© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

Linzer biol. Beitr.	46/2	1775-1793	19.12.2014

Hornmilben (Acari, Oribatida) aus dem Europa-Schutzgebiet Zurndorfer Eichenwald (Burgenland, Österreich)

H. SCHATZ & S. HOFSTÄTTER

A b s t r a c t : Oribatid mites (Acari, Oribatida) from the European protected area "Zurndorfer Eichenwald" (Burgenland, Austria)

The "Zurndorfer Eichenwald" (oak forest near Zurndorf) is situated on the Parndorfer Platte, a glacial gravel terrace banked by the Danube river. Litter samples were taken by sieving in June 2007. The oribatid mite fauna was analysed in view of faunistics, distribution and habitat association. A total of 83 oribatid species was found, among them 26 new records for the Burgenland and 5 for Austria. Most species have a wide general distribution in the palaearctic or holarctic region. About 22% of the species have their main distribution area in southern Europe. Data on habitat preferences of the species from the literature and own investigations are given. Silvicolous species are dominant, beside xerothermic, muscicolous, hygrophilous, arboricolous, lichenicolous species demonstrating the variety of microhabitats in the Zurndorf oak forest. Remarkable species regarding habitat preference and distribution are discussed.

K e y w o r d s : Oribatida, oak forest, faunistics, habitat preference, species list.

Einleitung

Der Zurndorfer Eichenwald stellt einen gut erhaltenen Waldbestand der Parndorfer Platte dar. Aufgrund der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen (Trockenrasen, Hartholzauwälder, Eurosibirische Eichen-Steppenwälder) wurde der Wald und die umliegenden Trockenrasen und Flachlandmähwiesen im Jahr 2008 zum "Europaschutzgebiet Zurndorfer Eichenwald und Hutweide" erklärt (www.burgenland.at).

Die letzten intensiven faunistischen Untersuchungen an Oribatiden im Burgenland liegen bereits mehr als 50 Jahre zurück (z.B. FRANZ & BEIER 1948, WILLMANN 1951, SCHUSTER 1958, 1959a, Zusammenfassung in SCHATZ 1983). Ergebnisse über Oribatiden von rezenten Aufsammlungen aus der näheren Umgebung stammen von den Hundsheimer Bergen in Niederösterreich (SCHATZ & FISCHER 2007), Devínska Kobyla (Thebener Kogel) bei Bratislava (Pressburg) in der Slowakei (TOPERCER 1980, STARÝ 2006) und vom Fertö-Hansag Nationalpark am Neusiedler See (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2002).

Im Rahmen einer Studentenexkursion vom Institut für Ökologie der Universität Innsbruck im Jahr 2007 wurde der Zurndorfer Eichenwald besucht und einige Gesiebeproben entnommen. Die dabei gesammelten Oribatiden sollen in Hinblick auf ihre Artenzusam-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

mensetzung und möglichen faunistischen Besonderheiten vorgestellt werden. Diese Probenentnahmen stellen nur eine kleine Momentaufnahme in diesem Gebiet dar. Dennoch konnten zahlreiche interessante Arten und Neufunde für das Gebiet nachgewiesen werden, die hier vorgestellt werden sollen. In einer früheren bodenzoologischen Untersuchung im Zurndorfer Eichenwald (MEYER 1994) wurden die Milben als Gesamtgruppe behandelt und ihre Abundanz geschätzt, ohne auf Gruppen- oder Artniveau näher einzugehen.

Untersuchungsgebiet und Methodik

Der Zurndorfer Eichenwald, Gemeinde Zurndorf im Burgenland, liegt auf der Parndorfer Platte an den Hängen eines alten Trockentales. Die Parndorfer Platte ist eine von der Donau aufgeschüttete eiszeitliche Schotterterrasse. Die Tiefe des Grundwassers und die Wasserdurchlässigkeit des Schotters bewirken eine gewisse Trockenheit des Bodens und haben zur Entstehung besonders wärmeliebender Lebensgemeinschaften geführt. In nordöstlicher Richtung schliessen die ausgedehnten Trockenrasen der Zurndorfer Hutweide an. Der Wald ist von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben, die teilweise weit in den geschlossenen Waldbestand eingreifen. Der Großteil des Waldbestandes wird von einem Löß-Eichenwald (Aceri tatarici-Quercetum) eingenommen (entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 91I0 "Eurosibirische Eichen-Steppenwälder"); durchmischt mit Robinien, Eschen, Stieleichen, Ahorn, im Unterwuchs mit Liguster, Weißdorn, wolligem Schneeball und Zwergmandelgebüschen (www.burgenland.at). Im südöstlichen Bereich, in dem die Proben entnommen wurden, dominiert die Flaumeiche (*Quercus pubescens*). Der Untergrund des Eichenwaldes besteht aus einem tiefgründigem Mullhumushorizont, der in einen Boden aus sandigem Lehm bis zu kalkhaltigem Schwemmmaterial übergeht (MEYER 1994).

Die Hornmilben wurden am 5. Juni 2007 mittels Gesiebe im Zurndorfer Eichenwald (47°57,0‘N, 17°02,2‘E, 150 m ü.M. und näherer Umkreis) gesammelt. Dabei wurde an mehreren Standorten im Wald tiefe Laubstreu gesiebt (Abb. 1) und das ausgesiebte Material mittels eines modifizierten Tullgren-Berlese-Apparats im Institut für Ökologie der Universität Innsbruck extrahiert. Insgesamt wurde etwa 20 Liter Streu gesiebt. Der Überstand der Streu wurde im Wald belassen; das extrahierte Material in 75% Alkohol aufbewahrt. Die Determination der Oribatiden erfolgte im wesentlichen nach WEIGMANN (2006), in Einzelfällen wurde Spezialliteratur herangezogen.

Die Konsistenz der gesiebten Streu war an allen Standorten in etwa gleich, daher werden die Ergebnisse der einzelnen Standorte im Folgenden gemeinsam betrachtet. Die Entnahme erfolgte in Hinblick auf eine rein qualitative Auswertung, wobei durch die Wahl mehrerer Standorte eine möglichst große Artenzahl an Hornmilben angestrebt wurde. Wir sind uns bewusst, dass die Ergebnisse keinesfalls ein vollständiges Artenspektrum des ganzen Waldökosystems liefern können; so wurden z.B. keine Proben an Baumrinden oder am Waldrand entnommen. Auch wurden bei der einmaligen Probenentnahme kein saisonales Auftreten von adulten Individuen seltener Arten berücksichtigt.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

