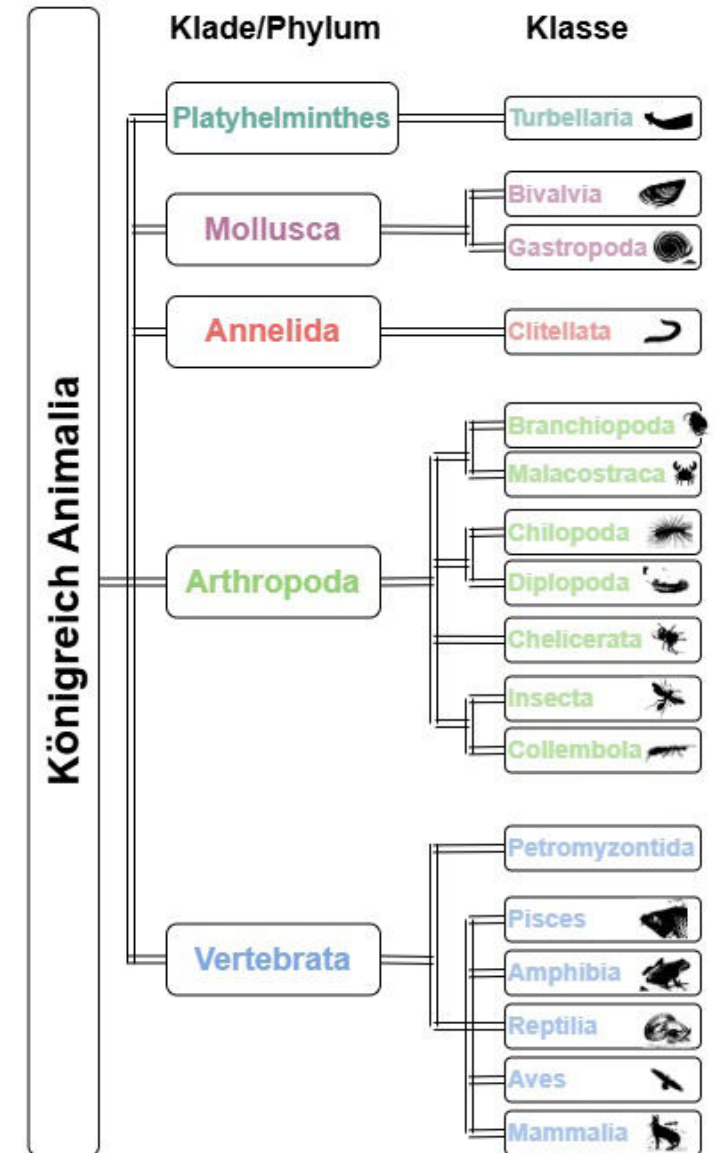
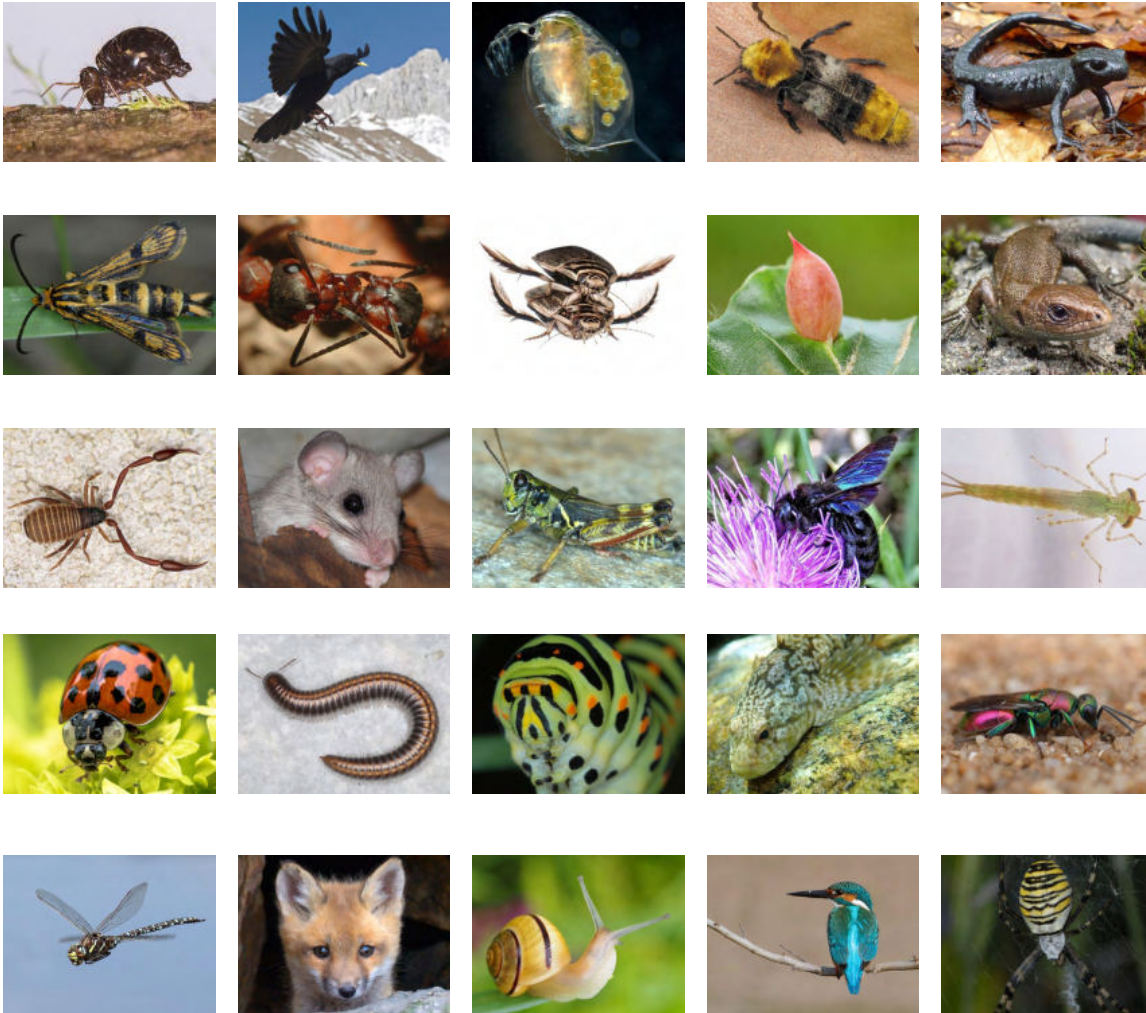


Tierökologie-Zertifikat

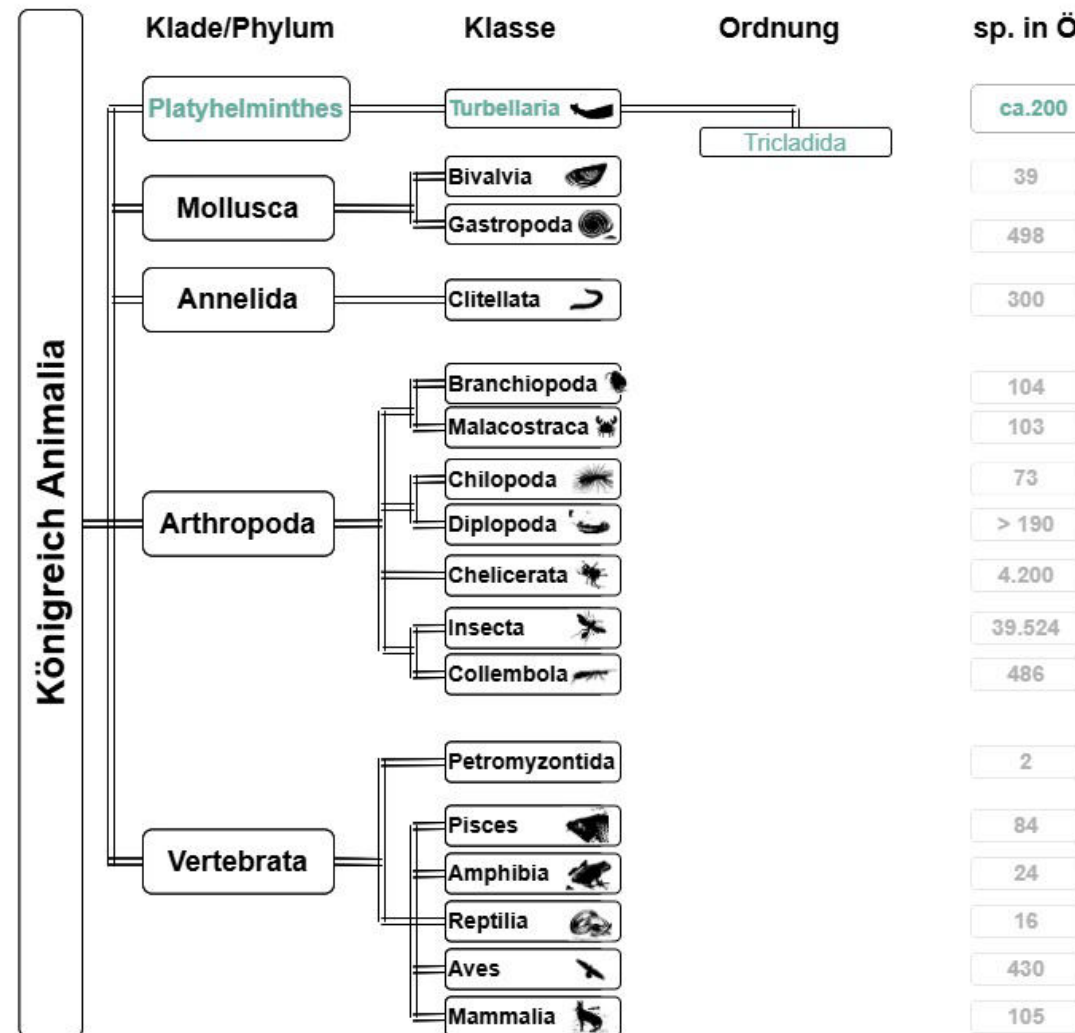
250 Arten Salzburgs



Inhaltsverzeichnis

Turbellaria / Strudelwürmer	1
Bivalvia / Muscheln	4
Gastropoda / Schnecken	8
Clitellata / Gürtelwürmer	16
Branchiopoda / Kiemenfußkrebse	22
Malacostraca / Höhere Krebse	25
Chilopoda / Hundertfüßer	31
Diplopoda / Doppelfüßer	34
Chelicerata / Kieferklauenträger	41
Insecta / Insekten	64
Collembola / Springschwänze	206
Petromyzontida	211
Pisces / Fische	213
Amphibia / Amphibien	219
Reptilia / Reptilien	225
Aves / Vögel	232
Mammalia / Säugetiere	251
Zusatzinformationen und Verzeichnisse	268

Turbellaria / Strudelwürmer



Dugesia gonocephala / Dreieckstrudelwurm

Dugès, 1830

Klasse: Turbellaria / Strudelwürmer (200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-

Ordnung: Tricladida

Familie: Dugesidae (4 spp. in Ö.) Schmidt-Kloiber A, Hering D 2015 Ecol Indic 53, 271-282

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Kopf dreieckig mit deutlichen, seitlichen Öhrchen (Tentakeln) UND (2) Körper einheitlich braun bis graubraun, rückenseitig (dorsal) dunkler als bauchseitig (ventral) UND (3) zwei Augen; Abstand voneinander ungefähr gleich dem Abstand der Augen zum Vorderrand des Kopfes.

Größe

Adulte: Länge bis zu 25 mm; Breite bis zu 6 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Strömungsliebend; auf Unterseite von größeren Steinen in gering belasteten Bächen (= Rhithral), Quellen und Flussoberläufen (= Epipotamal); toleriert nur alkalische und neutrale Gewässer und ist empfindlich gegenüber Gewässerversauerung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Dugesia-Arten sind zwittrig (hermaphroditisch), befruchten sich jedoch meist gegenseitig (nicht selbst); legt Eier (ovipar) in hartwandigem Kokon, festgeheftet an Wasserpflanze oder Stein; direkte Entwicklung (ohne Larvenstadium).

Ernährung

Fleischfressend (carnivor); kleinere Wassertiere wie Würmer und Insektenlarven; die Mundöffnung liegt bauchseitig in der Mitte des Körpers; die Beute wird aber außerhalb des Körpers verdaut (siehe Gschichtln).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Dugesia-Arten sind hermaphroditisch, besitzen also sowohl weibliche, als auch männliche Geschlechtsorgane • kann über seitliche Tastorgane chemische Reize wahrnehmen, um Beute aufzuspüren; diese wird mit einem rüsselartigen Schlund (Pharynx) umschlossen und mithilfe von Verdauungsenzymen außerhalb verdaut • ist empfindlich gegenüber Gewässerverunreinigung und ein Indikator der Gewässergüteklasse „gering belastet“ • kann sich auch asexuell durch Teilung vermehren • Vertreter dieser Gattung weisen durch die hohe Zahl undifferenzierter Körperzellen (Neoblasten) eine derart hohe Regenerationsfähigkeit auf, dass jeder Teil einer in mehrere Teile zerstückelten *Dugesia* innerhalb von zwei bis drei Wochen ein vollständiges Tier regenerieren kann • die Entstehung neuer Arten dürfte sich in der Gattung *Dugesia* häufig nicht morphologisch auswirken, sondern vor allem in der Strukturierung des Zellkerns, d.h. die tatsächliche Artenzahl könnte wesentlich größer sein als aktuell angenommen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Reunoldson TB, Young JO 2000 A key to the freshwater triclad of Britain and Ireland. Freshw Biol Assoc Sci Publ 58, 1-72; Pauls S 2004 Ergänzungen zum Bestimmungsschlüssel Turbellaria (Reynolds & Young 2000). In: Haase P, Sundermann A (Hrsg) Standardisierung der Erfassungs- und Auswertungsmethoden von Makrozoobenthosuntersuchungen in Fließgewässern. Abschlussbericht zum LAWA-Projekt O 4.02. Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt am Main, 93 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Vreys C et al 1997 Unusual precopulatory behavior in the hermaphroditic planarian flatworm, *Dugesia gonocephala* (Tricladida, Paludicola). Ethology 103, 208-221; Leria L et al 2020 Cryptic species delineation in freshwater planarians of the genus *Dugesia* (Platyhelminthes, Tricladida): extreme intraindividual genetic diversity, morphological stasis, and karyological variability. Mol Phylogenet Evol 143, art. 106496.

Video:

Fortbewegung - <https://www.youtube.com/watch?v=b8Xs5PvVi40>.

Crenobia alpina / Alpenstrudelwurm

Dana, 1766

Klasse: Turbellaria / Strudelwürmer (200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-

Ordnung: Tricladida

Familie: Planariidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder Lupe 20×)

Adulte: (1) Körper flach, meist schiefergrau oder schwarz (v.a. im Hochgebirge), seltener braun, rötlich, grünlich, weiß oder gefleckt; Körperunterseite heller UND (2) Kopf quer abgestutzt, Stirnrand nur schwach nach außen gewölbt, mit zwei seitlichen, beweglichen, ausstreckbaren ca. 1 mm langen Tentakeln UND (3) zwei eng zusammenliegende, weit vom Stirnrand entfernte Augen.

