ist. Alle nachgewiesenen Arten sind in den Alpen und anderen europäischen Gebirgen weit verbreitet.

Die Steinfliegenfauna im Gebiet wird von Vertretern der Familie Leuctridae mit Arten wie *Leuctra armata, Leuctra major, Leuctra braueri* und *Leuctra inermis* agg. geprägt. *Dictyogenus fontium, Nemoura marginata, Nemurella picteti* und *Protonemura auberti* sind weitere häufige Arten. Einige Taxa treten vorwiegend in Bächen auf, insbesondere *Dictyogenus fontium, Dictyogenus alpinum, Leuctra armata, Leuctra braueri, Leuctra major, Leuctra rosinae* und *Protonemura nimborum*. Umgekehrt wurden *Leuctra alpina* und *Nemoura flexuosa* ausschließlich in Quellen gefunden, allerdings mit geringer Stetigkeit. Kumuliert finden sich bei den Gattungen *Dictyogenus, Leuctra* und *Protonemura* vermehrt Bacharten, während in der Gattung *Nemoura* mehrere Vertreter auch in Quellen zu finden sind. Einschränkend muss allerdings erwähnt werden, dass die Anzahl der untersuchten Bäche für eine statistische Absicherung zu gering ist.

Abb. 10: *Steinfliege der Gattung Leuctra.* *(Foto: C. Remschak)*

3.6. Köcherfliegen (Trichoptera)

Köcherfliegen sind die Schwesterordnung zu den Schmetterlingen. Im Gegensatz zu diesen haben sie aber keine Schuppen auf den Flügeln, sondern Haare. Der deutsche Name leitet sich von den köcherförmigen Hüllen ab, die die meisten Larven als Schutz bauen. Larven, die keine Köcher bauen, nutzen ihre Spinnfähigkeit für die Konstruktion von Driftnetzen oder Stolperfäden, mit deren Hilfe sie ihre Nahrung erbeuten. Mit einer Ausnahme leben alle Larven der über 300 in Österreich vorkommenden Arten in Gewässern. Im Wildnisgebiet Dürrenstein konnten 27 Arten nachgewiesen werden (Tab. 9 im Anhang).

Im Leckermoor als einzigem untersuchten Moor lebt *Oligotrichia striata* (Abb. 11). Sie ist an saure Gewässertypen wie Moore und Hochalmtümpel bis zu 2.000 m Seehöhe angepasst. Trotz der in Nord und Zentraleuropa recht weiten Verbreitung ist sie in Österreich laut Roter Liste (Malicky 2009) "stark gefährdet".

Abb. 11: *Der Köcher von Lithax niger ist typischerweise seitlich mit kleinen Steinchen versehen, die der Stabilisation dienen.* *(Foto: C. Remschak)*

Am artenreichsten präsentierte sich der Moderbach (Abb. 3) mit 14 Species. In seinem steinig-schottrigen und sandigen Substrat leben die als "gefährdet" eingestuften Köcherfliegenarten *Odontocerum albicorne* (Abb. 12) und *Rhyacophila tristis.*

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Abb. 12: *Larve der Köcherfliege Odontocerum albicorne mit dem typischen, aus kleinen Steinchen gebauten und zylindrisch gekrümmten, Köcher. Am Hinterende ist er mit einem Steinchen verschlossen. (Foto: M. Olifiers)*

Abb. *13: Die Köcherfliege Oligotrichia striata. (Foto: C. Remschak)*

Abb. 14: *Die kleine, dunkle Köcherfliege Wormaldia copiosa.*

(Foto: C. Remschak)

Ähnlich artenreich mit zwölf Arten, aber mit anderer Zusammensetzung, ist das Quellbächlein des Moderbaches am "Wasserböndl" – nur *Drusus monticola* und *Metanoea rhaetica* finden sich in beiden Lebensräumen. *Drusus monticola* ist ein Bewohner sehr kalter Quellen in höheren Lagen. Diese Köcherfliege ist laut Roter Liste Österreich (Malicky 2009) als "stark gefährdet" eingestuft. Zudem hat Österreich eine hohe Verantwortlichkeit für die Art, da die weitaus meisten Funde aus dem Bundesgebiet stammen. An den eher ruhigen Stellen lebt *Rhadicolepus alpestris*, die ihren bevorzugten Lebensraum in temporären Gebirgstümpeln bzw. Mooren über 1.000 m Seehöhe hat. Als Bewohner von Sumpfquellen bevorzugt die gefährdete Köcherfliegenart *Parachiona picicornis* wohl ähnliche Stellen, während sich *Lithax niger* (Abb. 13) vor allem in höher gelegenen Quell- und Bachabschnitten der Alpen, Mittelgebirge und Karpaten aufhält. Ein kleinräumig verbreiteter Ostalpen-Endemit ist *Metanoea rhaetica*, für die Österreich eine besondere Verantwortung trägt. Sie fand sich im Rothaus- und Moderbach sowie beim "Wasserböndl". Weitere Gebirgsarten sind *Rhyacophila glareosa* und *R. tristis,* sowie *Wormaldia copiosa* (Abb. 14), die in kleineren Bächen quellnah lebt und im Dürrensteingebiet weit verbreitet ist. Ihre ebenfalls krenophile Schwesterart *W. occipitalis* fand sich dagegen nur in der Quelle im Hundsaugraben.

Die Arten der Gattung *Crunoecia* bevorzugen Quellen als larvalen Lebensraum und sind an ihren regelmäßig gebauten, im Querschnitt viereckigen Köchern erkennbar. In den ersten Larvenstadien bauen sie allerdings noch runde Köcher aus Steinchen, erst später erfolgt der Wechsel zum Bau der eckigen Köcher aus Pflanzenteilchen. Die beiden gefundenen Arten sind in der Roten Liste Österreichs (Malicky 2009) mit "Gefährdung droht" eingestuft. *Crunoecia irrorata* bewohnt tiefere Lagen bis etwa 1.000 m, *C. kempnyi* die Gebirgslagen bis etwa 1.700 m. In einer kleinen Waldquelle im Großen Urwald kommen sie gemeinsam nebeneinander vor – offensichtlich liegt der Standort an der Verbreitungsgrenze der beiden Arten. Hier fand sich auch *Micrasema morosum*, die unter ihren Verwandten am weitesten in die Quellregion vordringt. Die beiden Arten *Plectrocnemia geniculata* und *P. conspersa* sind laut Roter Liste Österreich (Malicky 2009) als "gefährdet" eingestuft. Sie wurden im Wildnisgebiet ausschließlich in Quellen gefunden, *C. conspersa* nur am Bärwiesboden, wo sie schlammige Buchtbereiche mit geringer Strömung besiedelt.

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Philopotamus ludificatus (Abb. 15) ist eine Charakterart steiniger Bäche und dringt in höhere Lagen vor. Sie wurde im Rothaus- und Moderbach gefunden, aber auch in zwei steinigen Quellen des Großen Urwaldes. Die beiden Funde von *Rhyacophila stigmatica* stammen von der Siphonquelle bei der Alten Bahn und dem Rothausbach. Diese in den Alpen häufige Art bewohnt kleine und mittelgroße Bäche zwischen 400 und 2.000 m. Wie ihre Schwesterart *R. hirticornis* dringt sie dabei bis in die Quellregion vor. Als gefährdete Art dieser Gattung gilt *R. tristis*, die im Moder- und Rothausbach vorkommt.