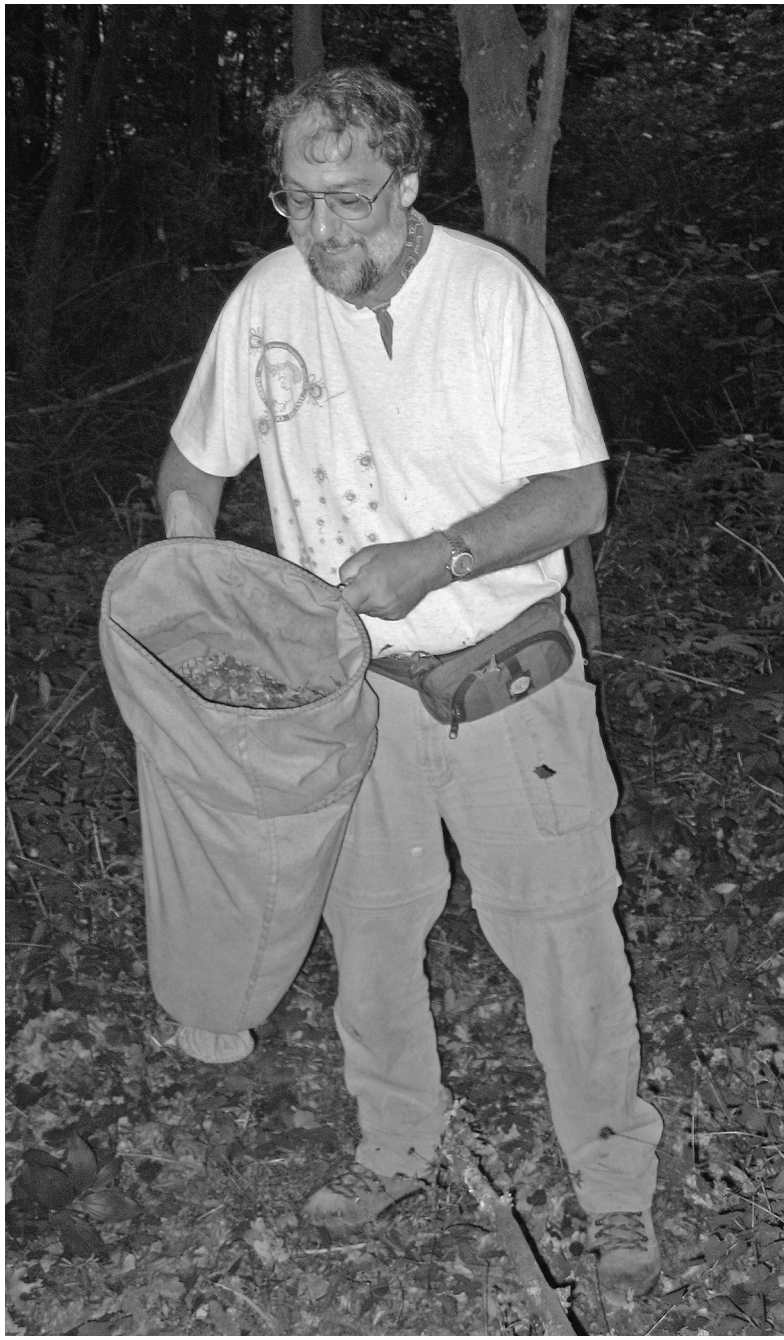

Abb. 1: H. Schatz beim Sieben von Laubstreu im Zurndorfer Eichenwald, 5. Juli 2007 (Foto: Irene Schatz).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

Ergebnisse und Diskussion

Artenspektrum

Insgesamt wurden 83 Oribatidenarten aus 33 Familien angetroffen (Tab. 1). Artenreichste Familien sind Oppiidae (11 spp.), Suctobelbidae (7 spp.), Brachychthoniidae, Chamobatidae (6 spp.), Damaeidae (5 spp.), Galumnidae (4 spp.). Demgegenüber sind 13 Familien mit je einer Art vertreten. Unter den gesammelten Arten sind 26 Neumeldungen für das Burgenland, davon fünf Erstmeldungen für Österreich (*Oxyoppioides decipiens*, *Suctobelbella moritzi*; *Dissorhina signata*, *Ramusella elliptica*, *Suctobelbella baloghi* – die drei letztgenannten Arten wurden bereits in Trockenrasen in Nordtirol gefunden, aber noch nicht publiziert). Damit erhöht sich die Zahl der für das Burgenland bekannten Arten auf 276, für Österreich auf 621 (SCHATZ 1983, aktualisiert).

Aufgrund der angewendeten Sammelmethode waren genaue quantitative Ausagen nicht möglich. Einige Arten traten mit sehr großen Individuenzahlen auf (19 Arten "massenhaft" in Tab. 1 mit bis zu mehreren tausend Individuen pro Art). Dagegen wurden mehr als 40% aller Arten "einzeln" (mit 1-2 Individuen) oder vereinzelt" (mit 3-5 Individuen) angetroffen. Diese hohe Zahl an Einzelfunden deutet auf ein mögliches Vorkommen weiterer Arten im Gebiet hin. In einer früheren Untersuchung im Zurndorfer Eichenwald (MEYER 1994) wurden für Milben (alle Milbentaxa) Abundanzwerte zwischen 120.000 und 145.000 Ind./m² angegeben.

Allgemeine Verbreitung

Der überwiegende Teil der Hornmilbenarten im Zurndorfer Eichenwald ist weit verbreitet: 75 Arten mit paläarktischer, holarktischer bis zu (semi)kosmopolitischer Verbreitung stellen 90% des Gesamtartenspektrums (Abb. 2). Zwei weitere Arten (*Kunstidamaeus tecticola*, *Spatiodamaeus verticillipes*) sind aus ganz Europa bekannt, letztere Art auch aus dem Kaukasus, eine Art aus Mitteleuropa (*Suctobelbella moritzi*), fünf Arten haben ein mittel-südeuropäisches bzw. mediterranes Verbreitungsmuster (*Berniniella inornata*, *Dissorhina signata*, *Epidamaeus berlesei*, *Neoliodes ionicus*, *Suctobelba altvateri*).

Etwa 22% der Arten können als "südliche Arten" (im Sinne von SCHUSTER 1959a, 1959b und TARMAN 1977) bezeichnet werden, deren Verbreitungsschwerpunkt in Süd- und Südosteuropa, um das Mittelmeer (circummediterran) oder im eurasischen Raum um das Schwarze und Kaspische Meer liegt. Teilweise reicht ihre Verbreitung auch weiter nach Zentralasien, wo sie vorwiegend in ariden Lebensräumen, wie Trockenrasen, Steppe oder Halbwüsten vorkommen (BAYARTOGTOKH et al. 2011). Diese Arten haben ein höheres Wärmebedürfnis, welches meist mit Xerophilie gekoppelt ist. Für die meisten dieser "südlichen" Arten wirkte der Alpenbogen bei der nacheiszeitlichen Besiedlung als natürliche Barriere. In den inneralpinen Raum konnten sie von Süden aus über Korridore eindringen und sich dort nur bei Vorhandensein von geeigneten xerothermen Standorten etablieren (z.B. Trockenstandorte am Schlern: SCHATZ 2008, Nordtirol: FISCHER et al. 2010, Südtirol, Castelfeder: HÖPPERGER & SCHATZ 2013, Trockenstandorte in Vorarlberg: SCHATZ & FISCHER 2013). Am Alpenrand sind solche "südliche" Arten häufiger anzutreffen (z.B. Kärnten: PERLINGER & SCHATZ 2009, Niederösterreich, Hundsheimer

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

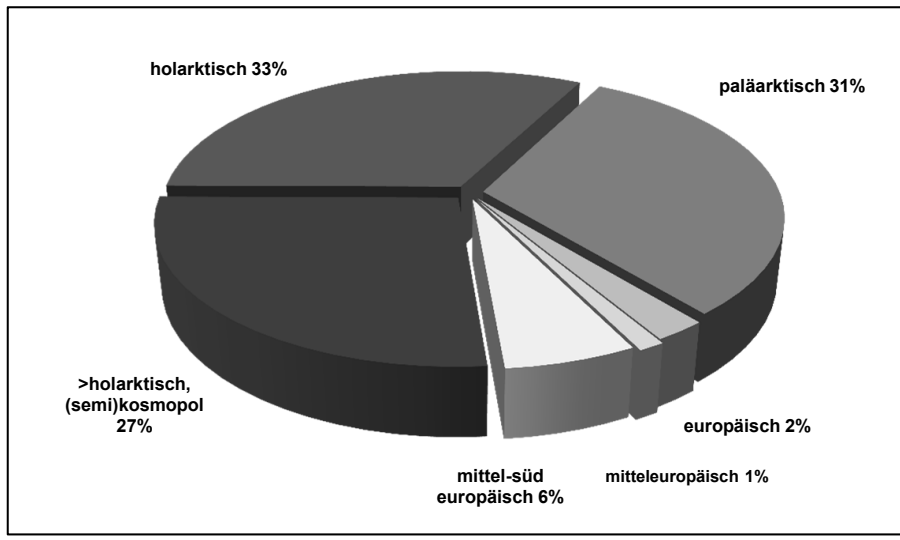

Abb. 2: Hornmilben (Acari, Oribatida) vom Zurndorfer Eichenwald. Allgemeine Verbreitung der angetroffenen Arten.