Größe

Adulte: Länge bis zu 16 mm, Breite bis zu 5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Obermontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Meist in Quellen und Quellbächen und im Oberlauf von Bergbächen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Bei der Paarung wird jeder Partner als Männchen und als Weibchen tätig; Eier werden zu Kokons (rundlich, hartwandig, dunkelgefärbt) vereinigt abgelegt, durch Platzen der Körperwand gelangen sie ins Freie; häufig Vermehrung durch Querteilung (v.a. im Sommer).

Ernährung

Räuberisch (v.a. Bachflohkrebse) und Aasfresser.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Wird auch Alpenplanarie genannt • dichtes Wimperkleid • wie alle Strudelwürmer Zwitter • direkte Entwicklung ohne Larven • dreischenkiger Darmkanal • sehr gute Regenerationsfähigkeit; ein tausendstel Teil des Tieres kann sich wieder zu einem vollständigen Individuum ergänzen • lichtscheu, daher meist auf der Unterseite von Steinen • typischer Quellbewohner (Krenobiont) und Reinwasserorganismus (oligosaprobe Art) • im Vergleich zu seinen Verwandten relativ klein • kann sehr lange Zeit hungern • Fressfeinde sind v.a. Steinfliegenlarven • empfindlich gegenüber Temperaturschwankungen (stenotherm), erträgt Temperaturen >15 °C nur für kurze Zeit • meidet saure Gewässer; reagiert empfindlich gegen Veränderungen im Sauerstoffgehalt und gegen Fäulnisstoffe.

Weiterführende Informationen

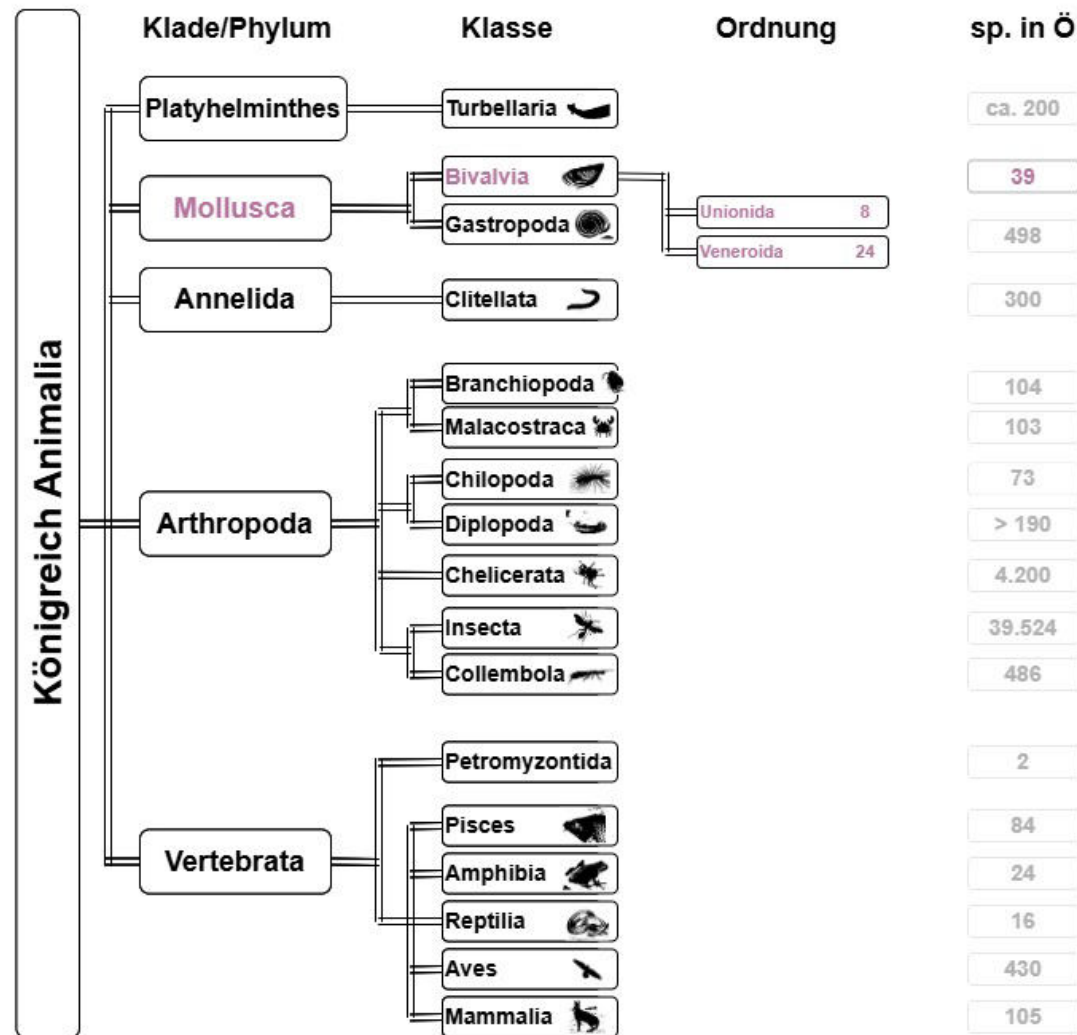
Bestimmung: Bähmann R (Hrsg) 2011 Bestimmung wirbelloser Tiere. Spektrum, Heidelberg, 390 pp; Ball IR, Reynoldson TB 1981 British planarians. Platyhelminthes: Tricladida. Keys and notes for the identification of the species. In: Kermack DM, Barnes RSK (Hrsg) Synopses of the British Fauna 19, Cambridge University Press, Cambridge, 141 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Engelhardt W 2015 Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 313 pp; Westheide W, Rieger G (Hrsg) 2013 Spezielle Zoologie Teil 1: Einzeller und wirbellose Tiere. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 892 pp.

Video:

Fortbewegung - <https://www.youtube.com/watch?v=hRtWq5AkJq4>.

Bivalvia / Muscheln



Anodonta anatina / Gemeine Teichmuschel

Linnaeus, 1758

Klasse: Bivalvia / Muscheln (39 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Unionoida (13 spp. in Ö.) Reischütz A., Reischütz P.L., Moog O. & H.F. Neseemann 2017: Mollusca: Bivalvia. In Moog O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austria, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.
Familie: Unionidae / Fluss- und Teichmuscheln (12 spp. in Ö.) Reischütz A., Reischütz P.L., Moog O. & H.F. Neseemann 2017: Mollusca: Bivalvia. In Moog O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austria, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Große Teichmuschel): (1) Schale rhombisch-eiförmig UND (2) keine Schlosszähne UND (3) im Ganzen dick erscheinend UND (4) Unterrand der Schale innen verdickt (vgl. Große Teichmuschel, dort nicht verdickt) UND (5) Wirbel eher zur Mitte gerückt UND (6) Wirbelstruktur aus Fältchen, die Anwachsstreifen kreuzen (vgl. Große Teichmuschel, dort Fältchen parallel zu Anwachsstreifen) (7) beim lebenden Tieren Einströmöffnung breit mit kurzen Papillen (vgl. Große Teichmuschel, dort Einströmöffnung schmal, Papillen lang).

Größe

Adulte

Länge 76-95 mm, selten bis 180 mm

Höhe 49-60 mm

Dicke 28-29 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

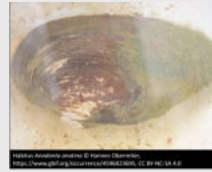
Überwiegend in stehenden Gewässern. In Fließgewässern werden Zonen mit ruhiger Strömung und Strombuchten mit Schlammboden besiedelt. Die Art lebt aber auch in Bächen mit grobsandig-kiesigem Untergrund.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Fortpflanzung über parasitische Larven (Glochidien) ähnlich wie Große Teichmuschel, jedoch meist getrennt-geschlechtlich und Glochidienausstoss nicht nur im Frühjahr sondern auch während der warmen Jahreszeit.

Ernährung

Filterierende Ernährung: das durch die Einströmöffnung eingesogene Wasser umspült die Kiemen, Nahrungspartikel werden herausgefiltert.



Schutzstatus

Salzburg: im Salzburger Fischereigesetz ganzjährig geschützt (geschont);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht bewertet.

Geschichtl

Großteil der Vorkommen im Bundesland Salzburg in stehenden Gewässern im Flachgau, jedoch auch Nachweise im Tennengau und Pinzgau • mehrmals zusammen mit Großer Teichmuschel nachgewiesen, jedoch weniger häufig wie diese • höchst gelegenes bekanntes Vorkommen in Salzburg im Seewaldsee (Tennengau, 1.078 m Seehöhe) • starker Rückgang der Bestände in den Voralpenseen sowie im Fuschl- und Wolfgangsee • als Filtrierer reagiert die Art wie alle Muscheln besonders stark auf die Wasserqualität; teilweise kann erhöhter Nährstoffeintrag jedoch auch positive Auswirkungen auf die Wachstumsraten haben • Probleme treten auch bei der Bewirtschaftung von Teichen und Fließgewässern auf: oft werden standorttypische Fischarten entfernt, was zum Fehlen geeigneter Wirtsfische für die Glochidien führen kann (z.B. Bachforelle, Flussbarsch oder Zander). Ohne Wirtsfische ist kein Aufkommen von

Jungmuscheln möglich.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Falkner G 1990 Binnenmollusken. In: Fechtner R, Falkner G Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Steinbachs Naturführer 10, Mosaik-Verlag, München, pp 112-280; Glöer, P. 2017: Süßwassermollusken - Ein Bestimmungsschlüssel für die Muscheln und Schnecken im Süßwasser der Bundesrepublik Deutschland. 15. Auflage. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Göttingen.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Patzner R.A. 2006: Wasserschnecke und Muscheln im Bundesland Salzburg: Arten, Verbreitung und Rote-Liste-Status. Mitteilungen Haus der Natur 17: 64-75. Patzner R.A. (2017): Unsere Großmuscheln: Teil 2 – die Teichmuscheln. Salzburger Fischerei 2017(3): 23-25. Patzner R.A., Müller D. 1996: Gefährdung und Rückgang der Najaden-Muscheln (Unionidae, Bivalvia) in stehenden Gewässern. Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) 20: 177-196. Reischütz A. & P.L. Reischütz 2007: Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs (Red.: K.P. ZULKA). Teil 2: Reptilien, Amphibien, Fische, Nachfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Lebensministeriums 14/2. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 363–433.

Anodonta cygnea / Große Teichmuschel

Linnaeus, 1758

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Schale länglich-eiförmig UND (2) keine Schlosszähne UND (3) dünnwandig UND (4) Unterrand der Schale innen nicht verdickt UND (5) beim lebenden Tier Einstromöffnung schmal mit langen Papillen UND (6) Wirbelstruktur aus zu den Anwachsstreifen parallelen, manchmal welligen Fältchen (vgl. Gemeine Teichmuschel).

Größe

Adulte:

Länge 120-200 mm, max. 260 mm

Höhe 84-120 mm

Dicke 52-60 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Großes Gewässer (See), andere Stillgewässer.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Lebenserwartung über 10, sogar bis zu 30 Jahre; meist Zwitter; geschlechtsreif mit ca. fünf Jahren; die Eier werden im Sommer in den Brutkiemen der Muschel befruchtet, bis zum Herbst entwickeln sich dort 100.000 bis 600.000 parasitische Larven (Glochidien); diese werden erst im Frühjahr ins Wasser entlassen und heften sich an die Kiemen oder Flossen von Fischen an; die parasitische Phase dauert ca. vier Wochen, danach lassen sich die Jungmuscheln fallen und vergraben sich im Sediment.

Ernährung

Filtrierte Nahrungspartikel aus dem Wasser.

Schutzstatus

Salzburg: im Salzburger Fischereigesetz ganzjährig geschützt (geschont);

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Gehört zu den Großmuscheln oder Najaden, benannt nach Flussnymphen aus der griechischen Mythologie • lebt im feinen Sediment oder Schlamm bis in 20 m Tiefe • wichtige Funktion für die Gewässerökologie: kann bis zu 40 Liter Wasser pro Stunde filtern • die 0,35 mm kleine Glochidienlarve parasitiert an einer ganzen Reihe von Fischarten, aber ohne ihnen größeren Schaden zuzufügen z.B. Bachforelle, Regenbogenforelle, Brachse, Elritze, Güster, Hasel, Laube, Rotfeder, Flussbarsch, Zander, Hecht, Koppe →, Dreistachliger Stichling, Bitterling und Karpfen → • die Muschel entlässt die Glochidien stoßweise; bevorzugt, wenn sie Anwesenheit von Fischen wahrnimmt; Glochidien, die keinen Wirtsfisch finden, sterben ab; eine Besonderheit ist die Symbiose mit dem Bitterling: Weibchen legt ein bis zwei Eier mittels einer Legeröhre in eine Muschel ab, die Spermien werden mit dem Atemwasser eingesaugt; die Eier und später die Jungfische entwickeln sich geschützt in der Muschel bis sie gut genug schwimmen können und ins Wasser entlassen werden • Gefährdungsursachen sind neben Gewässerverbauung und -verschmutzung auch massiver Aufwuchs durch die Wandermuschel → und

Klasse: Bivalvia / Muscheln (39 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Unionoida (13 spp. in Ö.) Reischütz A., Reischütz P.L., Moog O. & H.F. Neesemann 2017: Mollusca: Bivalvia. In Moog O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.
Familie: Unionidae / Fluss- und Teichmuscheln (12 spp. in Ö.) Reischütz A., Reischütz P.L., Moog O. & H.F. Neesemann 2017: Mollusca: Bivalvia. In Moog O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Fraßdruck durch die Bismartratte. • In stehenden Gewässern des Flachgaaes und des nördlichen Tennengaaes findet man diese Muschel, ebenso wie in kalkreichen, mesotrophen Seen. • 2016 und 2017 wurde **A. cygnea** vom Naturschutzbund Österreich zum Weichtier des Jahres gewählt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Falkner G 1990 Binnenmollusken. In: Fechtner R, Falkner G Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Steinbachs Naturführer 10, Mosaik-Verlag, München, pp 112-280; Glöer P, Meier-Brook C 2003 Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung DJN (Hrsg), 13. erweit. Aufl., Hamburg, 134 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Patzner RA 2017 Unsere Großmuscheln: Teil 2 – die Teichmuscheln. Salzburgs Fischerei 2017(3): pp. 23-25.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Turner H et al 1998 Fauna Helvetica 2, Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. CSCF und SEG, Neuchâtel, 527pp; Nordsieck R [ohne Jahreszahl] Süßwassermuscheln, <http://www.weichtiere.at/Muscheln/index.html?/Muscheln/suesswasser.html>; Naturschutzbund Österreich 2016 Weichtier des Jahres 2016+2017: Große Teichmuschel, <https://naturschutzbund.at/weichtier-leser/items/id-20162017-grosse-teichmuschel-anodonta-cyanea.html>; Bayerisches Landesamt für Umwelt 2021 Große Teichmuschel (Anodonta cygnea), https://www.fisch.wzw.tum.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Merkblatt_Grosse_Teichmuschel.pdf; Naturschutzbund <https://naturschutzbund.at/weichtier-leser/items/id-20162017-grosse-teichmuschel-anodonta-cyanea.html>

Video:

Filtertätigkeit - <https://www.youtube.com/watch?v=3fizaUOEEol>.