***Abb. 15:** Die Köcherfliege Philopotamus ludificatus. (Foto: C. Remschak)*

3.7. Zweiflügler (Diptera)

Fliegen und Mücken, die in der Ordnung Zweiflügler (Diptera) zusammengefasst werden, stellen eine sehr artenreiche Tiergruppe dar, deren Vielfalt und Schönheit sich aufgrund ihrer Kleinheit oft nur mithilfe einer Stereolupe erschließt. Über die Lebensweise vieler Arten ist nur wenig bis gar nichts bekannt und für Österreich liegen keine konsistenten Angaben zur potentiellen Bedrohung der Arten vor, weshalb im Folgenden gelegentlich auf die Rote Liste für Bayern (Bellstedt & Wagner 2005, Wagner 2003) verwiesen wird. Insgesamt konnten rund 40 Arten bestimmt werden (Tab. 10 im Anhang).

Die **Tastermücken (Dixidae)** sind gelbliche bis bräunliche Mücken, deren Larven in charakteristischer U-Form an oder über dem Wassermeniskus hängen. Als einzige Art konnte *Dixa puberula* im Moderbach nachgewiesen werden. Ihr Lebensraum sind kalte Bäche mit guter Wasserführung.

Lanzettfliegen (Lonchopteridae) sind erkennbar an den zugespitzten Flügeln, die dieser kleinen Familie den Namen gegeben haben (Abb. 16). Auffällig war die hohe Zahl dieser Tiere zur Zeit der Quellwoche 2014: über 86 Prozent aller gefangenen Fliegen fallen in diese Familie! Sie waren in Schwärmen an den Quellen und kleinen Bächen zu finden. Drei Arten konnten bestimmt werden: *Lonchoptera fallax*, die im Wildnisgebiet den Moder- und Rothausbach sowie steinige Quellen bewohnt; die nach dem Zoologen und Benediktinermönch Pater Gabriel Strobl[1] benannte *L. strobli* und die weit verbreitete *L. lutea*, deren asselförmige Larven sich in den Nordalpen an feuchtem, verrottendem Pflanzenmaterial entwickeln, während sie in den Südalpen und Nordafrika wasserbewohnend sind.

***Abb. 16:** Männchen der Lanzettfliege Lonchoptera fallax beim Rothausbach. (Foto: C. Remschak)*

Dunkelmücken (Thaumaleidae) sind kleine, kräftig gebaute, dunkelbraune, etwas bucklige Mücken (Abb. 17). Ihre Larven sind typische Vertreter der "Fauna hygropetrica" (Wagner 2002), der Lebensgemeinschaft der wasserüberrieselten Steine und

[1] Gabriel Strobl (1846-1625) war Pater im Stift Admont (Steiermark). Er widmete sich zuerst der Botanik, danach der Entomologie und hier hauptsächlich den Zweiflüglern (Diptera). Er baute das nach einem Brand vernichtete naturhistorische Museum in Admont wieder auf und legte bedeutende Insektensammlungen an, die bis heute hohen Wert haben.

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Abb. 17: *Weibchen (links) und Männchen (rechts) der Dunkelmücke Thaumalea bezzii.*
(Foto: C. Remschak)

Felsen, und leben hier auf dem dünnen Wasserfilm – ohne dabei im Wasser unterzutauchen (Abb. 18). Aufgrund ihrer geringen Flugtüchtigkeit halten sich die erwachsenen Tiere in der Nähe der Larvenlebensräume auf. Beim "Wasserböndl" fand sich ein Männchen von *Thaumalea bezzii*, einer mittel- und südeuropäischen Art.

Vertreter der **Langbeinfliegen (Dolichopodidae)** zeichnen sich durch eine oft metallische Körperfarbe, bizarr behaarte Klammerapparate am Hinterleibsende, besondere Antennenformen und/oder Behaarung einzelner Beinpaare aus (Bellmann & Honomichl 2007). Insgesamt konnten neun Arten dieser recht attraktiven Gruppe nachgewiesen werden, darunter am Bärwiesboden und beim Rothausbach der hübsche *Oncopygus distans* (Abb. 19), der seine Verbreitung in Mitteleuropa und den Alpen hat (Deutschland, Frankreich, Schweiz, Österreich, Slowakei und Ungarn). In der Roten Liste

Abb. 18: *Die Larve der Dunkelmücke Thaumalea sp. liegt auf dem dünnen Wasserfilm auf, der Steine oder Felsen überzieht, ohne dabei ganz einzutauchen.*
(Foto: C. Remschak)

Bayerns wird die Art als "Vom Aussterben bedroht" geführt (Bellstedt & Wagner 2005). *Campsicnemus loripes* findet sich häufig an Quellen. Die Art besitzt metallisch grün-blaue Komplexaugen, die wie Lichtfilter wirken und vermutlich die Wahrnehmung der schwarz-weißen Balzsignale (Behaarung) der Geschlechtspartner verstärken (Bellmann & Honomichl 2007). Aus der Gattung *Rhaphium* wurden drei Arten nachgewiesen: *R. crassipes* (Abb. 20), *R. ensicorne* und *R. monotrichum* (Abb. 21). Die Tiere haben oft verdickte und verlängerte Fühler, die geschlechtsspezifisch unterschiedlich aussehen können.

Abb. 19: *Männchen (links) und Weibchen (rechts) der Langbeinfliege Oncopygus distans.*
(Foto: C. Remschak)

Abb. 20: *Bei der Langbeinfliege Rhaphium crassipes hat das Männchen sehr verschieden gestaltete Beine.*
(Foto: C. Remschak)

Abb. 21: *Die Langbeinfliege Rhaphium monotrichum hat lange, abgeplattete Fühler.*
(Foto: C. Remschak)

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Abb. 22: *Männchen (rechts) und Weibchen (links) der Tanzfliege Trichopeza longicornis.* *(Foto: C. Remschak)*

Abb. 23: *Eine Vertreterin der Tanzfliegen (Clinocera appendiculata) lauert auf Steinen ihrer Beute, z. B. Zuckmücken, auf.* *(Foto: C. Remschak)*

Abb. 24: *Die kleine Tanzfliege Dolichocephala oblongoguttata.* *(Foto: C. Remschak)*

Abb. 25: *Die charakteristischen Fangbeine der Tanzfliege Chelifera flavella erinnern an eine Gottesanbeterin.* *(Foto: C. Remschak)*