Berge: SCHATZ & FISCHER 2007, Steiermark: KRISPER & LAZARUS 2014, Devínska Kobyla bei Bratislava: TOPERCER 1980); im nördlichen Mitteleuropa ist ihr Vorkommen selten und auf disjunkte Wärmestandorte beschränkt (z.B. Kaiserstuhl, Kyffhäuser: WEIGMANN 2006).

Ein Vergleich des Artenspektrums mit nahegelegenen Ländern (Abb. 3) zeigt eine sehr hohe Übereinstimmung im Artenbestand der Oribatiden: Böhmen (74 spp., 89% Übereinstimmung der Arten im Zurndorfer Eichenwald, STARÝ 2000a), Mähren (67 spp., 81%, STARÝ 2000b), Slowakei (77 spp., 93%, STARÝ 2006), Ungarn (76 spp., 92%, MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004, aktualisiert), Niederösterreich (71 spp., 86%, SCHATZ 1983, aktualisiert). Vergleiche mit Untersuchungen an Oribatiden in einzelnen umliegenden Gebieten zeigen geringere gemeinsame Artenzahlen: Fertö-Hanság Nationalpark (auf der ungarischen Seite des Neusiedler Sees, 41 spp., 49%, MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2002), Hundsheimer Berge (39 spp., 47%, SCHATZ & FISCHER 2007), Devínska Kobyla (Thebener Kogel an der Donau bei Bratislava, 33 spp., 40%, TOPERCER 1980), Seewinkel (östlich des Neusiedler Sees: 18 spp., 22%, SCHUSTER 1959a). Dies liegt einerseits an der verschiedenen Struktur der besammelten Kleinhabitate in den jeweiligen Vergleichsgebieten, andererseits an den verschiedenen angewendeten Sammelmethoden.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

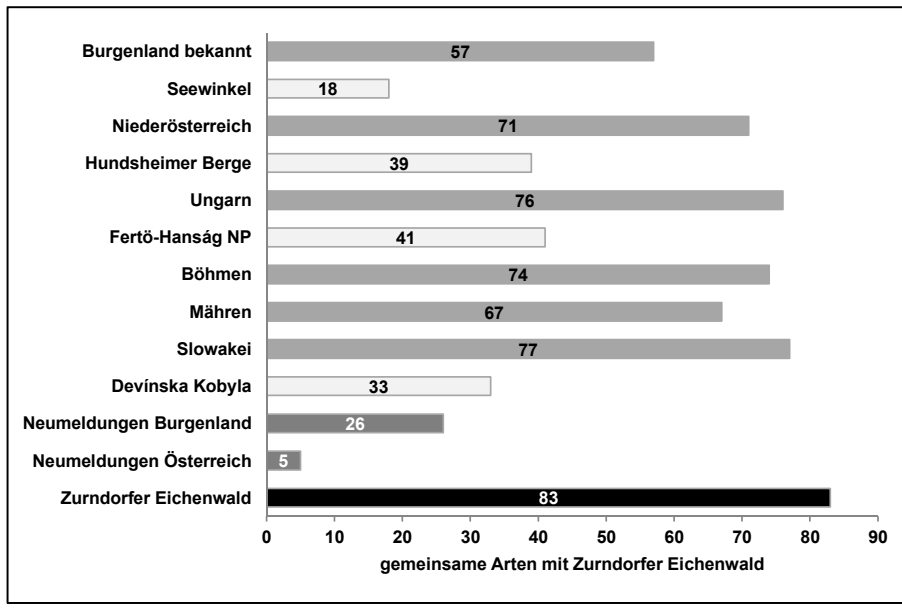

Abb. 3: Hornmilben (Acari, Oribatida) vom Zurndorfer Eichenwald, Gemeinsame Arten mit umliegenden Gebieten (Quellen vgl. Text).

Habitatbindung

Für viele Oribatiden-Arten liegen Beobachtungen über Habitatbindung und besondere Lebensansprüche vor (zusammengefasst in SCHATZ 1983, PÉREZ-IÑIGO 1993, 1997, SUBÍAS & ARILLO 2001, WEIGMANN 2006, und andere Autoren, sowie eigene Beobachtungen). In Abb. 4 sind die bekannten Daten über die Habitatbindung der Oribatidenarten vom Zurndorfer Eichenwald angeführt. Von vielen Arten sind unterschiedliche Ansprüche bekannt; sie scheinen in mehreren Kategorien auf.

Im gesamten Artenspektrum überwiegen als silvicol bekannte Arten (60 spp.). Xerothermophile, muscicole und hygrophile Arten (einschließlich Arten, die als mesohygrophil bzw. tyrphobiont bekannt sind) sind neben euryöken Ubiquisten ähnlich stark vertreten, daneben kommen auch als arboricol, praticol und lichenicol bekannte Arten vor.

Dies zeigt, dass in der auf den ersten Blick homogen wirkenden Streu des Zurndorfer Eichenwaldes eine Vielzahl von Mikrohabitaten existiert, die Arten mit verschiedenen Habitatpräferenzen nebeneinander Platz bieten. Arboricole Arten können auch am Boden vorkommen, praticole Arten von den nahegelegenen Wiesenflächen einwandern. Feuchtere und trockene Kleinlebensräume liegen oft unmittelbar nebeneinander und bieten so einem breiten Spektrum von Arten mit verschiedenen Präferenzen nebeneinander Raum. Der relativ hohe Anteil an xerothermophilen Arten in einem Waldstandort zeigt den generell trockenen Charakter der Parndorfer Platte.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

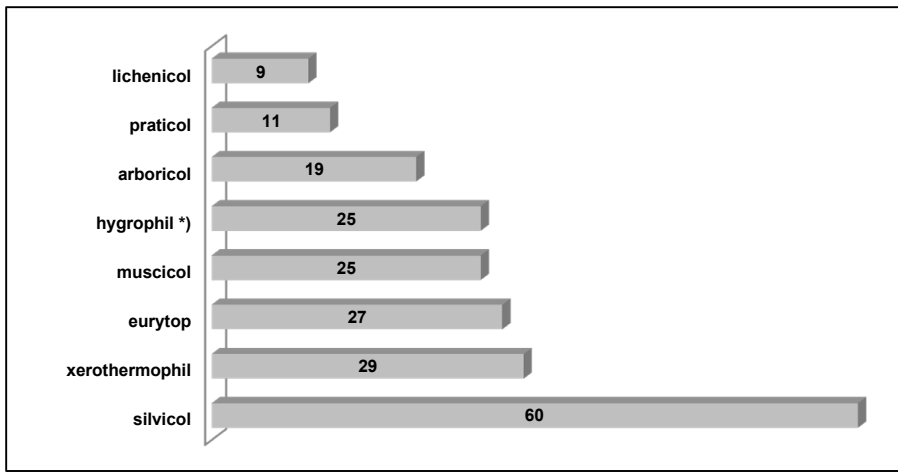

Abb. 4: Hornmilben (Acari, Oribatida) vom Zurndorfer Eichenwald. Artenhäufigkeit für einzelne Lebensformtypen von Oribatidenarten (Angaben aus der Literatur, vgl. Text). *) incl. mesohygrophil und tyrphobiont.

Bemerkenswerte Arten

Fam. Brachychthoniidae

Brachychthonius impressus MORITZ, 1976

Taxonomische Bemerkung: wahrscheinlich mehrfach mit *Liochthonius brevis* (MICHAEL, 1888) bzw. mit *B. berlesei* WILLMANN, 1928 verwechselt (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004, WEIGMANN 2006), sodass ältere Fundortangaben zu überprüfen wären.