Fachbereich Umwelt und Biodiversität 2025

Basierend auf: Tierökologie-Zertifikat: 250 Arten Tirols (Version 5):

<https://doi.org/10.25651/1.2021.0001>; CC BY-NC-SA 4.0

Dreissena polymorpha / Wandermuschel

Pallas, 1771

Klasse: Bivalvia / Muscheln (39 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Veneroida (24 spp. in Ö.) Fischer W 2015 [http://ipp.boku.ac.at/private/wf/](http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html)

[Check_List_of_Austrian_Mollusca.html](http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html)

Familie: Dreissenidae / Dreikantmuscheln (2 spp. in Ö.) Fischer W 2015 [http://ipp.boku.ac.at/private/wf/](http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html)

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Schale dreieckig und mit Kiel UND (2) stark hervortretender Wirbel an der vordersten Spitze UND (3) Schalenhälften treffen plan aufeinander (nicht wellenförmig) und sind gleich lang (Bauchansicht).

Juvenile: Schale mit dunklem Zickzackmuster.

Größe

Adulte:

Länge 26-40 mm

Höhe 13-18 mm

Dicke 17-20 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Große Gewässer (Seen).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Mittlere Lebenserwartung fünf Jahre; geschlechtsreif ab einer Größe von 8-10 mm; es können 1 Million Eier pro Jahr produziert werden, diese werden ins Wasser entlassen und dort befruchtet; es schlüpfen freischwimmende, planktische Larven (= Veligerlarven) wie bei marinen Muscheln.

Ernährung

Filtert sehr effizient Nahrungspartikel aus dem Wasser.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

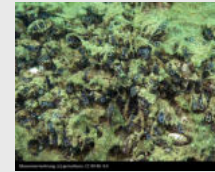
Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Invasive Art; ursprünglich verbreitet in Flussmündungen am Schwarzen und Kaspischen Meer; seit etwa 200 Jahren massive Verschleppung durch den Schiffsverkehr • Veligerlarve wird mit Wasserströmungen verbreitet; sie ist wie die marine Miesmuschel in der Lage sich mit Byssusfäden (in Fußdrüsen produzierte Sekretfäden) an festem Substrat anzuheften; eine Zeit lang kann die junge Muschel diese Fäden wieder kappen und den Ort wechseln; später bildet sie ihren Fuß zurück und bleibt auf ihrem Substrat haften; oft sind das Steine und Holz, aber auch Boote, Rohre und andere Gegenstände sowie auch die Schalen von Großmuscheln und Krebsen • bei günstigen Bedingungen kommt es zu Massenaufreten und alles überwucherndem Aufwuchs von Wandermuscheln; dies führt ökologisch zu starken Beeinträchtigungen, etwa starke Nahrungskonkurrenz für die heimischen Muscheln aber auch für planktonfressende Fischarten; in der Folge profitieren oft muschelfressende Tiere wie manche Arten von Wasservögeln und Fischen, deren Dichte dadurch massiv zunehmen kann; so werden die Muscheln wieder etwas dezimiert; das Massenaufreten verursacht neben den ökologischen Auswirkungen enorme wirtschaftliche Schäden und Kosten z.B. in der Fischerei, in der Schifffahrt und durch Verstopfen oder Blockieren von technischen Anlagen im Wasser • die Tiere können aber auch durch ihre filtrierende Lebensweise für das Monitoring diverser Schadstoffe im Wasser genutzt werden • Wachstum ab einer

Wassertemperatur von 11 °C möglich; Fortpflanzung erst ab 15 °C – kältere, höhergelegene Seen können somit nicht besiedelt werden • verträgt bis zu 4,7 Promille Salzgehalt. • Auch die Schwesternart und morphologisch ähnliche *Dreissena bugensis* breitet sich gerade in Österreich aus.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Falkner G 1990 Binnenmollusken. In: Fechtner R, Falkner G Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Mosaik-Verlag, München, 112-280 pp; Glöer P, Meier-Brook C 2003 Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland, Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg, 134 pp.

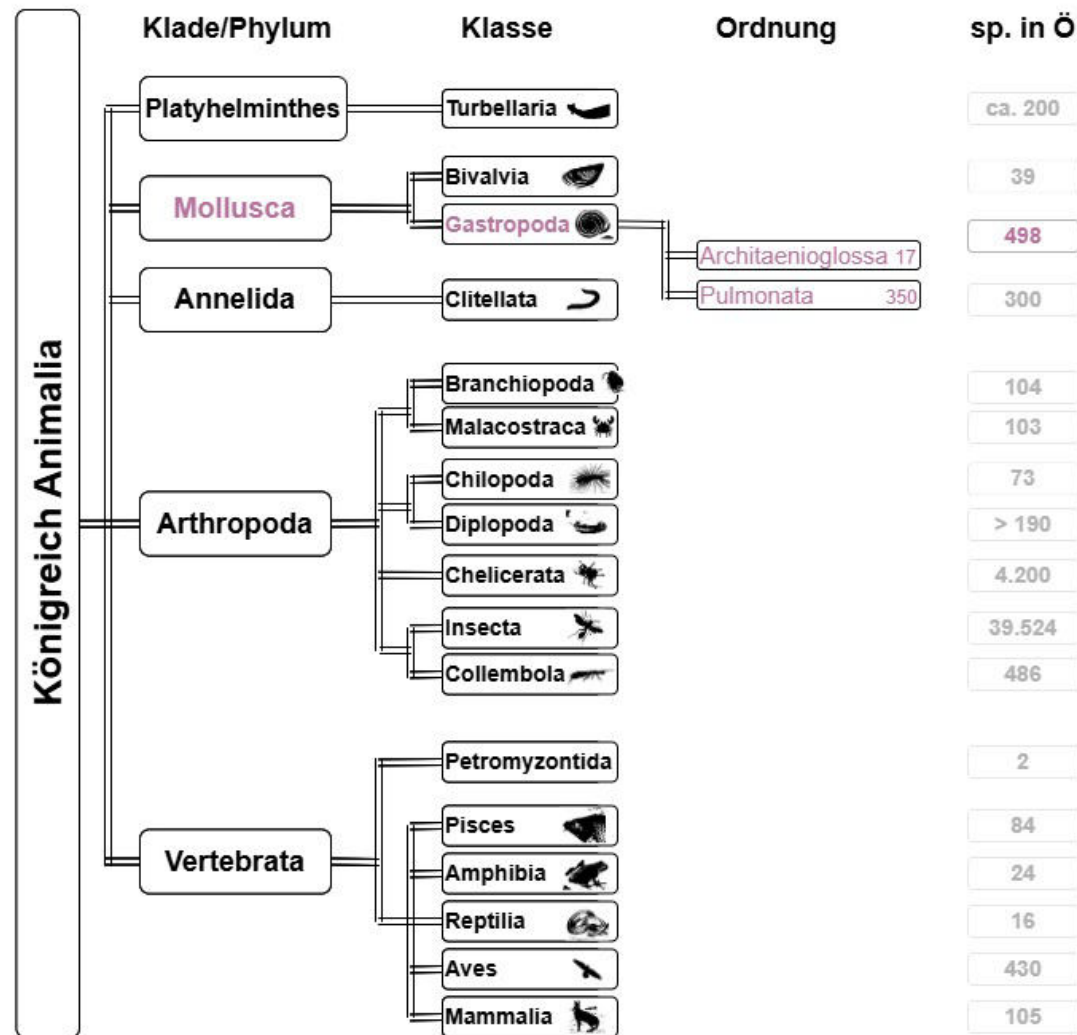
Biologie, Ökologie, Faunistik: Turner H et al 1998 Fauna Helvetica 2, Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins, CSCF und SEG, Neuchatel, 527 pp; Nord-sieck R [ohne Jahreszahl] Kleinmollusken. <http://www.weichtiere.at/Muscheln/index.html?/Muscheln/kleinmollusken.html> (Steckbrief).

Video:

Auswirkungen und Management -

<https://www.youtube.com/watch?v=cEP2gk0batw>.

Gastropoda / Schnecken



Viviparus contectus / Spitze Sumpfdeckelschnecke

Millet, 1830

Klasse: Gastropoda / Schnecken (498 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Architaenioglossa (17 spp. in Ö.) Fischer W 2015 <http://ipp.boku.ac.at/private/wf/>
Check_List_of_Austrian_Mollusca.html
Familie: Viviparidae / Sumpfdeckelschnecken (2 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Schale: (1) sechs bis sechseinhalb stark stufig abgesetzte Umgänge UND (2) Spitze (Apex) stechend spitz (Berührung mit der Fingerkuppe) UND (3) grünlich braun mit drei rotbraunen Bändern UND (4) Nabel offen und eng.

Größe

Adulte: Höhe 17-37 mm, Breite 14-28 mm (sehr größen- und formvariabel: Riesenformen bis 60 mm).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Pflanzenreicher See, Sumpf, Altwasser und Moortümpel (verträgt relativ saures Milieu); kommt bis etwa 15 m Tiefe vor.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Lebendgebärend: im Uterus des Weibchens befinden sich 12 bis 30 Eikapseln, in welchen sich die Jungen entwickeln, die noch im Mutterleib über den Sommer nach und nach schlüpfen (ovovivipar); im Winter verbleiben reife Embryonen im Muttertier.

Ernährung

Algenaufwuchs, pflanzlicher Bestandesabfall (Detritus) und Plankton.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Süßwasserkieimenschnecke, deren Gehäuse mit einem konzentrisch wachsenden Deckel verschlossen werden kann • das Weibchen ist etwas größer und bauchiger als das Männchen • der rechte Fühler des Männchens ist zu einem Penis umgebildet • die Jungtiere schlüpfen mit einer Größe von 2,5 bis 10,0 mm aus dem Ei und aus der Mantelhöhle des Muttertiers aus; ihre Schale ist mit feinen Härchen besetzt, an denen sich diverse Partikel verfangen; die Tiere sind dadurch besser getarnt • die Spitze Sumpfdeckelschnecke überwintert inaktiv, eingegraben im Sediment; durch diese Wachstumspause entstehen „Jahresringe“ am Gehäuse, welche aber auch durch andere Faktoren (z.B. Nahrungsmangel) entstehen können • Lebenserwartung bis zu 13 Jahre • die Schnecke weidet mit ihrer Raspelzunge (Radula) Algenaufwuchs und Pflanzen vom Gewässerboden ab; zusätzlich werden Nahrungspartikel aus dem Atemwasser filtriert • die Art wurde eventuell auch eingesetzt oder verfrachtet • Gefährdungsursachen sind Lebensraumverlust, Gewässerverschmutzung und maschinelle Entkrautungsmaßnahmen. • In den beiden Jahren 2014 und 2015 wurde die spitze Sumpfdeckelschnecke zum Weichtier des Jahres (Naturschutzbund Österreich) gekührt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Glöer P 2002 Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. ConchBooks, Hackenheim, 327 pp; Glöer P, Meier-Brook C 2003 Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland, Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg, 134 pp; Falkner G 1990 Binnenmollusken. In: Fechtner R, Falkner G (Hrsg) Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Steinbachs Naturführer 10, Mosaik-Verlag, München, pp 112-280; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Turner H et al 1998 Fauna Helvetica 2, Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. CSCF und SEG, Neuchatel, 527pp; Reischütz A, Reischütz P 2007 Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: Zülka KP (Hrsg) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, Grüne Reihe, Band 14/2, pp 363-433; Kofler A, Mildner P 2004 Dritter Nachtrag zur Molluskenfauna Osttirols (Mollusca: Gastropoda, Bivalvia). Ber nat-med Verein Innsbruck 91, 129-155; Nordsieck R [ohne Jahreszahl] Süßwasserschnecken, <http://www.weichtiere.at/Schnecken/index.html?/Schnecken/suesswasser.html>; Naturschutzbund Ö <https://naturschutzbund.at/weichtier-leser/items/id-20142015-spitze-sumpfdeckelschnecke-viviparus-contectus.html>

Cepaea hortensis / Gartenbänderschnecke

O.F. Müller, 1774

Klasse: Gastropoda / Schnecken (498 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Pulmonata / Lungenschnecken (350 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html
Familie: Helicidae / Schnirkelschnecken (30 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Hainbänderschnecke →): Gehäuse: (1) kugelig, leicht gedrückt mit viereinhalb bis fünfeinhalb gleichmäßig zunehmenden Umgängen UND (2) null bis fünf Längsbändern (Färbung, Bänderung und Größe sehr variabel) UND (3) na- belnahes Band (falls vorhanden) verläuft unterseits weit vom Nabel entfernt UND (4) Nabel vollständig vom Mundsaum verdeckt UND (5) kräftige Lippe meist weiß (sehr selten auch braun).

Größe

Adulte:

Höhe 10-17 mm, Breite 14-20 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Feuchte Bereiche diverser Lebensräume: Schluchtwald, Auwald, walddnahe Feuchtwiese, aber auch Garten und Park; oft an Strukturen wie z.B. Mauern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Legt zwischen Mai und Oktober mehrere Haufen von jeweils ca. 30 bis 40 Eiern in selbstgegrabene, feuchte Hohlräume; Jungtier überwintert und wird im Frühjahr bis Sommer geschlechtsreif.

Ernährung

Grüne, verwelkte und abgestorbene Pflanzen; Laub; zusätzlich auch Algen und Flechten.