Die Tanzfliegen (Empididae) sind eine artenreiche Fliegenfamilie, deren Name sich von den "Tanzgruppen", die manche Arten vor der Paarung bilden, ableitet (Bellmann & Honomichl 2007). Bei den beiden Quellwochen konnten elf Arten nachgewiesen werden. Die an den Quellen im Großen Urwald vorkommende *Trichopeza longicornis* (Abb. 22), die laut Hövemeyer (1998) eine Vorliebe für totholzreiche Buchenwälder hat (Abb. 4), ist in Bayern als "gefährdet" eingestuft (Wagner 2003). Zu den Gebirgsbewohnern gehören die beiden Schwesterarten *Clinocera appendiculata* (Abb. 23) und *C. storchi*, die auf hygropetrische Zonen an Quellen und Bächen in Europa spezialisiert sind. Die Weibchen dieser beiden oft gemeinsam vorkommenden Arten lassen sich morphologisch nicht voneinander unterscheiden und werden daher als Artgruppe geführt. Den gleichen Lebensraum besiedelt *Phaeobalia inermis*, die im Wildnisgebiet beim Rothausbach gefunden wurde. *Phaeobalia*-Arten sind Hochgebirgstiere, die selten unter 1.000 m Seehöhe vorkommen, und wenn, dann nur an kalten Standorten. Eine weitere alpine Art ist *Wiedemannia aquilex*. Ihre Verwandte *Wiedemannia rhynchops Gr. var. austriaca* wird momentan taxonomisch als Variante geführt, sollte aber eigentlich eine eigene Art sein (Wagner, mündl. Mitt.). *Dolichocephala oblongoguttata* ist eine in West-und Mitteleuropa verbreitete kleine Tanzfliege (Abb. 24), die in kiesigen bis steinigen Fließgewässern lebt und sich u.a. von Kriebelmückenlarven ernährt. Im Wildnisgebiet Dürrenstein fand sie sich in einer kleinen Waldquelle im Großen Urwald mit steinigem Untergrund. Vertreter der Gattung *Chelifera* sp. sind gekennzeichnet durch ihre verdickten, bedornten Vorderbeine, mit denen sie ihre Beute fangen (Abb. 25). *Chelifera trapezina* kommt in Bächen aller Größen und Quellen vor. Durch ihre blassgelb-gräuliche Farbe sind auch Weibchen gut bestimmbar. Sie wurde an einer Karstquelle am Bärwiesboden gefangen.

Schmetterlingsmücken (Psychodidae) haben verbreiterte, stark behaarte Flügel, so dass sie beim ersten Hinsehen wie winzige Schmetterlinge erscheinen (Abb. 26). *Psychoda phalaenoides* und *P. cineraea* sind Kosmopoliten, *Psychoda albipennis* ist eine europäische Art. *Berdeniella alpina*, gefangen bei der Siphonquelle an der Alten Bahn, ist selten und bisher nur von wenigen Fundorten

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Abb. 26: *Die kleinen Schmetterlingsmücken haben stark behaarte Flügel. (Foto: C. Remschak)*

in den östlichen und zentralen Alpen aus Österreich und Deutschland bekannt. Die Larven leben in durchströmten Moospolstern und bevorzugen möglicherweise kalte Quellen und Bäche (Wagner & Schrankel 2006).

Die weltweit verbreiteten **Kriebelmücken (Simuliidae)** leben ausschließlich in fließenden Gewässern. Ihre Larven hängen oft in Massen an Steinen in der Strömung und filtern dort ihre Nahrung aus dem vorbeiströmenden Wasser (Abb. 27). Die Weibchen vieler Arten benötigen zur Reife der Eier eine Blutmahlzeit und können bei Massenauftreten dem Weidevieh Probleme bereiten. Da sie alle Arten von Fließgewässern besiedeln, eignen sie sich hervorragend als Bioindikatoren. Von den sieben nachgewiesenen Kriebelmückenarten wurden vier nur in Bächen gefunden: *Prosimulium rufipes, Simulium carthusiense, S. brevidens* und die alpine *S. bertrandi*. Das Vorkommen von *S. crenobium* ist hingegen, wie der Name schon sagt, eng mit dem Lebensraum "Quelle" verknüpft (Seitz 2012). Auch im Wildnisgebiet wurde die Art ausschließlich in Quellen gefunden, in Höhen von 800 bis über 1.100 m. Vertreter der *S. vernum*-Gruppe sind wohl am weitesten verbreitet und finden sich neben Quellen auch im Rothaus- und Moderbach. Die Gruppe stellt einen Artkomplex aus morphologisch kaum unterscheidbaren Geschwisterarten dar (Seitz 2012). Als Art sicher bestimmt werden konnte *Simulium vernum* im Quellbach auf der Legsteinalm und im Bach des Leckermooses. Weiters kommt an vielen Stellen im Gebiet *S. carpathicum* vor.

Abb. 27: Larven der Kriebelmücken auf einem mit Wasser überströmten Stein. Hier filtern sie Partikel aus der Strömung. (Foto: C. Remschak)

Waffenfliegen (Stratiomyidae) haben ihren Namen von den oft bunten, an alte Uniformen erinnernden Körperzeichnungen der größeren Arten (Bellmann & Honomichl 2007). Darüber hinaus besitzen einige von ihnen Dornen an ihrem Rückenschild ("Bewaffnung"). Die Larven einiger Arten sind wasserlebend, sitzen auf wasserüberrieselten Steinen und kriechen dort auch recht flott

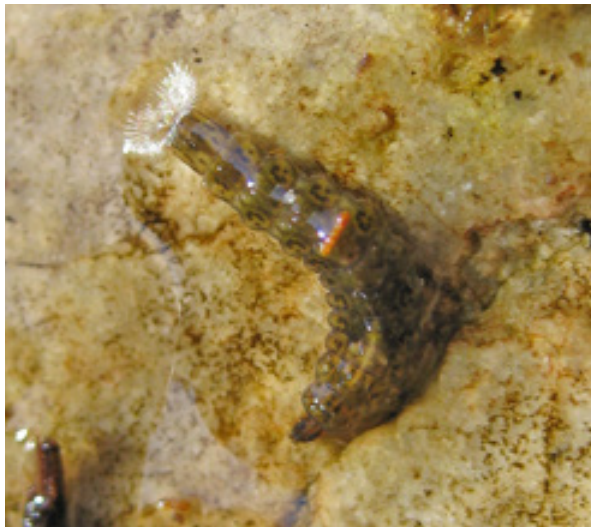

Abb. 28: *Der Haarkranz am Hinterende der Waffenfliegenlarven hält die Atemöffnung über Wasser. (Foto: C. Remschak)*

herum. Mittels Haarkranz am Hinterleibsende wird die Atemöffnung über Wasser gehalten (Abb. 28). Zwei Taxa konnten nachgewiesen werden: *Oxycera germanica/morrisii* und die alpin verbreitete *O. pseudoamoena*.

Besonders reich ist die Ausbeute an **Zuckmücken (Chironomidae)**, deren Bearbeitung aufgrund des hohen Arbeitsaufwands in absehbarer Zeit nicht abgeschlossen werden kann. Schon jetzt können wir aber auf den bemerkenswerten Fund einer vermutlich für die Wissenschaft neuen Art der Gattung *Meropelopia* verweisen. Drei männliche Tiere, die im Rothausbach gefunden wurden, lassen sich eindeutig dieser Gattung zuordnen, der bisher in Europa nur wenige Funde zugeschrieben worden sind. Alle älteren europäischen Nachweise bedürfen einer Überprüfung (N. Reiff, B. Bilyj, pers. Mitt.).

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Danksagung

Die vorliegenden Untersuchungen wurden von Harald Haseke in Zusammenarbeit mit dem Wildnisgebiet Dürrenstein in die Wege geleitet und von der Schutzgebietsverwaltung (Sabine Fischer, Ingrid Kohl) finanziell und logistisch unterstützt. Alle Teilnehmer der Quellwochen 2013/2014 halfen bei der Aufsammlung und Vorsortierung der hier vorgestellten Tiere in verschiedenster Weise. Folgenden Kollegen danken wir für die Bestimmung ausgewählter Tiergruppen und die Erlaubnis, ihre Ergebnisse hier zu publizieren: Manfred Colling, Thomas Knebelsberger, Simon Potthast, Gunther Seitz, Fabio Stoch, Rüdiger Wagner. Bohdan Bilyj (Winnipeg) und Nicola Reiff (München) gaben Hinweise zum Fund der Zuckmücke *Meropelopia* sp..