Habitatbindung: in Moospölstern, Waldböden, auch Flechten und Moosen von Trockenrasen, vorwiegend im organischem Bestandesabfall.

Zurndorfer Eichenwald: Einzelfund.

Allgemeine Verbreitung: in den Alpen bisher nur in Nordtirol (Obergurgl, Zentralalpen, SCHATZ 2004). Ungarn: mehrere Fundangaben in West- und Zentralungarn (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004), Fertö-Hanság Nationalpark (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2002). Paläarktis: Mittel-, Nord- und Südeuropa, Mongolei, Japan. Neumeldung für das Burgenland.

Sellnickochthonius hungaricus (BALOGH, 1943)

Taxonomische Bemerkung: morphologisch *S. rostratus* (JACOT, 1936) sehr ähnlich, wahrscheinlich mehrfach mit dieser Art verwechselt.

Zurndorfer Eichenwald: vereinzelt (2 Individuen).

Habitatbindung: vorwiegend in Waldböden.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

Allgemeine Verbreitung: Burgenland: Seewinkel (SCHUSTER 1959a). Österreich: Trockenrasen in Nordtirol (Schatz unpubl.) und Osttirol (SCHATZ 1995), Trockenrasen in der Steiermark (KRISPER & LAZARUS 2014). Ungarn: Nadap, West Ungarn (locus typicus, BALOGH 1943), mehrere Fundangaben (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004), Fertö-Hanság Nationalpark (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2002). Paläarktis: Mittel-, West-, Nord-, Süd-, Südosteuropa, Kaukasus, Japan, China (Orientalis); "südliche Art" (nach SUBÍAS 2014, sub *Sellnickochthonius rostratus hungaricus*).

***Sellnickochthonius rostratus* (JACOT, 1936)**

Zurndorfer Eichenwald: vereinzelt (5 Individuen).

Habitatbindung: in feuchten Wiesen- und Waldböden.

Allgemeine Verbreitung: Österreich: Funde in Nordtirol (Innsbruck, vgl. SCHATZ 1983); auch in Italien / Südtirol: Schlern – Gipfelplateau (SCHATZ 2008). Östliches Ungarn (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004). Holarktis: Mittel-, Nord-, Süd-, Südosteuropa, Sibirien, Ostasien, Japan, Canada. Neumeldung für das Burgenland.

Fam. Neoliodidae

***Neoliodes ionicus* (SELLNICK, 1931)**

Zurndorfer Eichenwald: Einzelfund.

Habitatbindung: ausgesprochene xerotherme Standorte, auch an Totholz und arboricol.

Allgemeine Verbreitung: in Österreich nur am Alpen-Ostrand gefunden (SCHUSTER 1959a, 1959b), Hundsheimer Berge (SCHATZ & FISCHER 2007). Ungarn: Ungarische Tiefebene, Nordungarn, Westkarpaten (Aggtelek) (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004). Mittel-, Süd-, Südwest-, Südosteuropa, Makaronesien; "südliche Art", selten.

Fam. Damaeidae

***Kunstidamaeus tecticola* (MICHAEL, 1888)**

Habitatbindung: xerothermophil, in trockenem Moos und in Flechten.

Allgemeine Verbreitung: Österreich: Trockenstandorte in Nordtirol, Salzburg, Kärnten, östliches Niederösterreich (SCHATZ 1983), Hundsheimer Berge (SCHATZ & FISCHER 2007). Ungarn: nahe Budapest (Gergócs unpubl.). Europa: Mittel-, West-, Nord-, Ost-, Süd-, Südosteuropa. Neumeldung für das Burgenland.

Fam. Astegistidae

***Cultroribula bicultrata* (BERLESE, 1905)**

Taxonomische Bemerkung: Synonym: *Cultroribula szentivani* BALOGH, 1943 (locus typicus bei Köszeg/Güns, nahe der burgenländischen Grenze).

Zurndorfer Eichenwald: vereinzelt (3 Individuen).

Habitatbindung: in feuchten Waldböden.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : Österreich: Nordtirol (Innsbruck), Steiermark, Höhle in Niederösterreich (BRUCKNER 1995), südliches Burgenland (SCHATZ 1983, aktualisiert). Ungarn: mehrere Fundangaben im nördlichen Landesteil (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004), Fertö-Hanság Nationalpark (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2002). Holarktis: Europa, Kaukasus, Sibirien, Ostasien, Korea, Japan, Ryukyu Inseln, Java, Canada, USA: California, North Carolina; selten.

Fam. Q u a d r o p p i i d a e

***Coronoquadroppia monstruosa* (HAMMER, 1979)**

Z u r n d o r f e r E i c h e n w a l d : vereinzelt (3 Individuen).

H a b i t a t b i n d u n g : in humusreichen Waldböden.

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : Österreich: wenig Meldungen, wahrscheinlich mehrfach verkannt und mit nachfolgender Art verwechselt; Vorarlberg (SCHATZ & FISCHER 2013), Trockenrasen in Nordtirol (Schatz unpubl.), Trockenrasen in Kärnten (PERLINGER & SCHATZ 2009), Hundsheimer Berge (SCHATZ & FISCHER 2007). Ungarn: Fertö-Hanság Nationalpark (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2002). Holarktis, Orientalis: Mittel-, Süd-, Westeuropa, Ostasien (Java, locus typicus), östliche USA: North Carolina; "südliche Art". Neumeldung für das Burgenland.

***Quadroppia quadricarinata* (MICHAEL, 1885)**

Z u r n d o r f e r E i c h e n w a l d : Einzelfund.

H a b i t a t b i n d u n g : eurytop, vorwiegend in Wäldern, auch als xerothermophil und arboricol beschrieben.

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : Österreich: weit verbreitet (SCHATZ 1983), Hundsheimer Berge (SCHATZ & FISCHER 2007), Seewinkel (SCHUSTER 1959a). Ungarn: zahlreiche Fundorte (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004), Fertö-Hanság Nationalpark (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2002). Holarktis bis (semi)kosmopolitisch: Mittel-, Süd-, Nord-, West-, Osteuropa, Makaronesien, Kaukasus, Nordafrika, Süd-, Mittel-, Ostasien, Sibirien, Mauritius, China (Orientalis), Nordamerika: Grönland, Canada, USA.

Fam. O p p i i d a e

***Berniniella inornata* (MIHELČIČ, 1957) sensu WEIGMANN (2006)**

T a x o n o m i s c h e B e m e r k u n g : det. nach ARILLO & SUBÍAS (2001) und WEIGMANN (2006). MIHELČIČ (1957:21) nennt die Art *Oppia inornata* nom. nov. pro *O. simplex* MIHELČIČ, 1956 nec *O. simplex* JACOT, 1936. Allerdings weicht die Abbildung von *Oppia* "*simplex*" in MIHELČIČ (1956) sehr von der Abbildung von *Berniniella inornata* in SUBIAS & ARILLO (2001) und WEIGMANN (2006) ab; bei "*Oppia simplex*" sensu MIHELČIČ könnte es sich möglicherweise um *Oppiella tridentata* (FORSSLUND, 1942) handeln. Dies kann im Rahmen dieser Arbeit nicht geklärt werden, daher wird der Name "*inornata*" einstweilen beibehalten.

H a b i t a t b i n d u n g : eurytop, vorwiegend in trockenwarmen Standorten gefunden, auch saxicol und arboricol.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : Ausseralpines Mitteleuropa, östliches Ungarn (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004), Südwesteuropa, Nordafrika, "südliche Art". Neumeldung für das Burgenland und Österreich. WEIGMANN (2006) nennt als Fundort für diese Art u.a. Österreich ohne nähere Angaben.

***Dissorhina signata* (SCHWALBE, 1989)**

H a b i t a t b i n d u n g : unklar (WEIGMANN 2006); silvicol? xerothermophil? (eigene Befunde).