Schutzstatus

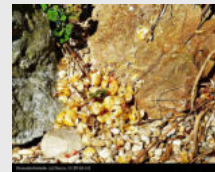
Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Cepaea hortensis ist nachtaktiv, aber auch in der Morgendämmerung oder bei kühlen, feuchten Bedingungen unterwegs • die Grundfarbe des Gehäuses ist sehr variabel: verschiedene Schattierungen von Gelb, Rosa und Braun; die Bänderung ist ebenfalls sehr variabel: von un- bis mehrfachgebändert ist alles möglich; diese Formenvielfalt (Polymorphismus) beruht auf den Regeln der Genetik (Dominanz, Rezessivität, gekoppelte Gene ...) und wird aber entscheidend durch Faktoren wie Selektionsdruck durch Fressfeinde und mikroklimatische Bedingungen am jeweiligen Standort beeinflusst • Zwitter (wie alle Lungenschnecken) • in Gefangenschaft wird *C. hortensis* meist sechs, maximal bis neun Jahre alt • die Singdrossel ist berühmt-berüchtigt für ihre Vorliebe für Bänderschnecken; sie schlägt das Gehäuse auf einer sogenannten Schnecken- oder Drosselschmiede wie beispielsweise einem Stein oder Baumstumpf auf, um an den Weichkörper der Schnecke zu gelangen; neben Drosselschmiede oft viele zerbrochene Gehäuse • Fressfeinde sind neben weiteren Vogelarten und Säugern (z.B. Braunbrustigel →, Spitzmäuse wie Alpenspitzmaus →) vor allem auch Amphibien (z.B. Bergmolch →, Erdkröte →) sowie schneckenfressende Käferarten (z.B. Lederlaufkäfer → und Gewöhnlicher Schaufelläufer →) und sogar manche andere Schnecken wie

z.B. Glanzschnecken (Oxichilidae) • bei aller äußerlichen Vielfalt ist die Art immer anhand anatomischer Merkmale des Genitalapparats und des Liebespfeils (Kanten gegabelt) klar zu bestimmen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Falkner G 1990 Binnenmollusken. In: Fechtner R, Falkner G Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Steinbachs Naturführer 10, Mosaik-Verlag, München, 112- 280 pp; Hausser J 2005 Fauna Helvetica 10, Mollusca Identification; Bestimmungsschlüssel der Gastropoden der Schweiz. Schweizerische Entomologische Gesellschaft (SEG/SES), Neuchâtel, 191 pp; Wiese V 2014 Die Landschnecken Deutschlands: finden-erkennen-bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 352 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Boschi C 2011 Die Schneckenfauna der Schweiz: ein umfassendes Bild und Bestimmungsbuch. Haupt, Bern, Stuttgart u.a., 624 pp; Klemm W 1973 Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. Denkschr öst Akad Wiss (math-naturw Kl) 117, 1-503; Nordsieck R [ohne Jahreszahl] Bänderschnecken (*Cepaea* Held 1838), <http://www.weichtiere.at/Schnecken/land.html?/Schnecken/land/baender.html>.

Cepaea nemoralis / Hainbänderschnecke

Linnaeus, 1758

Klasse: Gastropoda / Schnecken (498 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Pulmonata / Lungenschnecken (350 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html
Familie: Helicidae / Schnirkelschnecken (30 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Gartenbänderschnecke →): Gehäuse: (1) eher kugelig mit fünf bis fünfeinhalb gleichmäßig zunehmenden Umgängen UND (2) mit null bis fünf dunklen Längsbändern (Färbung, Bänderung und Größe sehr variabel); die Bänder neigen zur Auflösung in Punkte und Striche UND (3) nabelnahes Band (falls vorhanden) verläuft unterseits eng am Nabel UND (4) Nabel vollständig vom Mundsaum verdeckt UND (5) kräftige Lippe meist dunkelbraun (sehr selten auch hellbraun oder weißlich).

Größe

Adulte:

Höhe 12-22 mm (selten bis 28 mm)

Breite 18-25 mm (selten bis 32 mm).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Feuchte Bereiche in diversen Lebensräumen: lichter Wald, Gebüsch, Waldrand, aber auch Garten, Park, Hecke; oft an Strukturen wie z.B. Mauern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Zwischen Mai und Oktober legt die Hainbänderschnecke ca. 50 Eier in einen selbstgegrabenen, feuchten Hohlraum; die Jungtiere sind nach einem bis drei Jahren ausgewachsen und werden dann geschlechtsreif.

Ernährung

Grüne, verwelkte und abgestorbene Pflanzen; Laub; zusätzlich auch Algen und Flechten sowie Aas.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Cepaea nemoralis ist zwischen Abend- und Morgendämmerung oder bei kühlen, feuchten Bedingungen aktiv • überwintert vom ersten herbstlichen Frost bis zum ersten warmen Regen im Frühjahr • Zwitter (wie alle Lungenschnecken); die Paarung findet oft direkt nach dem Verlassen des Winterquartiers statt; die Spermien können gespeichert werden, sodass die Nachkommen von verschiedenen Partnern stammen können • Lebenserwartung vier bis sechs Jahre • Farbenvielfalt wie bei *C. hortensis*; *C. nemoralis* ist wegen dieses komplexen Polymorphismus eine „Modellart“ in beispielsweise Genetik, Evolutionsbiologie, Populationsgenetik • Fressfeinde wie bei Gartenbänderschnecke • bei aller äußerlichen Vielfalt ist die Art immer anhand anatomischer Merkmale des Genitalapparats und des Liebespfeils (Kanten ungegabelt) eindeutig zu bestimmen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Falkner G 1990 Binnenmollusken. In: Fechtner R, Falkner G Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Steinbachs Naturführer 10, Mosaik-Verlag, München, p 112-280; Hausser J 2005 Fauna Helvetica 10, Mollusca Identification; Bestimmungsschlüssel der Gastropoden der Schweiz. Schweizerische Entomologische Gesellschaft (SEG/SES), Neuchâtel, 191 pp.; Wiese V 2014 Die Landschnecken Deutschlands: finden-erkennen-bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 352 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Boschi C 2011 Die Schneckenfauna der Schweiz: ein umfassendes Bild und Bestimmungsbuch. – Haupt, Bern, Stuttgart u.a., 624 pp; Cameron RAD, Cook LM 2012 Habitat and the shell polymorphism of *Cepaea nemoralis* (L.): interrogating the Evolution Megalab database. J Molluscan Stud 78, 179-184; Klemm W 1973 Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. Denkschr öst Akad Wiss (math-naturw Kl) 117, 1-503; Nordsieck R [ohne Jahreszahl] Bänderschnecken (*Cepaea* Held 1838), <http://www.weichtiere.at/Schnecken/land.html?/Schnecken/land/baender.html#>; Richards PM et al 2013 RAD-Seq derived markers flank the shell colour and banding loci of the *Cepaea nemoralis* supergene. Mol Ecol 22, 3077-3089.

Video:

Paarung -

https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Cepaea_nemoralis_mating.oggv

Helix pomatia / Weinbergschnecke

Linnaeus, 1758

Klasse: Gastropoda / Schnecken (498 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Pulmonata / Lungenschnecken (350 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html
Familie: Helicidae / Schnirkelschnecken (30 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Gehäuse rechtsgewunden, sehr groß, dickschalig, kugelig, hellbeige mit verwaschenen dunkleren Längsbändern UND (2) viereinhalb bis sechs gewölbte, regelmäßige Windungen UND (3) Nabel als kleiner Spalt; Lippe stark ausgebildet, weiß bis bräunlich. Auch Jungtiere an den wenigen großen Windungen zu erkennen; Körper: beige bis gelblichgrau mit zwei Fühlerpaaren.

Größe

Adulte:

Höhe 30-50 mm, Breite 30-55 mm; Gewicht ca. 30 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin; Schwerpunkt submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Feuchtwarme, gut strukturierte Lebensräume auf kalkreichem Untergrund wie lichter Wald, Hecke, Waldrand, verbuschende Wiese, Hochstaudenflur und Gewässerufer, sowie menschlich geprägte Standorte wie Garten, Park, Weingarten, Bahn- und Straßenböschung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Mit zwei bis fünf Jahren ausgewachsen (an Winterringen ablesbar; siehe Gschichtln) und geschlechtsreif; Paarung im Frühjahr bis Frühsommer; Eiablage meist einmal, Mai bis August.

Ernährung

Kräuter, bevorzugt grüne Pflanzenteile; gerne milchsafführende Pflanzen wie Löwenzahn.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: Entnahme reguliert (FFH-Richtlinie Anh. V).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Größte heimische Landschnecke • Zwitter (wie alle Lungenschnecken); paaren sich mehrstündig; dabei gegenseitige Begattung mit einer Besonderheit – können sich zur Stimulation gegenseitig kalkige, mit Hormonen bestückte Liebespfeile in den Fuß stecken • legt bis 50 runde bis elliptische, cremefarbene 6 mm große Eier in eine selbstgegrabene Grube in feuchter, lockerer Erde • sehr selten linksgewundene Tiere, sogenannte Schneckenkönige, bei denen auch alle inneren Organe seitenverkehrt angeordnet sind • nacht- und dämmerungsaktiv; bei feuchtem Wetter auch tagaktiv • Schutz vor Austrocknung: verschließt in sommerlicher Trockenperiode Gehäuse mit einer Schleimschicht, die zu Diaphragma aushärtet, und hält Ruhephase; bildet für Winterruhe Kalkdeckel aus, der noch besser vor Austrocknung schützt, und verbringt diese oft zu mehr in den Boden eingegraben, die verschlossenen Mündungen nach oben zeigend • Winterringe entstehen durch eine winterliche Wachstumspause bei der noch nicht adulten Schnecke • überdauerte Eiszeiten in südlichen Rückzugsgebieten im Balkan und eventuell Italien, nicht in Mitteleuropa; bewältigte in der nacheiszeitlichen

Ausbreitung 200- 300 m pro Jahr – und übertraf mit diesem „Schnecken tempo“ somit viele Bäume • in Schweden wurde ein Tier nachweislich 35 Jahre alt • früher von der Bevölkerung aus kulinarischen Gründen intensiv gesammelt (deshalb spezieller Schutzstatus FFH-Anhang V); galt im Mittelalter als Fastenspeise; wird heute in Schneckenfarmen gezüchtet • noch als ungefährdet eingestuft; Bestandsrückgänge durch Verlust von Lebensraum und Pestizideinsatz. • Weichtier der Jahre 2020 und 2021 (Naturschutzbund Österreich).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Boschi C 2011 Die Schneckenfauna der Schweiz: ein umfassendes Bild und Bestimmungsbuch. Haupt, Bern etc, 624 pp; Wiese V 2014 Die Landschnecken Deutschlands: Finden-Erkennen-Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 352 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Falkner G 1990 Binnenmollusken. In: Fechtner R, Falkner G: Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Steinbachs Naturführer 10, Mosaik-Verlag, München: 112-280; Klemm W (1973): Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. Denkschr öst Akad Wiss (math-naturw Kl) 117, 1-503; Reischütz A, Reischütz P 2007 Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: Zülka KP (Hrsg): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, Grüne Reihe, Band 14/2: 363-433; Korábek O et al 2018 Glacial refugia and postglacial spread of an iconic large European land snail, *Helix pomatia* (Pulmonata: Helicidae). Biol J Linn Soc 123, 218-234; Nordsieck R [ohne Jahreszahl] Die Trockenruhe, <http://weichtiere.at/Schnecken/weinbergschnecke.html?/Schnecken/land/weinberg/seiten/trocken.html> (Steckbrief); Naturschutzbund Ö <https://naturschutzbund.at/weichtier-leser/items/id-20202021-weinbergschnecke.html>

Video:

Schneckenkönig - https://www.youtube.com/watch?v=_DZM3Hkn5Kc.

Limax maximus / Tigerschnegel

Linnaeus, 1758

Klasse: Gastropoda / Schnecken (498 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Pulmonata / Lungenschnecken (350 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html
Familie: Limacidae / Schneigel (ca. 10 spp. in Ö.) Fischer W 2015 [http://ipp.boku.ac.at/private/wf/](http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html)

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) sehr große Nacktschnecke UND (2) Körper: Grundfarbe bräunlich oder grau mit dunklen Längsbändern oder aufgelöst in Flecken oder auch einheitlich – sehr viele Farb- und Zeichnungsvarianten UND (3) heller Kiel vom Schwanzende über das hintere Drittel des Rückens UND (4) Sohle einheitlich hell, nicht gestreift Sohlenschleim farblos und zäh.

Größe

Adulte: Länge 10-20 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan, selten subalpin.

Habitat (Salzburg)

Häufig in Gärten, Parks aber auch z.B. feuchten Kellern zu finden; weiters Waldrand, Hecke und Gebüsch. Tagsüber in tiefen Bodenspalten und Erdhöhlen versteckt – fast ausschließlich nachtaktiv.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Zwitter; Lebenserwartung bis zu drei Jahren; geschlechtsreif ab ca. ein Jahr; Paarung von Juni bis September; gegenseitige Begattung – der Samen kann bis ins nächste Jahr gespeichert werden; Eiablage zwischen Juni und November, Schwerpunkt im September: legt durchschnittlich 60 runde, durchsichtige, ca. 4 mm große Eier an feuchten Stellen im Boden ab.

Ernährung

Pilze, Flechten, Algen an Totholz, aber auch Wurzeln, Knollen, Früchte, Kot, Aas, manchmal auch andere Nacktschnecken und deren Gelege.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Weichtier des Jahres 2018 und 2019 (Naturschutzbund Österreich) • Unbestreitbar eine echte Schönheit unter den heimischen Schnecken, die durch Eleganz und ein erstaunliches Verhaltensrepertoire besticht; letzteres gipfelt im hochkomplexen, artspezifischen Paarungsritual, wie auch bei den anderen Arten der Gattung; dieses ist derart charakteristisch, dass es zur Artabgrenzung innerhalb der Gattung herangezogen wird; paarungsbereite Individuen finden sich anhand von Duftstoffen in ihren Schleimspuren; beginnen einander dicht zu folgen, sich zu berühren und zu belecken; dabei kriechen sie mindestens einen Meter auf Baum, Mauer oder eine andere erhöhte Struktur (Schleimspuren am nächsten Tag sichtbar), und kriechen dann stundenlang im Kreis; dieser „Tanz“ wird immer enger bis sich ihre Körper ineinander winden und sie sich an einem dicken Schleimfaden ca. 40 cm abseilen, so dass sie frei schweben; als nächstes fahren sie die Penes aus der jeweiligen Geschlechtsöffnung; diese schimmern bläulich, werden immer länger, suchen einander, winden sich und bilden eine artspezifische glockenartige Form; schließlich tauschen sie die Samenpakete aus; danach lösen sie sich

wieder voneinander, wobei oft ein Partner zu Boden fällt und der andere den Schleimfaden auffrisst (siehe „Video“) • aggressives Verhalten gegenüber anderen Nacktschnecken – immer mehr HobbygärtnerInnen setzen auf den Tigerschneigel zur Regulation der Schadschneckenpopulation (hauptsächlich Spanische Wegschnecke) im Garten • der Tigerschneigel ist ursprünglich wohl Waldbewohner aus Süd- und Westeuropa und wurde durch seine Lebensweise als Kulturfolger schon in weite Teile der Welt verschleppt • trotz des Artnamens *maximus* nicht die größte heimische Schnegelart • für diejenigen, die sich auch den Penis ansehen können: bei dieser Art ist er kürzer als die halbe Körperlänge.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Wiese V 2014 Die Landschnecken Deutschlands: Finden-Erkennen-Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 352 pp; Falkner G 1990 Binnenmollusken. In: Fechtner R, Falkner G Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Steinbachs Naturführer 10, Mosaik-Verlag, München, 112-280 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Reischütz A, Reischütz P 2007 Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: Zülka KP (Hrsg) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, Grüne Reihe, Band 14/2: 363-433 pp; Boschi C 2011 Die Schneckenfauna der Schweiz: ein umfassendes Bild und Bestimmungsbuch, Haupt Verlag, Bern, 624 pp; Nordsieck R [ohne Jahreszahl] Großer oder Tigerschneigel, http://www.schneigel.at/index.html?arten/limax_maximus.html; Naturschutzbund Österreich [ohne Jahreszahl] 2018+2019: Tigerschneigel, <https://naturschutzbund.at/weichtier-leser/items/id-20182019-tigerschneigel.html>.