Mag. Christina Remschak
Eichelauweg 535
A-8911 Admont
christina.remschak@twin.at

Martina Olifiers
Lerchenfelderstrasse 49/8
A-1070 Wien
martinaolifiers@yahoo.com.br

Dr. Claude Meisch
Musée national d'histoire naturelle
25, rue Munster
L-2160 Luxembourg
claude.meisch@education.lu

Dr. Reinhard Gerecke
Biesingerstr. 11
D-72070 Tübingen
reinhard.gerecke@uni-tuebingen.de

Literatur

Bellmann H. & K. Honomichl (2007): Biologie und Ökologie der Insekten. 4. Aufl., Elsevier, München.

Bellstedt R. & R. Wagner (2003): Rote Liste gefährdeter Langbeinfliegen (Diptera: Dolichopodidae) Bayerns. In: Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (ed.). Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. pp 305-307

Boeters H.D. & Th. Knebelsberger (2012): Revision of selected species of *Bythinella* Moquin-Tandon 1856 from Central Europe using morphology, anatomy and DNA barcodes (Caenogastropoda: Rissooidea). Arch. Molluskenkunde 141 (1): 115-136.

Boeters H.D. & T. Knebelsberger (2014): Spring snails (*Bythinella* ssp.) as lake snails? Lake profundal, an unexplored habitat (Gastropoda Prosobranchia: Hydrobioidea). Arch. Molluskenkunde 143 (2): pp 135-152.

Falkner, G. (1990): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere) mit einem revidierten systematischen Verzeichnis der in Bayern nachgewiesenen Molluskenarten.- Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 97: 61-112. München.

Fišer C., C. O. Coleman, M. Zagmajster, B. Zwittnig, R. Gerecke and B. Sket (2010): Old museum samples and recent taxonomy: A taxonomic, biogeographic and conservation perspective of the Niphargus tatrensis species complex (Crustacea: Amphipoda). Organisms, Diversity and Evolution 10: pp 5-22.

Fišer C., R. Gerecke, C. Meisch & F. Stoch (2012): Milben (Acari) und Krebstiere (Crustacea). In: Gerecke R., H. Haseke, J. Klauber & A. Maringer (eds): Quellen. Schriften des Nationalparks Gesäuse, 7 (Weng im Gesäuse), pp 108-131.

Franz H., R. Gerecke, E. Stur & S. Wiedenbrug (2006): Vorschläge für die langfristige Umweltbeobachtung, Ausblick. In: Gerecke R. & H. Franz (eds): Quellen im Nationalpark Berchtesgaden. Lebensgemeinschaften als Indikatoren des Klimawandels. Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsbericht 51, pp 255-263.

Gerecke R. & H. Franz (eds) (2006): Quellen im Nationalpark Berchtesgaden. Lebensgemeinschaften als Indikatoren des Klimawandels. Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsbericht 51.

Gerecke R. & M.T. Monaghan (2012): Eintagsfliegen (Ephemeroptera). In: Gerecke R., H. Haseke, J. Klauber & A. Maringer (eds): Quellen. Schriften des Nationalparks Gesäuse, 7, Weng im Gesäuse, pp 132-141.

Gerecke R. (2012): Halacaridae & Hydrachnidia (Arachnida: Acari). In: Schuster R. (ed.): Checklisten der Fauna Österreichs 6, pp 130-162.

Gerecke R., H. Haseke, J. Klauber & A. Maringer (eds) (2012): Quellen. Schriften des Nationalparks Gesäuse, 7 (Weng im Gesäuse).

Haseke H. (2016): Die Quellen des Wildnisgebietes. Silva Fera 5: 35-48

Hövemeyer K. (1998): Diptera associated with dead beech wood (Mit Buchentotholz assoziierte Dipteren). Studia dipterologica 5 (1): pp 113-123.

Malicky H. (2009): Rote Liste der Köcherfliegen Österreichs (Insecta, Trichoptera). In: Zulka K. P. (ed.): Rote Liste gefährdeter Tiere in Österreich - Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe des Lebensministeriums. Band 14/3. Böhlau Verlag, Wien, Köln, Weimar, pp 319-358.

Meisch C. (2000): Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe. In: Schwoerbel J. & P. Zwick (eds): Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Bd. 8/3. Spektrum Akademischer Verlag, , Heidelberg, Berlin., 522 pp.

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Seitz G. (2012): Kriebelmücken (Simuliidae). In: Gerecke R., H. Haseke, J. Klauber & A. Maringer (eds): Quellen. Schriften des Nationalparks Gesäuse, 7 (Weng im Gesäuse), pp 200-210.

Wagner R. (2002): Insecta: Diptera: Thaumaleidae. In: Schwoerbel J. & P. Zwick (eds):Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Bd. 21/11. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin., pp 40 - 110.

Wagner R. (2003): Rote Liste gefährdeter aquatischer Tanzfliegen (Diptera: Empididae) Bayerns. In: Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (ed.). Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. pp 288-290

Wagner R. (2012): Tasterfliegen, Tanzfliegen, Schmetterlingsmücken und Dunkelmücken. In: Gerecke R., H. Haseke, J. Klauber & A. Maringer, (eds): Quellen. Schriften des Nationalparks Gesäuse, 7 (Weng im Gesäuse), pp 223-232.

Wagner R. & Schrankel I. (2006): Familie Schmetterlingsmücken (Psychodidae); Familie Dunkelmü-cken (Thaumaleidae); Familie Tanzfliegen (Empididae); Familie Waffenfliegen (Stratiomyidae); Familie Lanzenfliegen (Lonchopteridae). In: Gerecke R. & H. Franz (eds): Quellen im Nationalpark Berchtesgaden. Lebensgemeinschaften als Indika-toren des Klimawandels. Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsbericht 51, pp 196-201, 208-212.

Tabellenanhang: Verteilung der nachgewiesenen Tierarten auf die Fundorte

In den Tabellen 1-5 sind Individuenzahlen angegeben; in den Tabellen 6-9, die sich wesentlich auf Kescherfänge beziehen, finden sich hingegen lediglich Hinweise zu Anwesenheit/Abwesenheit (näheres s. Einleitung).