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : Mitteleuropa: Deutschland (Erzgebirge locus typicus, SCHWALBE 1989), Schweiz: Graubünden, Norditalien: Südtirol, Trentino, Süd-, Südosteuropa; "südliche Art?". Neumeldung für das Burgenland und Österreich (unpublizierter Fund in Trockenrasen in Nordtirol, Kaunerberg).

***Moritzoppia keilbachi* (MORITZ, 1969)**

H a b i t a t b i n d u n g : vorwiegend in Wiesen und Waldböden.

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : Österreich: Trockenrasen in Nordtirol (SCHATZ 2005), Trockenrasen in Kärnten (PERLINGER & SCHATZ 2009), Niederösterreich: in mehreren Höhlen (BRUCKNER 1995). Ungarn: Nordost-Ungarn (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004). Paläarktis: Mittel-, Nord-, West-, Süd-, Südosteuropa, Kaukasus, Sibirien, Mongolei. Neumeldung für das Burgenland.

***Oxyoppioides decipiens* (PAOLI, 1908)**

Z u r n d o r f e r E i c h e n w a l d : vereinzelt (5 Individuen).

H a b i t a t b i n d u n g : vorwiegend in trockenen Waldböden.

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : Ungarn: mehrere Funde in West- und Zentralungarn (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004), Fertö-Hanság Nationalpark (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2002). Südliche Paläarktis: Mittel-, West-, Süd-, Südosteuropa, Nordafrika, Kaukasus, Vorderasien (Israel), südliches Sibirien; "südliche Art". Neumeldung für das Burgenland und Österreich.

***Ramusella elliptica* (BERLESE, 1908)**

Z u r n d o r f e r E i c h e n w a l d : vereinzelt (2 Individuen).

H a b i t a t b i n d u n g : in Moospölstern, vorwiegend im humusreichen Waldböden, eher hygrophil.

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : südliche Holarktis: Mittel-, West, Süd-, Südwest-, Südosteuropa, Makaronesien, Vorderasien (Türkei, Iran), Orientalis: Vietnam, südwestliche USA: New Mexico? (sp. cf. *elliptica*), Costa Rica; "südliche Art". Neumeldung für das Burgenland und Österreich (unpublizierte Funde in Trockenrasen in Nordtirol, Kaunerberg und Zirl).

Fam. S u c t o b e l b i d a e

Die Arten dieser Familie sind meist sehr klein (meist um 180 – 300 µm) und werden häufig verkannt. Im Zurndorfer Eichenwald wurden bei dieser Untersuchung 7 Suctobelbidae-Arten gefunden (Tab. 1), darunter 4 Neumeldungen für das Burgenland.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

***Suctobelbella baloghi* (FORSSLUND, 1958)**

Z u r n d o r f e r E i c h e n w a l d : vereinzelt (2 Individuen).

H a b i t a t b i n d u n g : in Streu feuchter Laubwaldböden.

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : Ungarn: Alnetum bei Ócsa nahe Budapest (locus typicus, FORSSLUND 1958, MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004). Westliche Paläarktis: Mittel-, Nord-, Süd-, Südost- Osteuropa, Kaukasus, Kazakhstan. Neumeldung für das Burgenland und Österreich (unpublizierte Funde in Trockenrasen in Nordtirol, Kaunerberg).

***Suctobelbella moritzi* MAHUNKA, 1987**

T a x o n o m i s c h e B e m e r k u n g : morphologisch *Suctobelbella nasalis* (FORSSLUND, 1941) sehr ähnlich, wahrscheinlich mehrfach mit dieser Art verwechselt (WEIGMANN 2006).

H a b i t a t b i n d u n g : in feuchten Wiesen- und Waldböden.

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : ausseralpines Mitteleuropa: Ungarn: östliche Ungarische Tiefebene – Kiskunsag National Park (locus typicus, MAHUNKA 1987). Europa s.l.: Deutschland; Kaukasus: Dagestan; "südliche Art?" Neumeldung für das Burgenland und Österreich.

Fam. L i c n e r e m a e i d a e

***Licneremaeus prodigiosus* SCHUSTER, 1958**

Z u r n d o r f e r E i c h e n w a l d : vereinzelt (2 Individuen).

H a b i t a t b i n d u n g : in ausgesprochenen xerothermen Standorten, Trockenwiesen.

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : In Österreich in Trockenrasen in Kärnten (PERLINGER & SCHATZ 2009) und am Alpen-Ostrand gefunden: Burgenland: Seewinkel (locus typicus im Boden eines Trockenwäldchens nahe Illmitz, SCHUSTER 1958, 1959a, 1959b), Niederösterreich: Hundsheimer Berge (SCHATZ & FISCHER 2007). Ungarn: mehrere Fundorte in West- und Zentralungarn (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004). Südliche Paläarktis: Süd-, Südosteuropa, Krim, Kazakhstan; "südliche Art", selten.

Fam. H a p l o z e t i d a e

***Protoribates lophotrichus* (BERLESE, 1904)**

T a x o n o m i s c h e B e m e r k u n g : Nach MIKO et al. (1994) ist *Protoribates "lophotrichus"* sensu WILLMANN (1931) *P. dentatus* (BERLESE, 1883), sodass ältere Fundortangaben für *P. lophotrichus* zu überprüfen wären.

Z u r n d o r f e r E i c h e n w a l d : vereinzelt (2 Individuen).

H a b i t a t b i n d u n g : in Moos; Wald- und Wiesenstandorte.

A l l g e m e i n e V e r b r e i t u n g : Österreich: weit verbreitet (vgl. jedoch Hinweis in "Taxonomischer Bemerkung"). Ungarn: zahlreiche Fundorte (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2004), Fertö-Hanság Nationalpark (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2002); Holarktis bis (semi)kosmopolitisch: Mittel-, Nord-, Süd-, Südost-, West-, Osteu-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

ropa, Kaukasus, Sibirien, Kazakhstan, Mittelasien (Altai Berge), Ostasien, Mongolei, China, Japan, Nordafrika, Senegal, St. Helena, Canada, östliche USA.

Danksagung

dem Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung 5 – Anlagenrecht, Umweltschutz und Verkehr, für die Sammelgenehmigung im Bereich des Europaschutzgebietes und Teilnaturschutzgebietes "Zurndorfer Eichenwald und Hutweide" (Zl. 5-N-A1007/533-2014 vom 14.1.2014), Irene Schatz und Arnulf Lochs für Mithilfe bei der Probenentnahme, Erwin Meyer und Timo Kopf für die Exkursionsleitung und die Möglichkeit, dieses Gebiet zu besuchen, Barbara M. Fischer und dem Institut für Ökologie der Leopold-Franzens Universität Innsbruck für logistische Unterstützung, Veronika Gergócs, Budapest, für Bekanntgabe von Funddaten.

Zusammenfassung

Der Zurndofer Eichenwald stellt einen gut erhaltenen Waldbestand der Parndorfer Platte dar und wurde 2008 als Europaschutzgebiet ausgewiesen. Im Jahre 2007 wurden Streuproben mittels Sieben entnommen und die Oribatidenfauna in Hinblick auf Faunistik und Habitatbindung analysiert. Insgesamt wurden 83 Arten festgestellt, darunter 26 Neumeldungen für das Burgenland und 5 Neumeldungen für Österreich. Der überwiegende Teil der Arten weist eine weite Verbreitung auf; etwa 22% können als "südliche Arten" mit höherem Wärmebedürfnis und Verbreitungsschwerpunkt im südlichen Europa bezeichnet werden. Literaturangaben und Eigenbeobachtungen über Habitatbindung und besondere Lebensansprüche der Arten werden angeführt. Im gesamten Artenspektrum überwiegen als silvicol bekannte Arten, auch xerothermophile, muscicole, hygrophile, arboricole, praticole und lichenicole Arten kommen vor und zeigen die Vielzahl von Mikrohabitaten im Zurndorfer Eichenwald.