Video:

Paarung - <https://www.youtube.com/watch?v=wG9qpZ89qzc>.

Physella acuta / Spitze Blasenschnecke

Draparnaud, 1805

Klasse: Gastropoda / Schnecken (498 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Pulmonata / Lungenschnecken (350 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html
Familie: Physidae / Blasenschnecken (5 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Gehäuse: (1) links gewunden UND (2) gelblich-hornfarben, mattglänzend UND (3) sechs rasch zunehmende Umgänge UND (4) das Verhältnis von Gewindehöhe zu Mündungshöhe beträgt ca. 1:3.

Größe

Adulte:

Höhe 8-12 mm, Breite 5-7 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Warmes stehendes oder langsam fließendes Gewässer; toleriert Nährstoffanreicherung (Eutrophierung).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Zwitter; hohe Reproduktionsrate, zwei Generationen pro Jahr sind möglich; das nierenförmige, gelatinöse Eipaket kann abhängig von der Größe von weniger als 10 bis zu 200 Eier enthalten.

Ernährung

Zerfallendes organisches Substrat (Detritus) und Algen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Gehört zu den wenigen Schnecken mit linksgewundenem Gehäuse • der Ursprung der Art ist wahrscheinlich Südosteuropa, vielleicht aber sogar Nordamerika (ist nicht eindeutig geklärt); sie ist heute weltweit verbreitet • die Unterscheidung von *P. acuta* zu der aus Nordamerika eingeschleppten Art *P. heterostropha* ist schwierig und es kommt sehr leicht zu Verwechslungen; der Artstatus dieser beiden Spezies wird zur Zeit diskutiert • gilt als potentiell invasive Art (in der Lage, in natürlichen und naturnahen Lebensräumen Populationen zu etablieren) • das Gehäuse ist relativ formstabil • Verhalten: die Spitze Blasenschnecke bewegt sich für Schneckenverhältnisse sehr schnell in ihrer Umgebung; sie kann an der Unterseite der Wasseroberfläche hängend entlang „kriechen“ (wie auch Schlamm- und Sumpfschnecken, z.B. die Spitze Sumpfschnecke →); zur Abwehr von Feinden oder bei Störung wird das Gehäuse auf typische Weise hin und her geschlagen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Glöer P 2002 Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. Conchbooks, Hackenheim, 327 pp; Glöer P, Meier-Brook C 2003 Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg, 134 pp; Falkner G 1990 Binnenmollusken. In: Fechtner R, Falkner G (Hrsg) Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. Steinbachs Naturführer 10, Mosaik-Verlag, München, pp 112-280; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Turner H et al 1998 Fauna Helvetica 2, Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. CSCF und SEG, Neuchâtel, 527 pp; Moog O et al 2013 Aquatische Wirbellose Neozoa in Österreich. In: Offenböck G (Hrsg) Aquatische Neobiota in Österreich. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, pp 54-75; Nordsieck R [ohne Jahreszahl] Blasenschnecken (Physidae). <http://www.weichtiere.at/Schnecken/index.html?/Schnecken/suesswasser/physidae.html>.

Videos:

Aquarienaufnahme: Abraspeln von Algen und schnelle Fortbewegung -

https://www.youtube.com/watch?v=1Um7GzfTe_Y&t=18s;

Aufnahmen unter dem Mikroskop: Fortbewegung und allgemeine Informationen - <https://www.youtube.com/watch?v=AOEDE9HgowE>.

Ancylus fluviatilis / Flussnapfschnecke

O.F. Müller, 1774

Klasse: Gastropoda / Schnecken (498 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Pulmonata / Lungenschnecken (350 spp. in Ö.) Fischer W 2015 http://ipp.boku.ac.at/private/wf/Check_List_of_Austrian_Mollusca.html
Familie: Planorbidae / Tellerschnecken

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) Gehäuse napfförmig UND (2) nach hinten gebogene Spitze (Apex) UND (3) Gehäuse durchscheinend, leicht netzartig strukturiert und linksgewunden UND (4) Weichkörper des Tieres grau und zumeist komplett von der Schale bedeckt. Das Gehäuse dieser Art ist generell sehr variabel (siehe Gschichtln).

Größe

Das Gehäuse besitzt bei ausgewachsenen Tieren eine Länge von 5-8 mm, maximal 11 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Bach, Fluss, See; bevorzugt fließendes Wasser mit einem ausreichend hohen Sauerstoffgehalt, sowie steinig-felsigen Untergrund.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Bei der Paarung können sich die Tiere als Zwitter gegenseitig befruchten; auch eine Selbstbefruchtung ist möglich; im Frühling werden gallertartige Pakete abgelegt, die etwa fünf bis sieben Eier enthalten; die schlüpfenden Jungtiere sind noch weniger als 1 mm groß; die Tiere nehmen bis in den Herbst stark an Größe zu und können einmal überwintern.

Ernährung

Die Tiere ernähren sich von organischen Materialien, die sie mit ihrer Raspelzunge (Radula) vom Hartsubstrat abgrasen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Das Gehäuse dieser Art ist generell sehr variabel; die Schalengröße und Form variiert je nach Nahrungsverfügbarkeit, Temperatur und dem Kalkgehalt des Wassers • aufgrund sehr weiter Verbreitung und starker Schalenvariabilität sind sehr viele taxonomische Synonyme für diese Art vorhanden • gleichzeitig hohes Maß an kryptischer Diversität, d.h. an äußerlich nicht unterscheidbaren oder sich morphologisch überlappenden *Ancylus*-Arten – hier wird sich in den kommenden Jahren eventuell taxonomisch noch einiges ändern • betreffend potentielle Verwechslung mit anderen Gattungen: die Teichnapfschnecke *Acroloxus lacustris* besitzt eine sehr ähnliche und ebenfalls variable Schale, welche allerdings rechtsgewunden ist und einen nach links geneigten Apex aufweist; Vertreter der Septenmützenschnecken der Gattung *Ferrissia* sind ausgewachsen deutlich kleiner und haben ein ovales Gehäuse mit nach rechts gedrehter Spitze; die Variabilität der Schalenformen kommt dadurch zu Stande, dass die Arten sehr vielfältige Lebensräume besiedeln können, was sich wiederum in unterschiedlich ausgeprägten Schalenmorphologien widerspiegelt • auch in Höhlen lassen

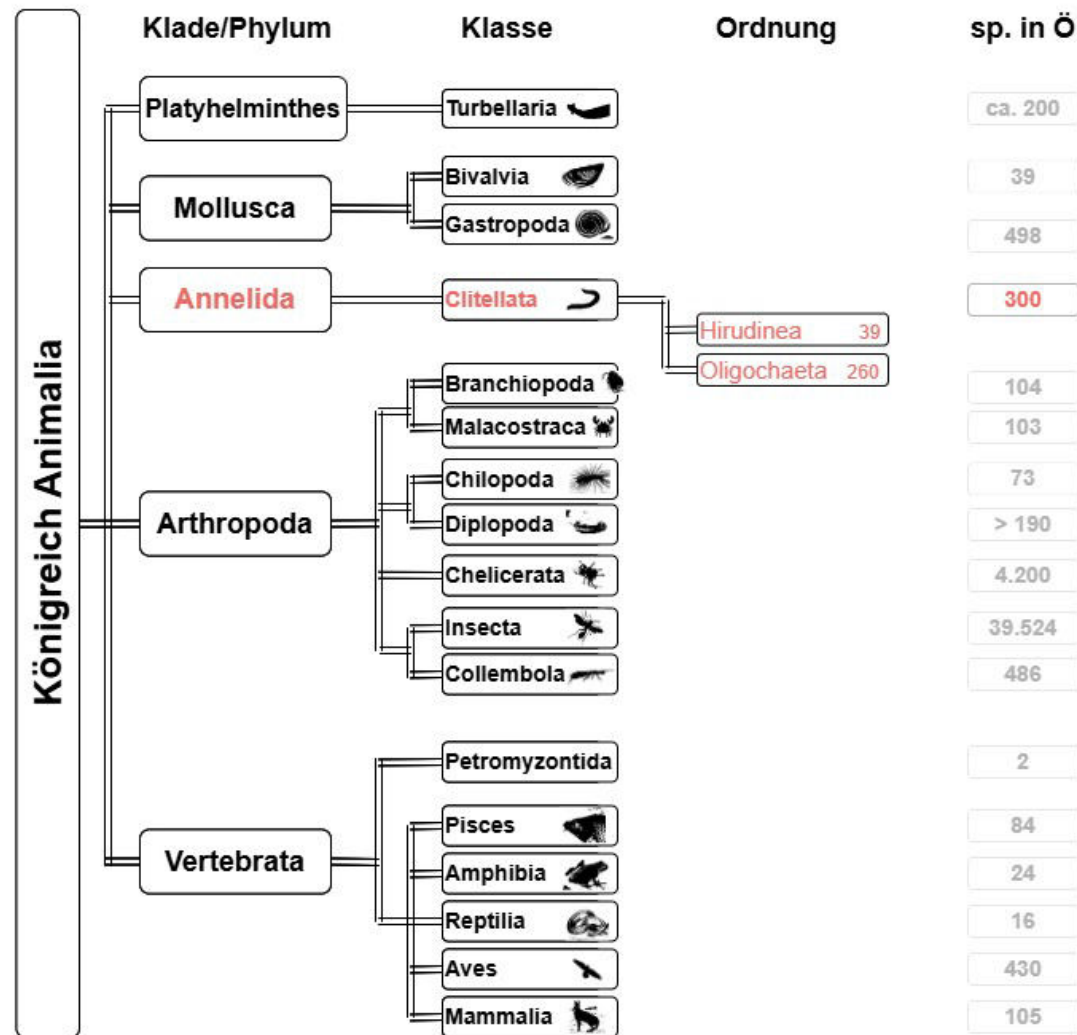
sich Populationen der Flussnapfschnecke finden, so etwa im slowenischen Postojna-Planina System • als Leitfossil namensgebend für den Ancylus-See, einem Vorläufer der heutigen Ostsee vor etwa 8.000-9.500 Jahren.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nordsieck R [ohne Jahreszahl] Süßwasserschnecken, http://www.weichtiere.at/Schnecken/index.html?/Schnecken/suesswasser/napf_suess.html.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Turner H et al 1998 Fauna Helvetica 2, Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. CSCF und SEG, Neuchatel, 527 pp.

Clitellata / Gürtelwürmer



Haemopsis sanguisuga / Pferdeegel

Linnaeus, 1758

Klasse: Clitellata / Gürtelwürmer (300 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hirudinea / Egel (39 spp. in Ö.) Nesemann HF, Moog O 2017 Hirudinea. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien
Familie: Haemopidae (2 spp. in Ö.) Nesemann HF, Moog O 2017 Hirudinea. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder Lupe 20×)

Adulte: (1) Oberseite meist braun, grau bis schwarzbraun mit dunkleren Flecken (v.a. Jungtiere) UND (2) Unterseite heller, gelbgrau, schwarz gefleckt UND (3) fünf Augenpaare seitlich auf den ersten Segmenten.

Größe

Adulte:

Länge 10-15 cm,

Breite bis 1,5 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Gräben, Teiche, Seen und langsam fließende Gewässer mit Erdufer, auch in manchmal trockenfallenden (temporären) Gewässern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Legt Eikokons (~12 mm lang, ~9 mm breit) mit durchschnittlich fünf Eiern in feuchte Erde am Ufer; nach eineinhalb bis zwei Monaten schlüpfen die Jungtiere; geschlechtsreif nach sechs bis sieben Monaten; überwintert adult am Ufer unter Steinen.

Ernährung

Räuberisch, hauptsächlich Wirbellose; kleine Wassertiere, aber auch Regenwürmer, Schnecken, Gliederfüßer.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Zwitter (wie alle Egel) mit wechselseitiger Begattung; Samenübertragung mit einem langen, ausstülpbaren Penis • hautdrüsenreicher Gürtel (Clitellum), der bei der Eiablage ein Sekret abgibt, welches die Partner miteinander verbindet und zu einem Kokon zusammenschrumpft • je ein vorderer und ein hinterer Saugnäpf • Borsten, beinähnliche Fortsätze (Parapodien) und Kopftentakeln fehlen • konstante Zahl an Segmenten (33) • Atmung über die Haut • schlingt Amphibien- und Fischlaich; große Pferdeegel erbeuten auch Kaulquappen und Jungfrösche; in Gefangenschaft wird u.a. Faschiertes und Käse angenommen • aufgrund der kleinen Kieferzähne kann er Menschen und größeren Säugetieren wie Pferden keinen Schaden zufügen (im Gegensatz zum blutsaugenden Medizinischen Blutegel); der deutsche und lateinische Name soll aufgrund einer Verwechslung mit einem ähnlich aussehenden nordamerikanischen Egel entstanden sein • auch Vielfraßegel als Trivialname • die meisten Egel leben im Süßwasser; wenige im Meer und Brackwasser • bewegt sich schwimmend (guter Schwimmer!) oder mit Hilfe der Saugnäpfe spannerartig fort; häufig auch am Ufer außerhalb des Wassers • Körpergröße schwankt stark je nach Kontraktionszustand und letzter Mahlzeit • häufig und verbreitet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Elliott JM, Mann KH 1979 A key to the British freshwater leeches with notes on their life cycles and ecology. Freshwater Biological Association, Ambleside/Cumbria, 72 pp; Sladeczek V, Kosel 1984 Indicator value of freshwater leeches (Hirudinea) with a key to the determination of European species. Acta hydrochim et hydrobiol 12, 451-461.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Engelhardt W 2015 Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Frankh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 313 pp; Grabow K 2000 Farbatlas Süßwasserfauna Wirbellose. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 288 pp; Nesemann HF, Moog O 2017 Hirudinea. In: Moog O, Hartmann A. (Hrsg.) 2017 Fauna Aquatica Austria - ca, 3. Lieferung. BMLFUW, Wien; Westheide W, Rieger G (Hrsg.) 2013 Spezielle Zoologie Teil 1: Einzeller und Wirbellose Tiere. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 892 pp.

Videos:

Ventralseite beachten - <https://av.tib.eu/media/19239>;

Fortbewegung an Land und im Wasser -

<https://www.youtube.com/watch?v=iltq6n1K4sA>.