***Tab. 1:** Wildnisgebiet Dürrenstein, Fundorte 2013 und 2014*

			Koordinaten UTM WGS 84		
Kurzname	**Datum**	**Fundort**	**R-Wert**	**H-Wert**	**Seehöhe ü.A.**
ABASI	28.07.2014	Alte Bahn Siphonquelle = MOD 31 (Haseke), Quelle 22 (WGD)	508.232	5.292.287	1.095 m
BÄR 3	30.07.2014	Bärwiesboden Mitte Tümpel, Versickerungsbereich	505.316	5.291.028	1.112 m
BÄR 4	30.07.2014	Bärwiesboden, kleine Karstquelle seitlich OLU	505.404	5.291.060	1.114 m
BÄR 5	30.07.2014	Bärwiesboden, wie BÄR 4, Verrieselungs- und Sumpfzone	505.358	5.291.171	1.115 m
BÄR 8	30.07.2014	Bärwiesboden, Karstquelle im Rückhang ORU	505.339	5.291.327	1.152 m
BUELL 1	26.06.2013	Quelle ORU Büllenbach	502.164	5.292.131	794 m
HULA	26.06.2013	Quelle ORU Hundsaugraben	502.955	5.291.263	837 m
HUND	26.06.2013	Quellsumpf und Lacken Hundsau	503.097	5.291.069	880 m
LEG 1	26.06.2013	Legsteinalmquellen	503.148	5.294.281	1.457 m
LEG 2	26.06.2013	Legsteinalmquellen	503.120	5.294.242	1.455 m
LEG 3	26.06.2013	Legsteinalmquellen	503.099	5.294.241	1.453 m
LEG S	26.06.2013	Schwinde / Ponor Legsteinalm	503.081	5.294.259	1.443 m
LEMO 1	26.06.2013	Leckermoos Bach	497.124	5.291.170	858 m
LEMO 2	26.06.2013	Leckermoos Lagg, Tümpel	497.065	5.291.159	862 m
LEMO 3	26.06.2013	Leckermoos Bach	497.079	5.291.386	856 m
MODER 1	27.06.2013	Moderbach	507.885	5.291.917	1.003 m
MODER L	27.06.2013	Zubringer Moderbach links	507.920	5.291.915	1.005 m
MODER R	27.06.2013	Zubringer Moderbach rechts	507.922	5.291.922	1.005 m
NOT	26.06.2013	Notquelle	497.621	5.293.044	570 m
ROBA	27.06.2013	Rothausgraben	507.093	5.291.480	980 m
ROT 1	29.07.2014	Siphonquelle Rothaus Großer Urwald	506.657	5.291.476	1.048 m
ROT 38	29.07.2014	Obere Quelle Rothausbach, Lawinenstrich Großer Urwald	506.606	5.292.343	1.110 m
ROT 39	29.07.2014	Flache kleine Waldquelle im Großen Urwald	507.309	5.291.735	1.009 m
ROT 4	29.07.2014	Ursprung Rothausbach	506.915	5.291.924	1.035 m
ROT 6	29.07.2014	Kleine Wald-Gatschquelle ORU Rothausbach	507.036	5.291.684	1.003 m
ROTHAUS	27.06.2013	Rothausbach Zubringer rechts	506.860	5.291.511	1.005 m
URK 3	28.07.2014	Grabenquelle Nordost Kleiner Urwald	508.285	5.291.672	1.033 m
URK 4	28.07.2014	Sumpfquelle Nordost Kleiner Urwald	508.244	5.291.709	1.027 m
WABOE LI 2	27.06.2013	„Wasserböndl“, Linker Quellbach	507.838	5.293.241	1.175 m
WABOE LI	27.06.2013	„Wasserböndl“, Linker Quellbach	507.854	5.293.256	1.185 m
WABOE RE	27.06.2013	„Wasserböndl“, Rechter Quellbach	507.804	5.293.273	1.175 m

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Tab. 2: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Quellen und Bäche, Probenahmen 2013, Ergebnis der Vorsortierung. Abk.: "indet., terr." = unbestimmte terrestrische Taxa.*

	BUELL1	HULA	HUND	LEG1	LEMO2	MODER1	ROBA	ROTHAUS	WABOERE	Summe	BUELL1	HULA	HUND	LEG1	LEMO2	MODER1	ROBA	ROTHAUS	WABOERE	Summe	Summe fein & grob
	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	
TURBELLARIA		2				25	1		40	68						4	1	2		7	75
NEMATODA	30	30		60			30	10		160										0	160
GASTROPODA	10	210	10			10	10	15		265			1			1	8		4	14	279
BIVALVIA			10	1					2	13			12	1						13	26
OLIGOCHAETA		65	70	370		2	120	10	10	647				3			6	4		13	660
ACARI	25	110	20	5	450	20	5	10	70	715				1	20					21	736
COPEPODA	1	110	1500	220		1	3	10	20	1865										0	1865
OSTRACODA		45	140	60		3	3	5	15	271										0	271
CLADOCERA			10							10					10					10	20
AMPHIPODA: Niphargus				3					3	6	1			5						6	12
ISOPODA	2									2										0	2
EPHEMEROPTERA		1				160	20	30	20	231						35	45	18	22	120	351
ODONATA					10					10										0	10
PLECOPTERA		130	30	7		120	70	70	170	597		32		21		31	15	19	9	127	724
HOMOPTERA									1	1										0	1
TRICHOPTERA	1	65		2		5		3	15	91		1^7		10	1	29	18	21	31	110	201
COLEOPTERA:																					
Elmidae		1				5			120	126						12			5	17	143
Hydraena						20	2	1	7	30						12		1		13	43
Anacaena										0					3					3	3
Scirtidae						5				5						3	1			4	9
Hydrophilidae			1							1		1	1							2	3
Dytiscidae				2				1		3			3					2	1	6	9
Hydroporus										0					14					14	14
indet., terr.	3									3								1		1	4
DIPTERA																					
Athericidae						2				2						6	2			8	10
Ceratopogonidae		20	5					3	3	31							1	1		2	33
Chironomidae lv.	25	200	90	100	350	230	110	90	100	1295				1	10	5		8		24	1319
Dixidae		2								2										0	2
Empididae	1	2				2	3			8						5				5	13
Limoniidae		20	1	2				2	1	26		3		2		3		3	3	14	40
Mycetophilidae										0								2		2	2
Psychodidae		1	1			1				3						7				7	10
Simuliidae		20	1			1	2			24		3				7	1			11	35
Stratiomyidae										0		1								1	1
indet., terr.	3	2		1			1	2		9					2					2	11
Summe	**101**	**1036**	**1889**	**833**	**810**	**612**	**380**	**262**	**597**	**6520**	**1**	**40**	**17**	**44**	**60**	**160**	**98**	**82**	**75**	**577**	**7097**

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Tab. 3: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Quellen und Bäche, Probenahmen 2014, Ergebnis der Vorsortierung. Abk.: "indet., terr." = unbestimmte terrestrische Taxa.*

	ABASÍ	BÄR 4	BÄR 5 li	BÄR 5 re	BÄR 8	ROT 1	ROT 38	ROT 39	ROT 4	ROT 6	URK 3	URK 4	Summe	ABASÍ	BÄR 3	BÄR 4	BÄR 5 li	BÄR 5 re	BÄR 8	ROT 1	ROT 38	ROT 39	ROT 4	ROT 6	URK 3	URK 4	Summe	Summe fein & grob
	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	fein	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	grob	
TURBELLARIA	10	15			130	30	10	10	5	1			211	1		1				3			3				8	219
NEMATODA	5	50	5	10	10	5	10	40	2	5	2	50	194														0	194
GASTROPODA	15	5	220	110	10	10	5	20	130	50		5	580	4		3	40	8	4	5		3	8	19	2	7	103	683
BIVALVIA		5	5	20								5	35		18		3	11								3	35	70
OLIGOCHAETA	80	35	50	210	60	70	55	90	5	10	20	15	700	27	8	6	3		5	5	6	1	3	20	16	2	102	802
TARDIGRADA							2						2														0	2
COPEPODA	1	250	40	235	35		60	110	50	80	10	65	936		10												10	946
OSTRACODA	20	10	180	400	60	1	440	1	20	55	10	40	1237		10										1		11	1248
AMPHIPODA: Niphargus	1				2			5					8						1								1	9
EPHEMEROPTERA		20	1		280		60	115	45				521		2	15	2		26	7	23	27	31			5	138	659
PLECOPTERA	8	450	75	410	470	90	320	480	850	170	60	480	3863	9		27	15	8	24	14	14	46	31	13	3	9	213	4076
HOMOPTERA													0		5											5	10	10
TRICHOPTERA	20	5		10	5	35	460	25	50	10	1	5	626	1	9	12	16	5	14	1	28	25	6	15	3	5	140	766
COLEOPTERA:																												
Eubria				5					10				15					1									1	16
Elmidae		5	10	25	100				90				230	3	2		10	2	3			1	9			2	32	262
Hydraena	2	60	1	3	3					1		1	71		16	5	8	7	5			4	3	3	13	3	67	138
Helophorus													0		9												9	9
Scirtidae		10					1			1		2	14			2							1			7	10	24
Hydrophilidae	1												1														0	1
Dytiscidae								2					2														0	2
Agabus ad.													0		2	2										1	5	5
Agabus lv.		1											1			2	1					9			2		14	15
Hydroporus													0		5												5	5
indet., terr.													0	1	1		1					2		1			6	6
DIPTERA:																												
Ceratopogonidae	1	55	5	15	30		1	15		5	1	5	133		3		5		3			1		3		1	16	149
Chironomidae	60	190	100	400	430	85	120	420	300	55	10	50	2220	7	2	10	5	7	16		3	11	2			1	64	2284
Dolichopodidae													0		2	1											3	3
Empididae								1	3				4														0	4
Limoniidae	1	10	1	7	2		7			5	5	5	43	1		5	3	4	3			1		2	5	5	29	72
Mycetophilidae	10								1		2		13	1													1	14
Psychodidae		2						1		1			4														0	4
Simuliidae		2	3	5	10			30				2	52			1	2		2			5				1	11	63
Stratiomyidae				1								1	2				11									3	14	16
Syrphidae													0		2								1				3	3
Tabanidae													0					1									1	1
indet., terr.	10	5	2	3		1					2		23														0	23
HETEROPTERA													**0**		**4**												**4**	**4**
Summe	**245**	**1185**	**698**	**1869**	**1637**	**327**	**1551**	**1365**	**1561**	**449**	**123**	**731**	**11741**	**55**	**110**	**92**	**125**	**54**	**106**	**35**	**74**	**136**	**98**	**77**	**44**	**60**	**1066**	**12807**