Literatur

BALOGH J. (1943): Magyarország Páncélosatkái (Conspectus Oribateorum Hungariae). — Math. Termesz. Köszlem. **39** (5): 1-202.

BAYARTOGTOKH B., SCHATZ H., FISCHER B.M. & I.E. SMELYANSKY (2011): Occurrence of a mediterranean species in Central Europe and Asia, with notes on the generic status and biogeography of *Simkinia* and *Hemileius* (Acari: Oribatida). — Acarologia **51** (3): 359-370.

BRUCKNER A. (1995): Cave-dwelling oribatid mites (Acarina, Cryptostigmata) from East Austria. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **132**: 81-107.

FISCHER B.M., SCHATZ H. & M. MARAUN (2010): Community structure, trophic position and reproductive mode of soil and bark-living oribatid mites in an alpine grassland ecosystem. — Experimental and Applied Acarology **52** (3): 221-237.

FORSSLUND K.H. (1958): Notizen über Oribatei (Acari) II. — Entomol. Tidskr. **79** (1-2): 75-86.

FRANZ H. & M. BEIER (1948): Zur Kenntnis der Bodenfauna im pannonischen Klimagebiet Österreichs. — Ann. nat. Mus. Wien **56**: 440-549.

HÖPPERGER M. & H. SCHATZ (2013): Hornmilben (Acari, Oribatida) von Castelfeder (Südtirol, Italien). — Gredleriana **13**: 71-98.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

KRISPER G. & S. LAZARUS (2014): Bodenzoologische Untersuchungen an zwei Trockenrasen in der Steiermark – Erstnachweise von Hornmilben (Acari, Oribatida). — Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark **143**: 121-130.

MAHUNKA S. (1987): A survey of the oribatids of Kiskunság National Park (Acari: Oribatida). — In: MAHUNKA S. (ed.): Fauna of Kiskunság National Park, vol. 2, Akadémiai Kiadó, Budapest: 346-397.

MAHUNKA S. & L. MAHUNKA-PAPP (2002): Oribatids (Acari: Oribatida) from the Fertö-Hanság National Park (NW Hungary). — The Fauna of the Fertö-Hanság National Park, Budapest: 199-229.

MAHUNKA S. & L. MAHUNKA-PAPP (2004): A catalogue of the Hungarian oribatid mites (Acari: Oribatida). — Pedozoologica Hungarica No 2. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 363 pp.

MEYER E. (1994): Bodenzoologische Bestandserhebungen in Agrarlandschaften Österreichs (Burgenland, Oberösterreich). — Mitt. Österr. bodenkndl. Ges. **48** (4): 107-125.

MIHELČIČ F. (1956): Oribatiden Südeuropas V. — Zool. Anz. **157**: 154-174.

MIHELČIČ F. (1957): Die Oribatiden Zentralspaniens (Ein Beitrag zur Faunistik, Ökologie und Verbreitung der Hornmilben des sommertrockenen Spaniens). — Verh. zool.-bot. Ges., Wien **97**: 14-26.

MIKO L., WEIGMANN G. & R. NANNELLI (1994): Redescription of *Protoribates lophotrichus* (Berlese, 1904) (Acarina, Oribatida). — Redia **77** (2): 251-258.

PÉREZ-IÑIGO C. (1993): Acari, Oribatei, Poronota. — In: RAMOS A. et al. (eds.): Fauna Iberica. Museo de Ciencias Naturales, Madrid **3**: 320 pp.

PÉREZ-IÑIGO C. (1997): Acari. Oribatei. Gymnonota I. — In: RAMOS A. et al. (eds.): Fauna Iberica. Museo de Ciencias Naturales, Madrid **9**: 373 pp.

PERLINGER H. & H. SCHATZ (2009): Faunistik der Hornmilben (Acari: Oribatida) in ausgewählten Trockenstandorten Kärntens (Österreich). — Carinthia II **199/119**: 543-552.

SCHATZ H. (1983): U.-Ordn.: Oribatei, Hornmilben. — Catalogus Faunae Austriae, Wien, Teil **IXi**: 118 pp.

SCHATZ H. (1995): Hornmilben in Trockenrasenböden des Virgentales (Osttirol, Österreich) 2. Teil: Faunistik (Acari, Oribatida). — Ber. nat.-med. Ver., Innsbruck **82**: 121-144.

SCHATZ H. (2004): Die Hornmilbenfamilie Brachychthoniidae (Acari, Oribatida) in Tirol (Österreich). — Denisia, Linz **12**: 343-355.

SCHATZ H. (2005): Hornmilben (Acari, Oribatida). GEO-Tag der Artenvielfalt 2005 in Tirol - Erhebungen im Naturpark Kaunergrat. — Ber. nat.-med. Ver., Innsbruck **92**: 261-264.

SCHATZ H. (2008): Hornmilben (Acari: Oribatida) im Naturpark Schlern – Rosengarten (Südtirol, Italien). — Gredleriana **8**: 219-254.

SCHATZ H. & B.M. FISCHER (2007): Hornmilben (Acari: Oribatida) von den Hundsheimer Bergen (Niederösterreich, Österreich). — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **94**: 63-77.

SCHATZ H. & B.M. FISCHER (2013): Die Hornmilben (Acari: Oribatida) der Jagdberggemeinden. — In: Naturmonografie Jagdberggemeinden. Dornbirn, inatura Erlebnis Naturschau: **18**: 569-580.

SCHATZ H., BEHAN-PELLETIER V.M., OCONNOR B.M. & R.A. NORTON (2011): Suborder Oribatida van der Hammen, 1968. In: Zhang Z.-Q. (ed.): Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. — Zootaxa **3148**: 141-148.

SCHUSTER R. (1958): Beitrag zur Kenntnis der Milbenfauna (Oribatei) in pannonischen Trockenböden. — Sitz.ber. Österr. Akad. Wiss., Mathem.-naturwiss. Kl., Abt. I, Wien **167**: 221-235.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

SCHUSTER R. (1959a): Ökologisch-faunistische Untersuchungen an bodenbewohnenden Kleinarthropoden (speziell Oribatiden), des Salzlachengebietes im Seewinkel. — Sitz.ber. Österr. Akad. Wiss., Mathem.-naturwiss. Kl., Abt. I, Wien **168** (1): 27-78.

SCHUSTER R. (1959b): Der Indikationswert von Bodenmilben (Oribatei) für die tiergeographische Beurteilung des Alpen-Ostrandes. — Verh. Dtsch. Zool. Ges., Münster/Westfalen: 363-369.

SCHWALBE T. (1989): *Oppiella signata*, eine neue Art der Familie Oppiidae aus dem Osterzgebirge (Acari, Oribatei). — Dtsch. Entomol. Z., N.F. **36** (1-3): 99-101.

STARÝ J. (2000a): List of oribatid mites (Acari: Oribatida) of the Bohemia, Czech Republic. — Sbornik Prirodovedneho klubu v Uh. Hradisti **5**: 129-154. [in Czech.]

STARÝ J. (2000b): List of oribatid mites (Acari: Oribatida) of the Moravia, Czech Republic. — Sbornik Prirodovedneho klubu v Uh. Hradisti **5**: 155-173. [in Czech.]

STARÝ J. (2006): List of oribatid mites (Aari: Oribatida) of the Slovak Republic. — Sbornik prirodovedneho klubu v Uh. Hradisti **8**: 21-38. [in Slovak]

SUBÍAS L.S. (2014): Listado sistemático, sinonímico y biogeográfico de los ácaros oribátidos (Acariformes, Oribatida) del mundo (excepto fósiles). – (Originally published in Graellsia, 60 (número extraordinario): 3-305 (2004), actualized pdf in February 2014, 577 pp.)