Aporrectodea nocturna / Schwarzkopfregeiwurm

Evans, 1946

Klasse: Clitellata / Gürtelwürmer (300 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Oligochaeta / Wenigborster (260 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Lumbricidae / Regenwürmer (60 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. Roter Laubwurm →, Tauwurm →): (1) braun-schwarz vor allem im vorderen Bereich, im hinteren Bereich grau-braun UND (2) der Kopf flappt teils das erste Segment bis zur Hälfte UND (3) Gürtel (Clitellum) variabel auf den Segmenten 27/28/29/30 bis 34/35.

Größe

Adulte:

Länge 90-180 mm, 200-246 Segmente.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Bisher untermontan, Obergrenze noch schwer zu beurteilen.

Habitat (Salzburg)

Feuchter Boden, vor allem Grünland und Laubwald; Böschung entlang von Bach.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Pflanzt sich am häufigsten im Frühjahr und Frühsommer fort; legt Kokons einzeln in den Boden ab; junger Wurm schlüpft nach einigen Wochen; Entwicklung bis zur Geschlechtsreife dauert ca. drei Monate.

Ernährung

Organische Substanz (Streu, Humus, Mineralerde des Oberbodens).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Synonym: *Nicodrilus nocturna*, es gibt keinen wissenschaftlichen Konsens, welcher Name „richtig“ ist • der Schwarzkopfregeiwurm ist die erste invasive Regenwurmart in Salzburg, die vom Osten her eingewandert ist und besonders im durch den Handel von Pflanzenerden verbreitet wird • deponiert flächendeckend bis zu 8 cm hohe Losungshäufchen auf der Bodenoberfläche • in einem Quadratmeter Boden bis zu 500 Individuen • grundsätzlich sind Regenwürmer Nützlinge (in Ö gibt es ca. 60 Arten); der Schwarzkopfregeiwurm gilt jedoch auch als Schädling, da dessen Kothäufchen zur Verschmutzung von Grünfütter führen und Traktoren darauf rutschen • in heimischen Gebieten macht der Schwarzkopfregeiwurm keine Probleme, er ist dort eine typische tiefgrabende Mineralbodenart; in Gebieten, in denen er eingeschleppt wurde, stellt er jedoch auf eine horizontale Bewegung in den obersten 10 cm um • auf einem Sportplatz in Oberösterreich wird das Vorkommen dieser Art seit 1993 vermutet; in diesem Jahr kam es nach dem Setzen einer Thujahecke zu einem plötzlichen Regenwurmbefall • bisher wurden keine effektiven Gegenmaßnahmen gefunden; der Schwarzkopfregeiwurm breitet sich auf natürliche Weise jährlich 5-10 m in alle Richtungen aus.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Sims RW, Gerard BM 1985 Earthworms: keys and notes for the identification and study of the species. EJ Brill/Dr W Backhuys, London, 171 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Daniel O et al 1996 Surface cast production by the earthworm *Aporrectodea nocturna* in a pre-alpine meadow in Switzerland. Biol Fert Soil 22, 171-178; Hohle M 2021 Der Schwarzkopfregeiwurm (*Aporrectodea nocturna*) in Oberösterreich – das „Schwarze Schaf“ unter den Regenwürmern? ÖKO-L 43/1: 26-35; Hofer R 2017 Die verborgene Welt der Bodentiere. Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck, 56 pp.

Aporrectodea smaragdina / Smaragdgrüner Regenwurm

Rosa, 1892

Klasse: Clitellata / Gürtelwürmer (300 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Oligochaeta / Wenigborster (260 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Lumbricidae / Regenwürmer (60 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (smaragd)grün.

Die folgenden Merkmale sind zur Bestimmung nicht unbedingt nötig, aber ermöglichen den direkten Vergleich mit anderen Regenwurmart (z.B. Tauwurm →, Roter Laubwurm →, Schwarzkopfregeiwurm →): Der Kopfappen teilt das erste Segment bis zur Hälfte UND Gürtel (Clitellum) auf Segmenten von 24/25 bis 33 UND männliche Poren auf dem 15. Segment deutlich sichtbar.

Größe

Adult:

Länge 45-80 mm, 77-106 Segmente.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Modriges Holz, Moospolster, vereinzelt in humosen Gebirgsböden (Gebirgsrendzina); bevorzugt Kalkstandorte; meidet Standorte mit dicker Humusaufage.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Pflanzt sich am häufigsten im Frühjahr und Fröhsommer fort; legt Kokons einzeln in den Boden ab; junger Wurm schlüpft nach einigen Wochen.

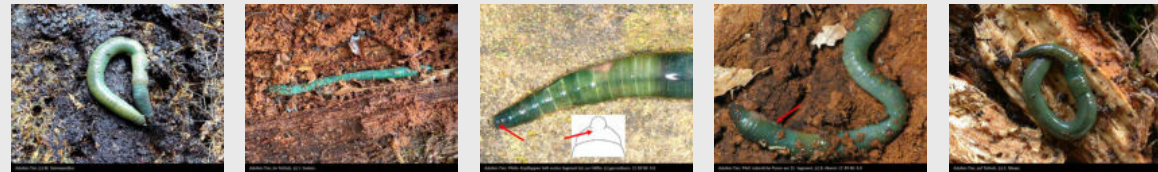
Ernährung

Totholz, von Weißfäule vorzersetzt.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Der Smaragdgrüne Regenwurm bekommt seine typische grüne Färbung erst im Alter von zwei Jahren; Jungtiere sind violett bis grau gefärbt und sind so nicht von anderen Regenwurmart zu unterscheiden • die Färbung der erwachsenen Tiere kann von minzgrün bis smaragdgrün alle Nuancen aufweisen; wenn der Wurm aber über längere Zeit Tageslicht ausgesetzt ist, verblasst die Färbung • woher *Aporrectodea smaragdina* die grüne Färbung hat, ist nicht bekannt; sie könnte zur Tarnung in den moosbewachsenen Baumstümpfen dienen • über den genauen Lebenszyklus ist bisher nicht viel bekannt • fast alle *Aporrectodea*-Arten gehören zu den mineralbodenbewohnenden (endogäischen) Regenwürmern; *A. smaragdina* ist eine Ausnahme: die Art bevorzugt Totholz • Regenwürmer werden in erster Linie mit Streu und Mineralboden assoziiert, in einer Studie in Großbritannien konnten aber 13 verschiedene Regenwurmart in Totholz nachgewiesen werden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Christian E, Zicsi A 1999 Ein synoptischer Bestimmungsschlüssel der Regenwürmer Österreichs (Oligochaeta: Lumbricidae). Die Bodenkultur 50, 121-131; Zicsi A 1994 Die Regenwürmer Österreichs (Oligochaeta: Lumbricidae) mit Bestimmungstabellen der Arten. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 131, 37-74.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Steinwandter M, Seeber J, 2018. Wiederbestätigung von *Aporrectodea smaragdina* (Rosa, 1892) (Oligochaeta: Lumbricidae) für Südtirol aus dem Hochpustertal. Gredleriana 18, 123-126; Hofer R 2017 Die verborgene Welt der Bodentiere. Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck, 56 pp; <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1bqURAvckATiDiK0m5Qj-wUN5-bTR5O4M&ll=46.22473569130567%2C15.477219661432837&z=6> (Verbreitungskarte).

Lumbricus rubellus / Roter Laubwurm

Hoffmeister, 1843

LKlasse: Clitellata / Gürtelwürmer (300 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Oligochaeta / Wenigborster (260 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Lumbricidae / Regenwürmer (60 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. Tauwurm →): (1) dunkelrot, vor allem das Vorderteil stark irisierend, Bauchseite etwas heller UND (2) der Kopflappen teilt das erste Segment bis zum Anfang des zweiten Segments UND (3) Gürtel (Clitellum) auf den Segmenten 26/27 bis 32 UND (4) Hinterende oft flach.

Größe

Adulte:

Länge 60-150 mm, 95-120 Segmente.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin, in Ausnahmefällen (Sonnenhängen) auch alpin.

Habitat (Salzburg)

Streuschicht und Boden, vor allem Grünland und Laubmischwald, aber auch im alpinen Grasland; Voraussetzung genügend organische Substanz im Boden und genügend Bodentiefe; mag auch feuchte (aber nicht zu nasse) Habitate und verträgt geringen pH-Wert.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Pflanzt sich am häufigsten im Frühjahr und Frühsommer fort; legt Kokons einzeln in den Boden ab; junger Wurm schlüpft nach einigen Wochen; Entwicklung bis zur Geschlechtsreife dauert ca. drei Monate.

Ernährung

Organische Substanz (Streu, Humus, Mineralerde des Oberbodens, Dung).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Simultan-Hermaphrodit, wie alle Regenwürmer, also gleichzeitig Männchen und Weibchen • ist verglichen mit anderen Regenwurmarten tolerant gegenüber Kälte und Frost (vgl. z.B. Tauwurm) • weil gerne als Angelköder verwendet, wurde die Art z.B. nach Nordamerika und Kanada verschleppt und hat dort auch in natürlichen und naturnahen Lebensräumen Populationen etabliert (invasive Art) • besitzt wie alle Regenwürmer ein gewisses Regenerationsvermögen – es ist aber ein Irrglaube, dass aus einem Regenwurm zwei werden, wenn er in der Hälfte geteilt wird • *Lumbricus rubellus* ist ein Bohrgräber, d.h. er zieht seine Ringmuskeln im Körpervorderteil zusammen und bohrt sich in eine Lücke im Boden; die Längsmuskeln machen den Wurm anschließend dicker und somit wird die Erde auseinandergeschoben • durch seine Vermischung von Bodenhorizonten (Bioturbation) hat *L. rubellus* einen positiven Einfluss auf die Bodenstruktur, was vor allem im steilen Bergland hilft, Erosion zu verhindern • die Bewirtschaftungsaufgabe von Bergweideland verringert die Futterqualität, was die Entwicklung und Reproduktion von *L. rubellus* negativ beeinflusst • wenn im Sommer der Boden zu

warm wird und austrocknet, zieht er sich in tiefere Schichten zurück • rollt sich für die Überwinterung knäuelartig ein und verfällt in Winterstarre • Di Long (Erddrache) ist ein in der Traditionellen Chinesischen Medizin verwendetes Präparat aus dem Extrakt von *L. rubellus* und wird bei rheumatischen, schleimigen und bei Blutkrankheiten angewandt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Christian E, Zicsi A 1999 Ein synoptischer Bestimmungsschlüssel der Regenwürmer Österreichs (Oligochaeta: Lumbricidae). Die Bodenkultur 50, 121-131; Zicsi A 1994 Die Regenwürmer Österreichs (Oligochaeta: Lumbricidae) mit Bestimmungstabellen der Arten. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 131, 37-74.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Steinwandter M et al 2019 Low-quality dwarf-shrub litter negatively affects the fitness of Alpine earthworms (*Lumbricus rubellus* Hoffmeister, 1843; Oligochaeta: Lumbricidae). Appl Soil Ecol 139, 79-84; Hofer R 2017 Die verborgene Welt der Bodentiere. Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck, 56 pp.

Video:

Zersetzungslistung - <https://vimeo.com/502333069>.

Lumbricus terrestris / Tauwurm

Linnaeus, 1758

Klasse: Clitellata / Gürtelwürmer (300 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Oligochaeta / Wenigborster (260 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Lumbricidae / Regenwürmer (60 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. Roter Laubwurm →, Schwarzkopfregeiwurm →): (1) dunkelrot, hinter Gürtel (Clitellum) heller mit dunklem Längsstreifen in der Mitte UND (2) der Kopfappen teilt das erste Segment bis zum Anfang des zweiten Segments UND (3) Gürtel auf den Segmenten 31/32 bis 37 UND (4) männliche Poren auf dem 15. Segment deutlich sichtbar.

Größe

Adulte:

Länge 90-300 mm;

120-170, meistens 135-150 Segmente.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Streuschicht und Boden, vor allem Grünland und Laubmischwald; Voraussetzung genügend organische Substanz im Boden und genügend Bodentiefe; verträgt hohe und geringe pH-Werte; meidet sandige Böden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Pflanzt sich am häufigsten im Frühjahr und Frühsommer fort; legt Kokon einzeln in den Boden ab; junger Wurm schlüpft nach einigen Wochen; Entwicklung bis zur Geschlechtsreife dauert ca. ein Jahr.

Ernährung

Organische Substanz (Streu, Oberbodens).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Der Tauwurm wurde als erster Regenwurm von Carl Linnaeus in seinem Werk Systema Naturae (1758) beschrieben • durch die Aufnahme in Willi Küenthals „Leitfaden für das Zoologische Praktikum“ vor über 100 Jahren ist der Körperbau des Tauwurms besonders gut beschrieben • stellt wenig Ansprüche an seinen Lebensraum, ist aber nicht frosttolerant (vgl. Roter Laubwurm) • gräbt bis zu 3 m tiefe Wohnröhren • diese Gänge dienen Pflanzenwurzeln als Leitschiene • wird aufgrund seiner Bohrtätigkeit und Zersetzungsleistung und der daraus folgenden Bildung von Ton-Humus-Komplexen auch Ökosystem-Ingenieur genannt • sein Kot enthält eine erhöhte Menge an pflanzenverfügbarem Stickstoff und anderen Nährstoffen • unter Laborbedingungen kann der Tauwurm bis zu neun Jahre alt werden • wie der Rote Laubwurm wurde der Tauwurm in Nordamerika und Kanada eingeschleppt und hat dort auch in natürlichen und naturnahen Lebensräumen Populationen etabliert (invasive Art); richtet dort durch die Zersetzungstätigkeit große Schäden in vormals regenwurmfreien Wäldern an.