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Tab. 4: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Quellen und Bäche 2013/2014, Nachweise Mollusca; Erläuterungen und Abkürzungen: Spalten 1-22: cf. = confer [lat.], "vergleiche" [Bestimmung unsicher]; juv. = juvenil; Lg = Leergehäuse. Spalte 23, RLA: RLA = Rote Liste Austria; NT = potentiell gefährdet ("near threatened"); VU = gefährdet ("vulnerable"). Spalte 23, Ökologie: (weitestgehend nach Falkner 1990); die Auflistung entspricht in der Regel der Reihenfolge der jeweiligen Biotoppräferenzen, wobei Übergänge aber fließend sein können bzw. regionale Unterschiede auftreten. Biotope, die zumindest gelegentlich genutzt werden, sind in Klammern gesetzt. Es bedeuten: F = Fließgewässer; Bäche bis große Ströme; H = Hygrophile Arten mit hohem Feuchtigkeitsanspruch, aber nicht an nasse Biotope gebunden; I = Interstitial- und Spaltengewässer, Grundwasserstrom; L = Stehende Gewässer, kleine Lachen und Gräben bis große Teiche und Seen; M = Mesophile Arten, sowohl an feuchten als auch an trockenen, vorwiegend an mittelfeuchten Standorten; Mf = Mesophile Felsarten; P = Sümpfe; seichte pflanzenreiche Gewässer; Pp = Periodische Sümpfe; W = Wald, ausschließlich an Waldstandorte gebunden; Q = Quellen. Spalte 24, Verbreitungstyp: alp = alpin; din = dinarisch; eur = europäisch; hol = holarktisch; karp = karpathisch; kosm = kosmopolitisch; med = mediterran; o-alp = Ostalpin; pal = palaearktisch; s = Süd; sib = sibirisch; so = Südost.*

	ABASI	BÄR3	BÄR4	BÄR5	BÄR8	BÜLL	HULA	HUND	LEG1	MODER1	ROBA	ROT1	ROT32	ROT38	ROT39	ROT4	ROT6	ROTHAUS	URK3	URK4	WABOERE	RL A	Ökologie	Verbreitungstyp
Aquat. Gastropoda:																						RL A	Ökologie	Verbreitungstyp
Bythinella austriaca	6 juv. + 7 Lg.		1 Lg.	90 + 33 Lg.			89 + 7 Lg.	13 juv. Lg.		4 + 5 Lg.	13 juv. + 16 Lg.	5 juv.+ 19 Lg.	2	4 juv. Lg.	13 + 3 Lg.	22 + 30 Lg.	26 + 17 Lg.	10 + 9 Lg.	2 + 1 Lg.	20 + 4 Lg.	3 juv. Lg.	NT	Q	o-alp-karp
Galba truncatula				1			12 + 3 Lg.	1 juv. Lg.														-	P Pp (L)	hol
Terrestr. Gastropoda:																								
Carychium minimum					8 Lg.					1 Lg.												-	P	eur-sibir
Carychium tridentatum			3 Lg.	3 Lg.		8 Lg.	15 Lg.	4 Lg.			6 Lg.			4 Lg.	7 Lg.	7 Lg.	3 Lg.	4 Lg.	2 Lg.		2 Lg.	-	H (Mf)	(s-)eur
Cochlicopa lubrica				cf. 1 Lg.												1 Lg.						-	H (M)	hol
Vertigo substriata								2 Lg.														VU	W (H)	bor-alp
Pagodulina pagodula principalis							2 Lg.															-	W	alp
Fusulus interruptus											1 Lg.											NT	W Mf	so-alp
Punctum pygmaeum					1 Lg.					1 Lg.					1 Lg.	1 Lg.	1 Lg.	1 Lg.	2 Lg.			-	M (W)	pal
Discus perspectivus							1 juv. Lg.								1 juv. Lg.							-	W (H)	din-karp-o-alp
Vitrinidae sp.															1 juv.+ 1 juv. Lg.				1 juv. Lg.					
Vitrea subrimata			2 Lg.	2 Lg.			1 juv. Lg.				2 Lg.											-	W	alp-med
Vitrea crystallina																					cf. 1 Lg.	-	W (M)	eur
Aegopinella sp.					1 Lg.																	-		
Oxychilus sp.					1 Lg.																			
Hygromiidae							3 juv. Lg.															-		
Bivalvia:																								
Euglesa personata/ Pisidium personatum			3 juv.	3 + 5 Lg.				8 juv.+ 7 juv. Lg.	cf. 2 juv.							cf. 1 juv.				6 juv. + 1 Lg.	3 + 4 Lg.	-	Q I (F)(L)	eur
Euglesa globularis/ Pisidium globulare		15						8 + 3 Lg.														-	P (Pp)	eur-sibir
Euglesa casertana/ Pisidium casertanum				16 + 4 Lg.																	1 Lg.	-	L F Pp (Q)	kosm
Taxazahl	**1**	**1**	**4**	**7**	**4**	**1**	**7**	**6**	**2**	**3**	**4**	**1**	**1**	**2**	**5**	**5**	**3**	**3**	**4**	**2**	**5**	**18**		

Tab. 5: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Quellen und Bäche 2013/2014, Nachweise Acari 2013/2014.*