SUBÍAS L.S. & A. ARILLO (2001): Acari, Oribatei, Gymnonota II. Oppioidea. — In: RAMOS A. et al. (eds.): Fauna Iberica. Museo de Ciencias Naturales, Madrid **15**: 289 pp.

TARMAN K. (1977): The southern species of the Oribatid fauna in Yugoslavia. — Biol. Vestnik, Ljubljana **25**: 63-73. [in Slowenisch]

TOPERCER E. (1980): Synusia and vertical distribution of Oribatei of Devinska Kobyla. — Acta Ecologica **8** (21): 61-94. [in Slowakisch]

WEIGMANN G. (2006): Hornmilben (Oribatida). — Die Tierwelt Deutschlands, 76. Teil. Goecke & Evers, Keltern, 520 pp.

WILLMANN C. (1951): Untersuchungen über die terrestrische Milbenfauna im pannonischen Klimagebiet Österreichs. — Sitz.ber. Österr. Akad. Wiss., Mathem.-naturwiss. Kl., Abt. I, Wien **160**: 91-176.

www.burgenland.at: Zurndorfer Eichenwald und Hutweide. – Natur und Umwelt – Geschützte Gebiete – Natura2000 Gebiete – Zurndorfer Eichenwald. — http://www.burgenland.at/natur-umwelt/geschuetzte-gebiete/natura-gebiete/eichenwald (letzter Zugriff: 5.1.2014)

Anschrift der Verfasser: Dr. Heinrich SCHATZ
Bakk.Biol. Silvia HOFSTÄTTER
Institut für Zoologie der Leopold-Franzens Universität Innsbruck
Technikerstr. 25
A-6020 Innsbruck, Austria
E-Mail: heinrich.schatz@uibk.ac.at

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

Tab. 1: Hornmilben (Acari, Oribatida) vom Zurndorfer Eichenwald. Artenliste (Reihung nach WEIGMANN 2006, SCHATZ et al. 2011), Verbreitung in umliegenden Gebieten (B Burgenland bekannt, sw Seewinkel, N Niederösterreich, hb Hundsheimer Berge, HU Ungarn, fh Fertö-Hanság Nationalpark, BO Böhmen, MO Mähren, SL Slowakische Republik, dk Devinska Kobyla, nB Neumeldung für das Burgenland, nA Neumeldung für Östereich, Datenquellen vgl. Text), Allgemeine Verbreitung (cosmo (semi)kosmopolitisch, eur Europa, hol Holarktis, meur Mitteleuropa, mseur Mittel- Südeuropa, pal Paläarktis, (süd) "südliche Art", vgl Text), Habitatbindung (ar arboricol, eu eurytop, euryök, hy hygrophil, li lichenicol, mh mesohygrophil, mu muscicol, pr praticol, si silvicol, ty tyrphobiont, xe xerothermophil, Datenquellen vgl. Text), geschätzte Angaben zur Häufigkeit (Abundanz (Ind.)).

	Verbreitung in umliegenden Gebieten	**Allgemeine Verbreitung**	**Habitat-bindung**	**(Abundanz) (Ind.)**
Fam. Brachychthoniidae				
Brachychthonius berlesei WILLMANN, 1928	B sw N HU BO MO SL	hol	eu (mu si ty)	einzeln
Brachychthonius impressus MORITZ, 1976	HU fh BO SL nB	pal	li mu si xe	einzeln
Liochthonius brevis (MICHAEL, 1888)	B N HU BO MO SL dk	hol	eu (si)	vereinzelt
Sellnickochthonius hungaricus (BALOGH, 1943)	B sw HU fh SL	pal (süd)	si	einzeln
Sellnickochthonius immaculatus (FORSSLUND, 1942)	B N hb HU fh BO MO SL	hol-cosmo	eu (si)	vereinzelt
Sellnickochthonius rostratus (JACOT, 1936)	HU BO nB	hol	hy pr si	vereinzelt
Fam. Eniochthoniidae				
Eniochthonius minutissimus (BERLESE, 1904)	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol-cosmo	eu	einzeln
Fam. Phthiracaridae				
Phthiracarus globosus (C.L. KOCH, 1841)	B N HU BO MO SL	hol	si ty	massenhaft
Phthiracarus laevigatus (C.L. KOCH, 1841)	N hb HU BO MO SL nB	pal-cosmo	mu si xe	häufig
Fam. Euphthiracaridae				
Rhysotritia ardua (C.L. KOCH, 1841)	B sw N hb HU fh BO MO SL dk	hol-cosmo	eu (ar li mh)	massenhaft
Fam. Nothridae				
Nothrus anauniensis CANESTRINI & FANZAGO, 1876	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol-cosmo	eu	häufig
Fam. Crotoniidae				
Heminothrus targionii (BERLESE, 1885)	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol	mu pr si xe	massenhaft
Camisia biverrucata (C.L. KOCH, 1839)	B sw N hb HU BO MO SL	hol	mu pr si xe	
Camisia horrida (HERMANN, 1804)	B N HU BO MO SL	hol	ar mu xe	häufig
Fam. Neoliodidae				
Neoliodes ionicus (SELLNICK, 1931)	B N hb HU	mseur (süd)	ar xe	einzeln

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

	Verbreitung in umliegenden Gebieten	Allgemeine Verbreitung	Habitat-bindung	(Abundanz) (Ind.)
Fam. G y m n o d a m a e i d a e				
Gymnodamaeus bicostatus (C.L. KOCH, 1836)	B sw N hb HU fh BO MO SL dk	hol (süd)	ar li mu si xe	massenhaft
Fam. D a m a e i d a e				
Belba compta (KULCZYNSKI, 1902)	B N HU BO MO SL	pal	hy mu si	
Epidamaeus berlesei (MICHAEL, 1898)	B SL	mseur (süd)	eu (si xe)	einzeln
Kunstidamaeus tecticola (MICHAEL, 1888)	N hb (HU) BO MO SL nB	eur	li mu xe	
Metabelba pulverosa STRENZKE, 1953	B sw? N hb HU BO MO SL dk	hol	li mh mu si ty	massenhaft
Spatiodamaeus verticillipes (NICOLET, 1855)	B sw N hb HU BO MO SL dk	eur	hy	massenhaft
Fam. D a m a e o l i d a e				
Fosseremus laciniatus BERLESE, 1905	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol-cosmo (süd)	xe	häufig
Fam. C t e n o b e l b i d a e				
Ctenobelba pectinigera (BERLESE, 1908)	B N HU BO MO SL dk	mseur-pal (süd)	si xe	
Fam. E r e m a e i d a e				
Eueremaeus silvestris (FORSSLUND, 1956)	N HU BO MO SL nB	hol	eu (si)	einzeln
Eueremaeus valkanovi (KUNST, 1957)	N hb BO SL nB	mseur-pal (süd)	ar mu xe	
Fam. Z e t o r c h e s t i d a e				
Microzetorchestes emeryi (COGGI, 1898)	B sw N hb HU fh BO MO SL dk	pal (süd)	mu si xe	
Fam. A s t e g i s t i d a e				
Cultroribula bicultrata (BERLESE, 1905)	B N HU fh BO MO SL dk	hol	hy si	vereinzelt
Fam. L i a c a r i d a e				
Liacarus coracinus (C.L. KOCH, 1840)	B N HU fh BO MO SL dk	hol	eu (pr si)	vereinzelt
Xenillus tegeocranus (HERMANN, 1804)	B sw N hb HU fh BO MO SL dk	pal (süd?)	eu (si xe)	massenhaft
Fam. C a r a b o d i d a e				
Carabodes coriaceus C.L. KOCH, 1835	B N hb HU fh BO MO SL dk	pal	eu (mh si)	massenhaft
Carabodes labyrinthicus (MICHAEL, 1879)	B N HU BO MO SL	hol	ar mu si	einzeln
Fam. T e c t o c e p h e i d a e				
Tectocepheus minor BERLESE, 1903	B N HU fh BO MO SL	hol-cosmo	mh si	massenhaft
Tectocepheus sarekensis (TRÄGÅRDH, 1910)	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol-cosmo	eu	massenhaft