Weiterführende Informationen

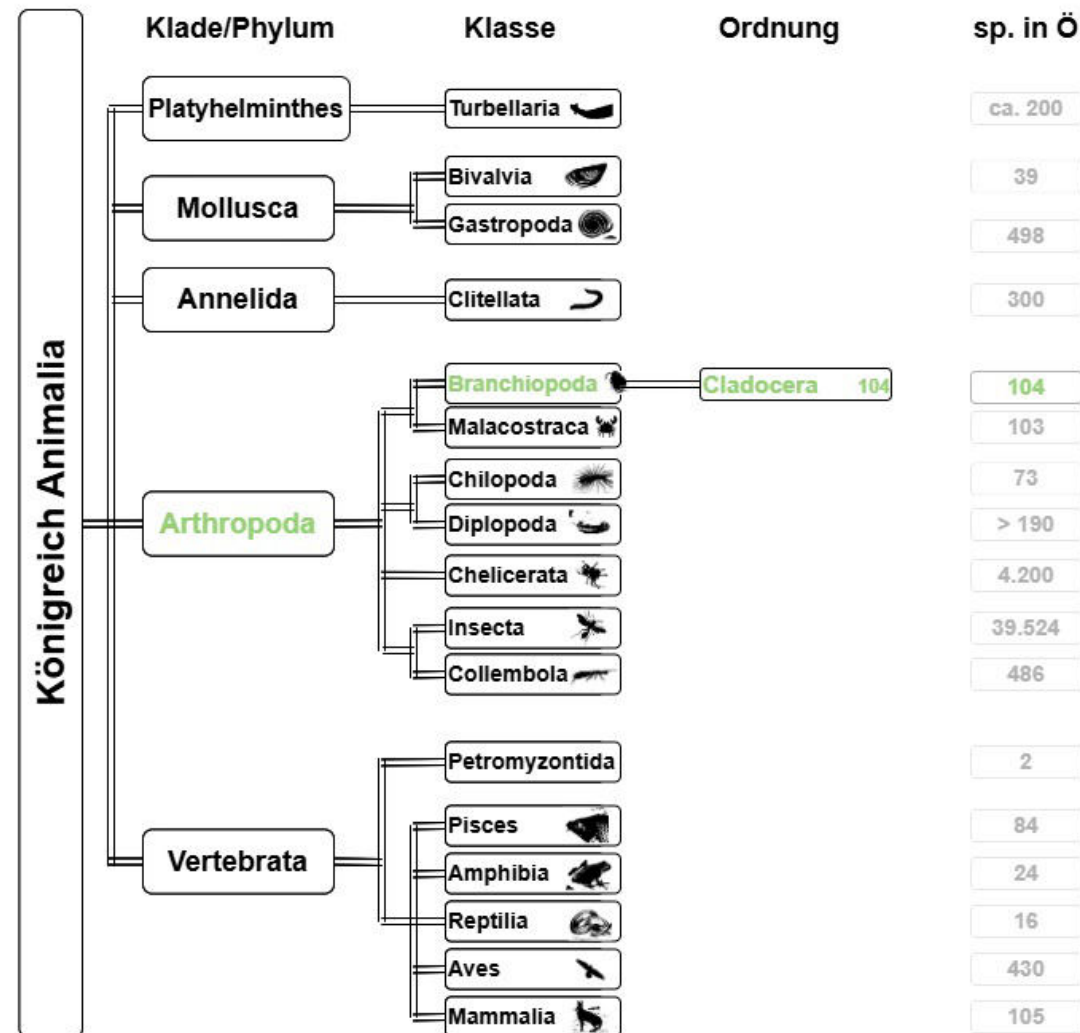
Bestimmung: Christian E, Zicsi A 1999 Ein synoptischer Bestimmungsschlüssel der Regenwürmer Österreichs (Oligochaeta: Lumbricidae). Die Bodenkultur 50, 121-131; Zicsi A 1994 Die Regenwürmer Österreichs (Oligochaeta: Lumbricidae) mit Bestimmungstabellen der Arten. Verh Zool-Bot Ges Österreich 131, 37-74; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Tiunov AV et al 2001 Microflora, Protozoa and Nematoda in Lumbricus terrestris burrow walls: a laboratory experiment. Pedobiologia 45, 46-60; Hofer R 2017 Die verborgene Welt der Bodentiere. Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck, 56 pp.

Video:

Zersetzungsleistung - <https://vimeo.com/502333069>.

Branchiopoda / Kiemenfußkrebse



Daphnia magna / Großer Wasserfloh

Straus, 1820

Klasse: Branchiopoda / Kiemenfußkrebse (104 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Cladocera / Wasserflöhe

Familie: Daphniidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe!)

Adultes Weibchen: (1) rückseitige Kontur des hinteren Teils des Hinterleibs aus seitlicher Sicht mit tiefer Einsenkung, in der die Stacheln fehlen UND (2) Vorderrand des Kopfschildes aus rückseitiger Sicht mit je einer Leiste beiderseitig der Mittellinie.

Größe

Adultes Weibchen: Länge 2-6 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan.

Habitat (Salzburg)

Bevorzugt stark nährstoff- und kalkreiche Kleingewässer (z.B. Dorf- und Abwasserteich, Weidetümpel, Viehtränke); selten in Flüssen und Stauseen; fehlt in Seen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Zyklische Jungfernzeugung (siehe Gschichtln); viele Generationen pro Jahr; Adulte vor allem von Frühling bis Herbst; überwintert als Dauerei, seltener adult.

Ernährung

Filtert Phytoplankton, Bakterien und Protozoen (jeweils lebend und tot) aus der Wassersäule (inkl. sedimentierten Detritus nach aktivem Aufwirbeln des Bodens).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Trivialname „Floh“ bezieht sich auf Schwimmverhalten: ruckartiger Auftrieb durch kräftiges Rudern mit zweitem Fühlerpaar, gefolgt von Absinken • zyklische Jungfernzeugung: unter günstigen Umweltbedingungen ungeschlechtliche Produktion diploider Eier (bis zu > 100 pro Gelege), aus denen sich in wenigen Tagen überwiegend Weibchen entwickeln; bei ungünstigen Bedingungen (z.B. Nahrungsmangel, Überbevölkerung, Kälte) Produktion von haploiden Eiern (aus denen sich dann auch Männchen entwickeln), Paarung und Ablage von bis zu zwei sehr resistenten Embryos („Dauereiern“), die Jahrzehnte im Sediment überdauern können • diploide Eier entwickeln sich in einem nach unten mit dem Hinterleib verschlossenen Brutraum unter Panzer bis sie als fertige kleine Wasserflöhe von der Mutter entlassen werden, die dafür den Hinterleib nach vorne biegt • ist tagsüber oft am Gewässergrund, um Fischen zu entgehen • kann im Zuge von Häutung Morphologie ändern: (1) Zyklomorphose: bei Information über Räuberdruck anhand der von Räubern abgegebenen Substanzen (Kaiomone) wird Körper wuchtiger und Stachel am Panzerende länger, was die Erbeutung erschwert; (2) Anpassung der Maschenweite des Filterapparats an aktuelle Nahrungspartikelgröße • trägt durch enorme Filterleistung zur Selbstreinigung des Gewässers bei • sehr breite ökologische Nische ermöglicht Vorkommen auf allen Kontinenten außer Australien • Modellorganismus in Ökologie und Evolutionsbiologie wegen kurzer

Generationsdauer, hoher Fruchtbarkeit, für Wasserflöhe großer Körpergröße, zyklischer Jungfernzeugung, und Interaktionen mit diversen Parasiten (Bakterien, Pilzen, Amöben, Bandwürmer, Fadenwürmer) • wegen Sensitivität gegenüber Umweltgiften in standardisierten Labortests auf akute und chronische Ökotoxizität sowie auf Auswirkungen von Pharmazeutika verwendet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Flößner D 2000 Die Haplopoda und Cladocera Mitteleuropas. Backhuys Publishers, Leiden, 428 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie: Ebert D 2005 Ecology, epidemiology, and evolution of parasitism in Daphnia. National Library of Medicine (US), Bethesda, ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2036/?term=Eco-logy%2C%20epidemiology%2C%20and%20evolution%20of%20parasitism%20in%20Daphnia; Tkaczyk A et al 2021 Daphnia magna model in the toxicity assessment of pharmaceuticals: A review. Sci Total Environ 763, art. 143038.

Video:

mikroskopische Aufnahmen - youtube.com/watch?v=3mjsADexpXg .

Leptodora kindtii / Glaskrebschen

Focke, 1844

Klasse: Branchiopoda / Kiemenfußkrebse (104 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Cladocera / Wasserflöhe

Familie: Leptodoridae

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) durchsichtig (nur großes, schwarzes Auge sichtbar) UND (2) Körper und Kopf langgestreckt UND (3) Bruststück mit sechs Beinpaaren.

Größe

Adultes Weibchen: Länge bis 18 mm

Männchen: Länge bis 9 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Freiwasserzone von Seen und größeren Teichen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Zyklische Jungfernzeugung (siehe Gschichtln); mehrere Generationen pro Jahr; adult vor allem von Frühling bis Herbst; überwintert als Dauerei, selten adult.

Ernährung

Kleine Krebstiere (v.a. Wasserflöhe wie Daphnia, Ruderfußkrebse).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

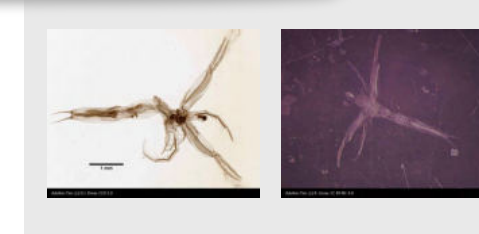
Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Trivialname bezieht sich auf pigmentfreien Körper; um das Jahr 1900 wurde die Art folgendermaßen charakterisiert: „Das Weibchen ist in so hohem Grade durchsichtig, in wahren Sinne »wasserhell«, dass oft nur die Bewegungen



ihr Dasein in dem Wasser verrathen. Bei auffallendem Sonnenlicht wird gewöhnlich der Schatten früher als das Thier selbst entdeckt.“ • ungewöhnliche Geschichte des wissenschaftlichen Namens: der Arzt und Hobbymikroskopiker Gustav W. Focke entdeckte die Art gemeinsam mit dem Apotheker Georg C. Kindt, nach dem er sie benannte; er demonstrierte sie Gleichgesinnten bei einer Zusammenkunft, worüber in einem Zeitungsartikel detailgetreu berichtet wurde; der Artikel wurde zunächst vergessen und wesentlich später als wissenschaftliche Erstbeschreibung anerkannt • lange weltweit als einzige Art der Gattung bekannt; seit 2009 zweite beschriebene Art (Asien); seither mehrere zusätzliche, morphologisch schwer unterscheidbare (sogenannte kryptische) Arten entdeckt • zyklische Jungfernzeugung: von Frühling bis Herbst ungeschlechtliche Produktion diploider Eier, aus denen sich in wenigen Tagen überwiegend Weibchen entwickeln; vor dem Winter Produktion von haploiden Eiern, Paarung und Befruchtung und Ablage von durchschnittlich drei bis fünf Embryos („Dauereiern“) in die freie Wassersäule; im Frühling schlüpfen Larven, die sich zunächst von Dotter und nach Häutungen räuberisch ernähren und bald adult sind • die Beine bilden einen Fangkorb; schwimmt daher mit den großen zweiten Antennen • schwimmt zum überwiegend nächtlichen Beutefang mit bis zu 18 cm/s, beißt durch Panzer der Beute und saugt Körperflüssigkeit aus • ausgeprägte Vertikalwanderung im Tagesverlauf: tagsüber in bis zu 45 Meter Tiefe, nachts oberflächennah.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Flößner D 2000 Die Haplopoda und Cladocera Mitteleuropas. Backhuys Publishers, Leiden, 428 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp. Bledzki LA, Rybak JI 2016 Freshwater crustacean plankton of Europe. Cladocera & Copepoda (Calanoida, Cyclopoida) Key to species identification. Springer, Schweiz, 918 pp.

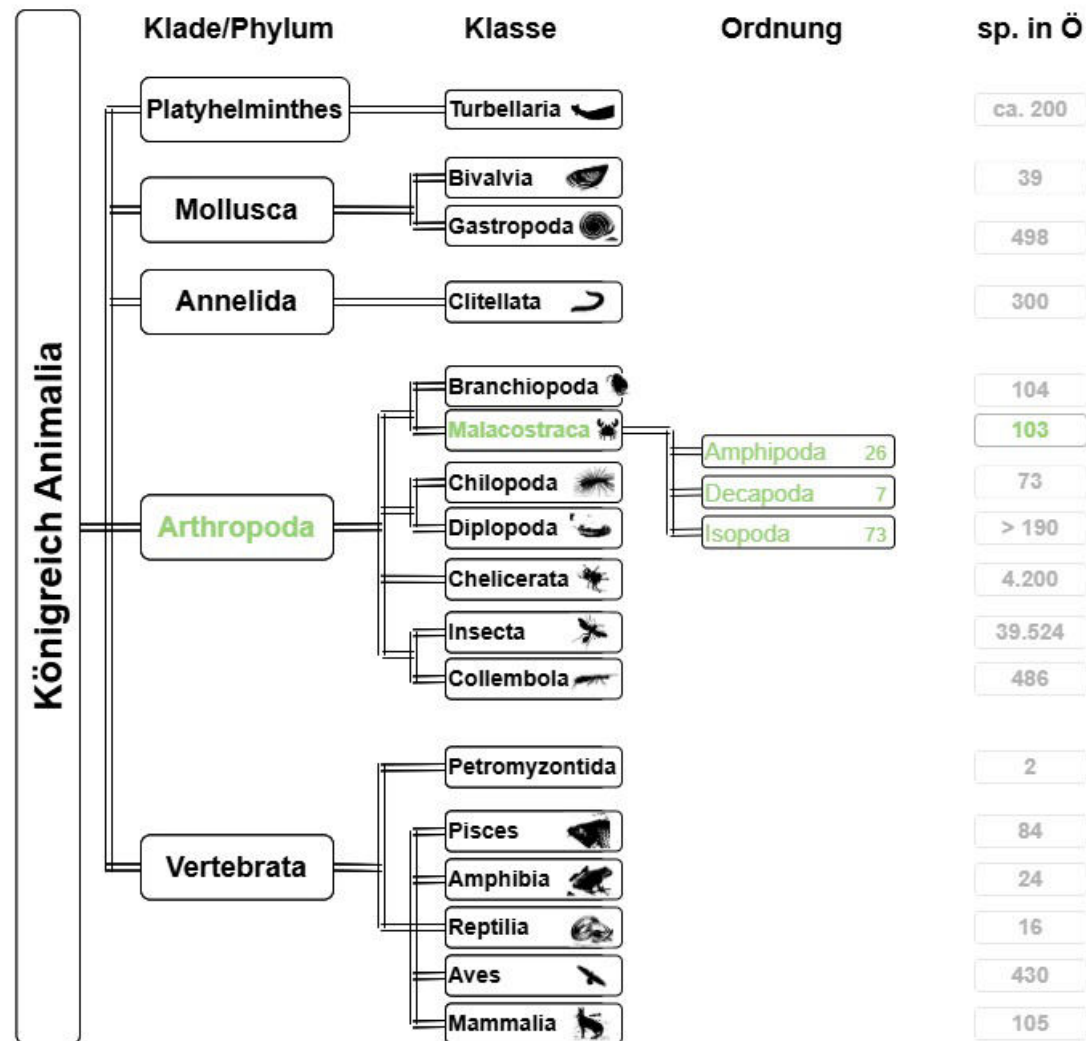
Biologie, Ökologie, Faunistik: Kriska G 2013 Freshwater Invertebrates in Central Europe. A field guide. Springer, Wien, 411 pp; Dumont HJ, Hollwedel W 2009 Leptodora kindtii (Focke, 1844) from Bremen, Germany: discovered, forgotten, and rediscovered. Crustaceana 82, 1457-1461.

Video:

Schwimmbewegungen -

https://www.youtube.com/watch?v=nulg7_Oe1Xc.