	ABASÍ	BÄR 3	BÄR 4	BÄR 5 li	BÄR 5 re	BÄR 8	BUELL 1	HULA	HUND	LEG 1	LEMO 2	MODER 1	ROBA	ROT 1	ROT 38	ROT 39	ROT 4	ROT 6	ROT HAUS	URK 3	URK 4	WA BOE RE	Summe
Landmilben:	37	13	21	12	22	25	13	23	17	2	23	4	6	7	3	22	7	6	7	12	4	5	291
Trombidiformes		10	9	2	5	13	3	2				1	5	5		3		2				2	62
Eupodina	1						1																2
Gamasida	3		2	2	5	1	2	12	12	2	1				1	4	1		3	3	2	3	59
Bdellidae				1																			1
Oribatida	21	3	8	7	12	11	1	5	4		22	3			2	3	2		1	4	1		110
Phthiracaridae	12		2				6	4	1				1	2		12	4	4	3	5	1		57
Wassermilben:																							
Halacaridae:																							
Porohalacarus alpinus brachypeltatus											1												1
Porolohmanella violacea											6												6
Lobohalacarus weberi	2										1												3
Soldanellonyx chappuisi				2	2		1			1								3	3	2	2		16
Hydrachnidia:																							
Arrenurus sp.									1														1
Atractides cf. *brendle*						6						2				2							10
Atractides fissus												8							1			4	13
Atractides macrolaminatus															5	5	5						15
Atractides nodipalpis												1											1
Atractides panniculatus			1	1	3	5		1								2	4					6	23
Atractides separatus			1																				1
Atractides sp.															10		3				2	2	17
Atractides walteri			7		1	2									1								11
Feltria minuta																						19	19
Feltria rubra												5											5
Feltria sp.	2														2		5	1					10
Hydrovolzia placophora			2	39	66													3				15	125
Hygrobates norvegicus			12	28	26	1			1									2			8	8	86
Lebertia cuneifera				14	16																		30
Lebertia glabra												8											8
Lebertia maculosa																	1						1
Lebertia schechteli	9														15		6			1		10	41
Lebertia sefvei				3														1					4
Lebertia stigmatifera																						15	15
Lebertia sp.				2		1												1			4		8
Limnochares aquatica											27												27
Ljania bipapillata						2						5				1	6	1			1		16
Panisopsis curvifrons								3															3
Panisus michaeli			1	1	3			1		1											2	17	26
Parathyas palustris					1													1			1	2	5
Partnunia angusta					1							6							1				8
Partnunia steinmanni	1					1									1		2	10		1	5		21
Protzia invalvaris													2										2
Protzia squamosa								75															75
Pseudofeltria scourfieldi																					2		2
Sperchon brevirostris												7	1										8
Sperchon mutilus			6	4											3	1	1			1	7	4	27
Sperchon thienemanni			5	13	4	1						5			2	9	11		1				51
Sperchon violaceus												3											3
Tiphys latipes		2																					2
Torrenticola elliptica												28											28
Wandesia thori																	1						1
Larven indet.	3		3	11	14			2				2		2	1	1	32			1	17	19	108
Individuenzahl Acari	54	15	59	130	159	44	14	105	19	4	58	84	9	9	43	43	84	29	13	18	55	126	1174
Individuenzahl Hydrachnidia + Halacaridae	17	2	38	118	137	19	1	82	2	2	35	80	3	2	40	21	77	23	6	6	51	121	883
Taxazahl Acari	8	3	12	14	13	11	6	8	5	3	6	13	4	2	10	10	14	11	7	7	13	13	48
Taxazahl Hydrachnidia + Halacaridae	4	1	8	10	10	8	1	4	2	2	4	11	2	0	8	6	11	9	4	4	10	11	42

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Tab. 6: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Quellen und Bäche 2013/2014, Nachweise Crustacea 2013/2014.*

	ABASI	BÄR 3	BÄR 4	BÄR 5	BÄR 8	BÜLL 1	HULA	HUND	LEG 1	MODER 1	ROBA	ROT 1	ROT 4	ROT 6	ROT 38	ROT 39	ROTHAUS	URK 3	URK 4	WABOERE	Summe
Copepoda:																					**1205**
Acanthocyclops vernalis		8											2	76					8		94
Eucyclops serrulatus							11	212	75											3	301
Megacyclops viridis			8	8			13	161	4				2		4	6	4				210
Mixodiaptomus tatricus		2																			2
Paracyclops imminutus	2		4	52			1		12										50		121
Attheyella (Attheyella) crassa								1	8					4							13
Attheyella (Attheyella) wierzejskii			146	60			29			2	3		44		46	64	3		2	3	402
Bryocamptus (Echinocamptus) echinatus				6										6					2		14
Bryocamptus (Rheocamptus) pygmaeus						2							4								6
Bryocamptus (Rheocamptus) tatrensis			6	6			4							6	2			12	6		42
Ostracoda:																					**635**
Candona candida				1									1								2
Candona lindneri				6																	6
Candona sp.																				1	
Cavernocypris subterranea	4		3							1	2	1	5	3	15	3	2	2	1	2	44
Cryptocandona vavrai				5				1						1					2		9
Cyclocypris helocrenica				1																	1
Cyclocypris sp.																			1		1
Cypria lacustris		1		1			5	59													66
Cypria reptans													2						3		5
Eucypris pigra			1	11			1				3		2	3		1		1	5		28
Eucypris virens ?				1											1	1					3
Potamocypris fallax			1	2			1								3						7
Potamocypris zschokkei							3						1							1	5
Potamocypris sp.													1						4		5
Pseudocandona sarsi		2						7													9
Psychrodromus fontinalis			12	163	37		4	34					12	25	126		1		2	28	444
Amphipoda:																					**27**
Gammarus fossarum										5											5
Niphargus aggtelekiensis	2					1			7							8					18
Niphargus sp. *gr. aquilex*																				4	4
Individuenzahl	**8**	**13**	**181**	**323**	**37**	**3**	**72**	**475**	**106**	**8**	**8**	**1**	**76**	**124**	**197**	**83**	**10**	**15**	**86**	**42**	**1867**
Taxazahl	**3**	**3**	**8**	**14**	**1**	**2**	**10**	**7**	**5**	**3**	**3**	**1**	**10**	**8**	**7**	**6**	**4**	**3**	**12**	**7**	**26**

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Tab. 7: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Quellen und Bäche 2013/2014, Nachweise Ephemeroptera 2013/2014.*

Art	BÄR 3	BÄR 4	BÄR 5	BÄR 6	BÄR 8	ROT 1	ROT 4	ROT 38	ROT 39	URK 4	LEG 1	MODER 1	ROBA	ROTHAUS	WABOERE
Baetis alpinus		x					x	x				x	x	x	
Baetis rhodani		x	x	x	x		x	x	x			x	x		
Baetis sp.	x	x	x		x		x				x	x	x	x	x
Baetis vernus												x			
Ecdyonurus austriacus													x		
Ecdyonurus picteti					x	x				x					
Ecdyonurus sp.		x		x	x	x	x		x			x	x		x
Ecdyonurus venosus												x		x	
Ephemerella sp.												x			
Habroleptoides sp.												x			
Rhithrogena loyolaea								x							x
Rhithrogena puthzi								x							
Rhithrogena sp.							x	x							x

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Tab. 8: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Quellen und Bäche 2013/2014, Nachweise Plecoptera 2013/2014.*