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

	Verbreitung in umliegenden Gebieten	Allgemeine Verbreitung	Habitat-bindung	(Abundanz) (Ind.)
Fam. Q u a d r o p p i i d a e				
Coronoquadroppia monstruosa (HAMMER, 1979)	N hb HU fh nB	hol-cosmo (süd)	si	vereinzelt
Quadroppia quadricarinata (MICHAEL, 1885)	B sw N hb HU fh BO MO SL dk	hol-cosmo	eu (ar xe)	einzeln
Fam. O p p i i d a e				
Berniniella bicarinata (PAOLI, 1908)	B N HU BO MO SL dk	pal	eu (si)	massenhaft
Berniniella inornata (MIHELČIČ, 1957)	HU BO MO SL nB	mseur [süd]	eu (ar xe)	
Dissorhina ornata (OUDEMANS, 1900)	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol	eu (si)	
Dissorhina signata (SCHWALBE, 1989)	SL nB (nA)	mseur (süd?)	si? xe?	
Microppia minus (PAOLI, 1908)	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol-cosmo	eu (xe)	vereinzelt
Moritzoppia keilbachi (MORITZ, 1969)	N HU BO SL nB	pal	pr si	
Oppiella falcata (PAOLI, 1908)	N HU BO MO SL nB	pal	mh si	
Oppiella nova (OUDEMANS, 1902)	B sw N HU fh BO MO SL dk	hol-cosmo	eu	massenhaft
Oppiella subpectinata (OUDEMANS, 1900)	B N HU fh BO MO SL	hol-cosmo	eu (si)	
Oxyoppioides decipiens (PAOLI, 1908)	HU MO nB nA	mseur-pal (süd)	si? xe?	vereinzelt
Ramusella elliptica (BERLESE, 1908)	BO SL nB (nA)	hol (süd)	hy mu si	einzeln
Fam. S u c t o b e l b i d a e				
Suctobelba altvateri MORITZ, 1970	N hb HU BO MO SL dk nB	mseur (süd)	hy mu si	einzeln
Suctobelbella acutidens (FORSSLUND, 1941)	HU fh BO MO SL nB	hol	hy si	
Suctobelbella baloghi (FORSSLUND, 1958)	HU BO SL nB (nA)	pal	hy si	einzeln
Suctobelbella moritzi MAHUNKA, 1987	SL nB nA	meur (süd?)	hy pr si	
Suctobelbella sarekensis (FORSSLUND, 1941)	B sw N hb (HU) BO MO SL	hol	eu	
Suctobelbella subcornigera (FORSSLUND, 1941)	B sw N hb HU fh BO MO SL	pal-cosmo	eu (si)	
Suctobelbella subtrigona (OUDEMANS, 1900)	B sw N hb HU fh BO MO SL	hol-cosmo	eu (si)	
Fam. C y m b a e r e m a e i d a e				
Cymbaeremaeus cymba (NICOLET, 1855)	B sw? N hb HU fh BO MO SL dk	pal	ar li mu xe	einzeln
Fam. L i c n e r e m a e i d a e				
Licneremaeus prodigiosus SCHUSTER, 1958	B sw N hb HU	pal (süd)	si xe	einzeln

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

	Verbreitung in umliegenden Gebieten	Allgemeine Verbreitung	Habitat-bindung	(Abundanz) (Ind.)
Fam. P h e n o p e l o p i d a e				
Eupelops acromios (HERMANN, 1804)	B N hb HU fh BO MO SL dk	pal-cosmo	ar si xe	einzeln
Eupelops torulosus (C.L. KOCH, 1835)	B N HU fh BO MO SL	pal	si ty	
Fam. A c h i p t e r i i d a e				
Parachipteria punctata (NICOLET, 1855)	B N HU BO MO SL	hol	mh pr si	massenhaft
Fam. O r i b a t e l l i d a e				
Oribatella calcarata (C.L. KOCH, 1835)	B sw N HU fh BO MO SL	hol	ar hy mu si	einzeln
Oribatella quadricornuta (MICHAEL, 1880)	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol	ar si xe	massenhaft
Oribatella reticulata BERLESE, 1916	B N HU fh BO	hol	ar mu xe	einzeln
Fam. G a l u m n i d a e				
Acrogalumna longipluma (BERLESE, 1904)	B N HU BO MO SL	hol-cosmo	eu (si)	einzeln
Galumna lanceata (OUDEMANS, 1900)	B N hb HU fh BO MO SL dk	pal	eu (si)	massenhaft
Pergalumna altera (OUDEMANS, 1915)	N hb HU BO MO SL dk nB	hol-cosmo	xe	massenhaft
Pergalumna nervosa (BERLESE, 1914)	N sw HU fh BO MO SL nB	hol-cosmo	hy si ty	
Fam. C e r a t o z e t i d a e				
Ceratozetes minimus SELLNICK, 1929	N HU BO MO SL nB	pal	hy si	massenhaft
Diapterobates humeralis (HERMANN, 1804)	N hb HU BO MO SL nB	hol	ar si	einige
Trichoribates trimaculatus (C.L. KOCH, 1835)	B sw N hb HU fh BO MO SL dk	hol	ar mu pr xe	einzeln
Fam. C h a m o b a t i d a e				
Chamobates borealis (TRÄGÅRDH, 1902)	N hb BO MO SL nB	pal	eu (si)	
Chamobates cuspidatus (MICHAEL, 1884)	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol-cosmo	eu (si)	
Chamobates pusillus (BERLESE, 1895)	HU BO MO SL nB	hol	si ty	
Chamobates spinosus SELLNICK, 1929	N hb HU BO MO SL nB	pal	ar mu	
Chamobates subglobulus (OUDEMANS, 1900)	B N HU fh BO MO SL	pal	si xe	häufig
Chamobates voigtsi (OUDEMANS, 1902)	B N HU BO MO SL dk	pal	si mu	
Fam. M y c o b a t i d a e				
Minunthozetes pseudofusiger (SCHWEIZER, 1922)	B N HU fh BO MO SL	pal	ar li mu xe	massenhaft
Punctoribates sellnicki WILLMANN, 1928	B N HU BO SL	pal	hy pr si ty	einzeln

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.zobodat.at

	Verbreitung in umliegenden Gebieten	Allgemeine Verbreitung	Habitat-bindung	(Abundanz) (Ind.)
Fam. H a p l o z e t i d a e				
Protoribates lophotrichus (BERLESE, 1904)	B N HU fh SL	hol-cosmo	mu pr? si	einzeln
Fam. P a r a k a l u m m i d a e				
Neoribates aurantiacus (OUDEMANS, 1914)	B N HU BO MO SL	hol	mh si	einzeln
Fam. S c h e l o r i b a t i d a e				
Liebstadia longior (BERLESE, 1908)	N HU BO MO SL dk nB	mseur-pal (süd)	ar li mu	vereinzelt
Scheloribates latipes (C.L. KOCH, 1844)	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol	eu (pr si)	vereinzelt
Scheloribates pallidulus (C.L. KOCH, 1841)	B sw N hb HU BO MO SL	hol-cosmo	hy si	einzeln
Fam. O r i b a t u l i d a e				
Oribatula interrupta (WILLMANN, 1939)	N BO MO SL nB	pal	li mu	einzeln
Zygoribatula exilis (NICOLET, 1855)	B N hb HU fh BO MO SL dk	hol	ar mu xe	massenhaft

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: 0046_2

Autor(en)/Author(s): Schatz Heinrich, Hofstätter Silvia

Artikel/Article: Hornmilben (Acari, Oribatida) aus dem Europa-Schutzgebiet Zurndorfer Eichenwald (Burgenland, Österreich) 1775-1793