Art	ABASÍ	BÄR 4	BÄR 5 li	BÄR 5 re	BÄR 8	BUELL1	HULA	HUND	LEG1	LEMO2	MODER1	ROBA	ROT 1	ROT 38	ROT 39	ROT 4	ROT 6	ROTHAUS	URK 3	URK 4	WABOERE
Dictyogenus alpinum							x				x	x				x		x			x
Dictyogenus fontium											x	x				x					x
Dinocras cephalotes											x										
Isoperla lugens											x	(x)									
Isoperla rivulorum											x	(x)									
Isoperla sp.					x						x					x					
Leuctra alpina	x	x												x							
Leuctra armata											x	x				x		x		x	x
Leuctra braueri							x					x						x			
Leuctra cf. *inermis*	(x)										(x)										(x)
Leuctra major							x					x						x			x
Leuctra pseudosignifera																x					
Leuctra rauscheri											x										
Leuctra rosinae												x						x			x
Leuctra sp.	x			x			x				x	x						x			x
Leuctra teriolensis																					x
Nemoura cf. *cambrica*							(x)														
Nemoura cinerea									x												x
Nemoura cf. *dubitans*									(x)												
Nemoura cf. *flexuosa*			(x)				(x)					(x)									
Nemoura cf. *marginata*							(x)	(x)	(x)		(x)	(x)									(x)
Nemoura cf. *mortoni*	x																	x		x	
Nemoura obtusa																					x
Nemoura sinuata							x									x		x			
Nemoura sp.					x		x		x							x		x			
Nemurella pictetii									x			(x)						x	x	x	x
cf. *Perlodes* sp.												(x)									
Protonemura auberti					x		x				x	x				x	x	x			
Protonemura cf. *brevistyla*											x					x					
Protonemura lateralis											x										
Protonemura meyeri							x					x									
Protonemura cf. *nimborella*												(x)						(x)			
Protonemura nimborum	x						x				x	x						x			
Protonemura praecox												x									
Protonemura sp.	x						x				x	x				x		x			

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

Tab. 9: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Quellen und Bäche 2013/2014, Nachweise Trichoptera 2013/2014.*
RLA = Rote Liste Austria; EN = stark gefährdet ("endangered"); LC = nicht gefährdet ("least concern"); NT = potentiell gefährdet ("near threatened"); VU = gefährdet ("vulnerable").

Art	RLÖ	ABASI	BÄR 4	BÄR 5	BÄR 5 re	BÄR 8	HULA	LEG 1	LEMO	MODER 1	ROBA	ROT 1	ROT 4	ROT 6	ROT 38	ROT 39	ROTHAUS	URK 4	WABOE
Allogamus uncatus	LC		x	x		x		x		x	x		x		x		x		
Beraea pullata	NT				x														
Chaetopteryx fusca/villosa	VU																		x
Crunoecia irrorata	NT															x			
Crunoecia kempnyi	NT			x			x				x		x	x		x			
Crunoecia sp.			x											x	x				x
Drusus melanchaetes ?	EN																		x
Drusus monticola	EN											x			x				x
Ernodes sp.														x					
Ernodes vicinus	NT	x								x				x				x	
Halesus rubicollis?	LC									x									
Lithax niger	LC			x											x				x
Melampophylax melampus	LC					x		x		x	x						x		
Metanoea rhaetica	LC									x	x								x
Micrasema morosum	LC												x						
Odontocerum albicorne	VU									x									
Oligotricha striata	EN								x										
Parachiona picicornis	VU																		x
Philopotamus ludificatus	LC									x	x		x			x			
Philopotamus montanus	LC									x									
Philopotamus montanus/ludificatus										x									
Philopotamus sp. *(variegatus?)*	LC																x		
Plectrocnemia conspersa	VU		x		x														
Plectrocnemia geniculata	VU	x					x					x				x		x	
Plectrocnemia sp.				x	x														
Pseudopsilopteryx zimmeri	LC			x													x		x
Rhadicolepus alpestris	VU																		x
Rhyacophila glareosa	LC									x					x				x
Rhyacophila hirticornis	NT					x									x	x	x		
Rhyacophila sp.						x						x			x		x		
Rhyacophila stigmatica	LC	x									x				x		x		x
Rhyacophila tristis	VU									x							x		
Silo nigricornis ?	VU																		x
Tinodes dives	LC									x						x			
Wormaldia copiosa	LC					x				x	x		x			x	x		
Wormaldia occipitalis	NT						x												

Tab. 10: *Wildnisgebiet Dürrenstein, Quellen und Bäche 2013/2014, Nachweise Diptera 2013/2014.*

Art	ABASI	BÄR 3	BÄR 4	BÄR 5	BÄR 5 re	BÄR 8	BüLL	HULA	LEG 1	LEMO	MODER 1	ROBA	ROT 1	ROT 4	ROT 6	ROT 38	ROT 39	ROTHAUS	URK 4	WABOE
Dixidae (Tastermücken)																				
Dixa puberula											x									
Dolichopodidae (Langbeinfliegen)																				
Campsicnemus loripes				x		x														x
Campsicnemus scambus			x																	
Chrysotus sp.		x																		
Dolichopus nigricornis												x								
Dolichopus sp.														x						
Dolichopus ungulatus		x																		
Oncopygius distans				x														x		
Rahphium crassipes																				x
Rhaphium ensicorne											x	x						x		
Rhaphium monotrichum																				x
Rhaphium sp.	x																			
Sympycnus aeneicoxa						x													x	
Empididae (Tanzfliegen)																				
Chelifera flavella-Gruppe														x						
Chelifera sp.	x																			
Chelifera trapezina						x														
Clinocera appendiculata	x																			
Clinocera appendiculata-Gruppe	x		x			x														
Clinocera storchi			x																	
Clinocera wesmaeli												x					x	x		
Dolichocephala oblongoguttata																	x			
Dolichocephala sp.																			x	
Empis sp.												x								
Hilara sp.											x									
Kowarzia sp.			x																	
Kowarzia tibiella	x																			
Phaeobalia inermis																		x		
Trichopeza longicornis													x	x		x				
Wiedemannia aquilex											x									
Wiedemannia rhynchops Gr. Var. Austriaca											x									
Wiedemannia sp.	x																			
Lonchopteridae (Lanzettfliegen)																				
Lonchoptera fallax						x					x	x		x			x	x		
Lonchoptera lutea	x	x	x	x										x			x		x	x
Lonchoptera sp.			x	x																
Lonchoptera strobli	x					x								x		x	x		x	
Psychodidae (Schmetterlingsmücken)																				
Berdniella alpina	x																			
Berdniella sp.	x																			
Pneumia spec														x						
Psychoda albipennis			x													x				
Psychoda cinerea						x														
Psychoda phalaenoides		x																		
Psychoda spec																x				
Thaumaleidae (Dunkelmücken)																				
Thaumalea sp.						x														
Thaumalea bezzii																				x
Simuliidae (Kriebelmücken)																				
P. rufipes											x	x								
S. (N.) bertrandi												x								
S. (N.) brevidens																		x		
S. (N.) carpathicum			x	x	x			x			x						x	x		x
S. (N.) carthusiense											x	x								
S. (N.) crenobium				x	x			x									x			
S. (N.) vernum									x	x										
S. (N.) vernum-Gr.			x	x			x	x		x	x	x		x			x	x	x	
Simulium sp.								x			x	x								
Stratiomyidae (Waffenfliegen)																				
Oxycera germanica/morrisii				x															x	
Oxycera pseudoamoena				x				x											x	
Oxycera spec.																			x	
Chironomidae (Zuckmücken)																				
Meropelopia sp.												x								

©Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein; download www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Silva Fera

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 5_2016

Autor(en)/Author(s): Remschak Christina, Olifiers Martina, Meisch Claude, Gerecke Reinhard

Artikel/Article: Zur Wirbellosenfauna der Quellen und Bäche im Wildnisgebiet Dürrenstein 49-70