Malacostraca / Höhere Krebse



Gammarus fossarum / Bachflohkrebs

Koch, 1836

Klasse: Malacostraca / Höhere Krebse
Ordnung: Amphipoda / Flohkrebse (26 spp. in Ö.) Essl F, Rabitsch W 2002 Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Wien, 432 pp
Familie: Gammaridae (10 spp. in Ö.) Essl F, Rabitsch W 2002 Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Wien, 432 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Körper der Amphipoda ist im Gegensatz zu dem der Isopoda seitlich zusammengedrückt; Körper in drei Grundabschnitte gegliedert: Kopf, Peraeon und Pleon; am Kopf zwei paarige Antennen; (1) Augen vorhanden UND (2) Rückenende (Urosom) ohne Höcker (Tuberkel) in der Segmentmitte (ansonsten handelt es sich um den invasiven Dikerogammarus) UND (3) Urosomsegmente rückenseitig mit Stachelgruppe UND (4) Uropod III (letztes Beinpaar): Innenast-Länge 40-50 % der Außenast-Länge UND (5) Auge von Kopfoberkante weiter entfernt, > 1/2 Augenbreite UND (6) Pleosom ohne Rückenkiel (ansonsten *G. roeseli*) UND (7) Flagellum der Antenne I beim Männchen ungleichmäßig behaart (bei *G. pulex* Flagellum der Antenne I beim Männchen mit dichtem Haarkamm und Uropod III mehr als 50 % der Außenast-Länge).

Größe

Adulte: Länge bis 14 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Gewässer im Mittelgebirgsraum; kleineres und größeres Fließgewässer; oft in Bereich mit Blattansammlungen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Fortpflanzungsperiode von Dezember bis September; Fortpflanzungspause von Oktober bis November; Jugendentwicklungszeit etwa 145 Tage, dann Weibchen 6,5 mm und Männchen 7,5 mm; wenn geschlechtsreif, paart sich *Gammarus fossarum*; dabei werden Eier in die Bruttasche (Marsupium) abgelegt und dann befruchtet (siehe Gschichtln); Embryonen entwickeln sich im Marsupium bis sie schlüpfen und entlassen werden.

Ernährung

Detritus; als typischer Zerkleinerer besonders für den Abbau



von grobem partikulärem Material (Blätter) charakteristisch; frisst dabei gelegentlich auch darauf lebende Organismen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Interessanter Paarungsvorgang: vor eigentlicher Kopulation sogenannte „Reiterstellung“ (Präkopula) um die Braut zu bewachen und den Befruchtungserfolg zu sichern; während der Präkopula häutet sich das Weibchen; anschließend werden die Eier in die Bruttasche abgelegt und durch das Männchen befruchtet; dann trennen sich die Partner • kann zwei Jahre alt werden • kann sich dank seiner seitlich abgeflachten Körperform seitlich zwischen den Blättern rege bewegen • ein wichtiger Vertreter der weltweit ca. 40.000 „Höheren Krebse“: wegen der Stellung im Nahrungsnetz (Zerkleinerer, signifikant als Fischnahrung), der hohen Biomasse, seiner Sensibilität gegenüber toxischen Stoffen, seiner weiten natürlichen Verbreitung und einer häufigen Verfügbarkeit, wird *G. fossarum* häufig als Modellorganismus verwendet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Eggers TO, Martens A 2001 Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Amphipoda (Crustacea) Deutschlands. Lauterbornia 42, 1-68; Eggers TO, Martens A 2004: Ergänzungen und Korrekturen zum „Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Amphipoda (Crustacea) Deutschlands“. Lauterbornia 50, 1-13.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Pöckl M 1992 Effects of temperature, age and body size on moulting and growth in the freshwater amphipods *Gammarus fossarum* and *G. roeseli*. Freshw Biol 27, 211- 225; Pöckl M 2006 Reproductive potential and lifetime potential fecundity of the freshwater amphipods *Gammarus fossarum* and *G. roeseli* in Austrian streams and rivers, Freshw Biol 30, 73-91; Amman E 2003 Flohkrebse (Gammaridae) in Vorarlberg. Vorarlberger Naturschau 12, 65-76; Pöckl M 1993 Beiträge zur Ökologie des Bachflohkrebses (*Gammarus fossarum*) und Flußflohkrebses (*Gammarus roeseli*). Natur Museum 123, 114-125 Pöckl M 2014 Süßwasser-Amphipoden: eine Liebeserklärung? – Selbstreflexionen eines so genannten „Spezialisten“. Denisia 33, 369-392; Pro Natura 2021 Der Bachflohkrebs ist das Tier des Jahres 2021, <https://www.pronatura.ch/de/tier-des-jahres-2021-bachflohkrebs>.

Video:

Auswirkungen von Pestiziden auf Flohkrebse und andere Wasserlebewesen - <https://www.youtube.com/watch?v=DN43UXu7htc&t=4s>.

Austropotamobius torrentium / Steinkrebs

Schrank, 1803

Klasse: Malacostraca / Höhere Krebse
Ordnung: Decapoda / Zehnfüßkrebse (7 spp. in Österreich) Füreder L (Hrsg) 2008 Flusskrebse Biologie – Ökologie – Gefährdung. Folio Verlag. Wien, Bozen, 144 pp
Familie: Astacidae / Flusskrebse (5 spp. in Ö.) Füreder L (Hrsg) 2008 Flusskrebse Biologie – Ökologie – Gefährdung. Folio Verlag. Wien, Bozen, 144 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Signalkrebs →): (1) Leisten hinter den Augen (Post-Orbitalleisten) UND (2) keine Dornen hinter der Nackenfurche (Cervicalfurche) UND (3) Antennenschuppe gesägt UND (4) glatter zusammengewachsener Kopf- und Rückenpanzer (Carapax) UND (5) Scherenoberseite deutlich granuliert UND (6) Stirnfortsatz (Rostrum) dreieckig UND (7) Mittelkiel (mediane Carina) undeutlich bis fehlend.

Größe

Adulte: Länge bis 12 cm, meist unter 10 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Untermontan.

Habitat (Salzburg)

Rasch und langsam strömender Bereich von Bach, auch aufgestauter Bereich; Uferbereich (Litoral) und Ausrinn von See.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Wird zwischen dem dritten und fünften Sommer bei einer Körperlänge zwischen 35 und 55 mm geschlechtsreif; Begattung findet Ende Oktober / Anfang November statt; 40 bis 70 Eier, abhängig von der Größe des Weibchens und kann bei jüngeren Weibchen deutlich darunter liegen; für eine hohe Überlebensrate der Embryonen ist eine Temperatur unter 5 °C für einige Wochen notwendig; schlüpft abhängig von Meereshöhe und Klimaregion zwischen Mai und Mitte Juli, in den Tiroler Gewässern normalerweise Anfang Juli.

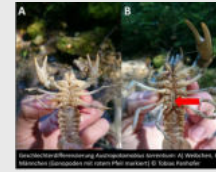
Ernährung

Allesfressend (omnivor), wie alle Zehnfüßkrebse.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (im Salzburger Fischereigesetz ganzjährig geschont);

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (FFH- Anhang II) und Entnahme reguliert (FFH-Richtlinie Anh. V).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtln

Wie auch der nahverwandte Dohlenkreb hat der Steinkrebs wegen seiner geringeren Körpergröße im Unterschied zum Edelkreb nie wirtschaftliche Bedeutung erlangt • aufgrund vielfältiger Lebensraumbeeinträchtigungen sind die Populationen in seinem gesamten Verbreitungsgebiet zurückgegangen; er ist auch nicht gegen die Pilz-Krankheit Krebspest immun, die sich durch die Ausbreitung bzw. das Einbringen von Amerikanischen Flusskrebsarten (z.B. Signalkrebs) in den Gewässern Europas stark verbreitet; der Mensch bedingte somit einen Rückzug der Populationen auf die höher gelegenen Bachabschnitte der Flusssysteme • weil der Steinkrebs von der IUCN als „data deficient, Populationstrend abnehmend“ und in der FFH-Richtlinie der EU gelistet ist, werden derzeit mehrere, geförderte Artenschutzprojekte durchgeführt, z.B. durch Zucht und Auswilderungen soll er sich im Außerfern (Lech-Nebengewässer) wieder etablieren.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Füreder L, Machino Y 2002 A revised determination key of freshwater crayfish in Europe. Ber nat-med Verein Innsbruck 89, 169-178; Souty-Grosset C et al 2006 Atlas of crayfish in Europe. Publications scientific du Muséum 64, 1-187.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Füreder L (Hrsg) 2008 Flusskrebse Biologie – Ökologie – Gefährdung. Folio Verlag. Wien, Bozen, 144 pp; Füreder L, Machino Y 1999 Past and present situation of freshwater crayfish in Tyrol (Austria and northern Italy). In: Keller M et al (Hrsg) Freshwater crayfish 12, Weltbild Verlag, Augsburg, pp 751- 764; Machino Y, Füreder L 2004 Stone crayfish Austropotamobius torrentium (Schrank, 1803) from Haldensee (Tyrol, Austria) and other records at higher altitudes. Ber nat-med Verein Innsbruck 85, 223-229.

Video:

Beobachtung in Bach - <https://www.youtube.com/watch?v=AkiRqKTK2DQ>.

Pacifastacus leniusculus / Signalkrebs

DANA, 1852

Klasse: Malacostraca / Höhere Krebse
Ordnung: Decapoda / Zehnfußkrebse (7 spp. in Österreich) Füreder L (Hrsg) 2008 Flusskrebse
Biologie – Ökologie – Gefährdung. Folio Verlag. Wien, Bozen, 144 pp
Familie: Astacidae / Flusskrebse (5 spp. in Ö.) Füreder L (Hrsg) 2008 Flusskrebse Biologie – Ökologie –
Gefährdung. Folio Verlag. Wien, Bozen, 144 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Der Körperbau ist (1) gedrunken und (2) nicht bedornt, (3) hellbraune Rumpffärbung; auch die (4) mächtigen Scheren sind ohne Bedornung, (5) weiße bis hellblaue Signalflecken an den Scherengelenken, (6) Scheren an der Unterseite rot bis orange gefärbt; (7) zweigeteilte Hinteraugenleiste (zwei Paar Postorbitalknoten).

Männchen: deutlich größer als Weibchen.

Größe

Körperlänge von 15–18 (maximal 25 cm). Weibchen kleiner bis ca. 12 cm. Das Körpergewicht beträgt normalerweise 150–200g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (max. 1200m).

Habitat (Salzburg)

Der Signalkrebs lebt bevorzugt in kühlen bis mäßig warmen, leicht basischen Fließgewässern (pH 7–8). Er bewohnt strukturreiche, fließende Gewässer, Teiche, Seen sowie wärmere und schlammige Gewässer in ganz Europa.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Dämmerungs- und nachtaktiv. Die Paarung findet im Herbst zwischen Oktober und November statt. Danach trägt das Weibchen bis zu 400 befruchtete Eier und später die Larven, die im Mai schlüpfen, mehrere Monate an der Unterseite des Hinterleibs. Die Geschlechtsreife erfolgt im zweiten oder dritten Jahr. Signalkrebse werden zwischen 7 und 10 Jahre (max. 11 Jahre) alt.

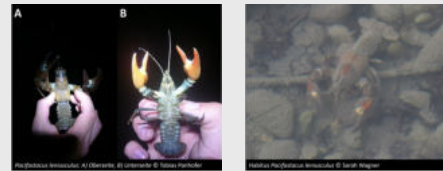
Ernährung

Als Allesfresser ernährt sich *Pacifastacus leniusculus* von Pflanzen, wirbellosen Kleintieren und toten Fischen (Aas).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Der Signalkrebs stammt ursprünglich aus Nordamerika (Westküste Kanadas und USA) und wurde in den 1860er Jahren zuerst in Deutschland und Schweden eingeführt. 1970 wurden in Österreich mehrere Exemplare bewusst ausgesetzt, um Bestandslücken der heimischen Flusskrebse zu füllen. Mittlerweile findet man diese als invasiv eingestufte Krebsart fast im gesamten Europäischen Raum. • Im Vergleich zum heimischen Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) erträgt er höhere Wassertemperaturen und ist auch toleranter gegenüber organischen und chemischen Gewässerbelastungen. • Neben der aktiven Ausbreitung durch den Menschen zur kulinarischen Nutzung – oft als Ersatz für den Edelkreb – breitet sich der Signalkrebs auch selbstständig sowohl flussabwärts als auch flussaufwärts aus. • *Pacifastacus leniusculus* ist ein potenzieller Überträger der Krankheit „Krebspest“ (Erreger: *Aphanomyces astaci*), gegen die er selbst teilweise immun ist. Heimische Krebsarten unterliegen aber diesem Erreger innerhalb von ein bis zwei Wochen. Der Signalkrebs ist schnellwüchsiger, früher geschlechtsreif, aggressiver als heimische Krebse und verdrängt diese daher auch direkt. Der Signalkrebs gräbt im

Uferbereich der besiedelten Gewässer Wohnhöhlen. • Durch Prädation von Laich und die verursachten Veränderungen der Makrophytenbestände sind negative Auswirkungen auf Fischbestände möglich. • Die Art ist auch im Aquarienhandel verfügbar.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Augustin H 2025 Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*). Naturschutzbund Österreich, <https://naturschutzbund.at/signalkrebs.html>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Naturschutzbund 2023: Signalkrebs - (*Pacifastacus leniusculus*). Naturschutzbund Österreich, <https://naturschutzbund.at/alien-leser/items/2023-signalkrebs.html> (letzter Zugriff: 03.01.2025); Panhofer T 2018 Management measures for the development and protection of stone crayfish populations at „Kolomannsberg“ in Northern Salzburg. Paris Lodron Universität Salzburg, p. 18; Umweltbundesamt 2020 *Pacifastacus leniusculus* – Signalkrebs. Neobiota. <https://www.neobiota-austria.at/pacifastacus-leniusculus> (letzter Zugriff: 03.01.2025). Schuster GA, Taylor CA & Cordeiro J 2010 *Pacifastacus leniusculus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T153648A4526314. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-3.RLTS.T153648A4526314.en>. (letzter Zugriff: 03.01.2025).

Armadillidium versicolor

Stein, 1859

Klasse: Malacostraca / Höhere Krebse
Ordnung: Isopoda / Asseln (73 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Armadillidiidae / Rollasseln

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) eher hochgewölbt mit sieben großen Brustsegmenten, grau-dunkel mit blassgelbem Fleckenmuster UND (2) ein Beinpaar pro Brustsegment UND (3) Körpersegmente im Querschnitt halbkreisförmig mit deutlichen Seitenlappen UND (4) Augen am Seitenrand des Kopfes, klein und mit > 5 Einzelaugen (Ocelli).

Größe

Adulte: Länge 9-14 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis vermutlich obermontan.

Habitat (Salzburg)

Auf Lössboden am Gewässerufer, im Moos, in und auf faulem Holz, unter Rinde; auf feuchte Standorte angewiesen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Das ganze Jahr über zu finden; überwintert in Streuschicht; ein- oder zweimal im Sommer entwickeln sich einige Dutzend Eier in einem mit Flüssigkeit gefüllten Brutbeutel am Bauch des Weibchens.

Ernährung

Zersetzer; frisst verrottendes Laub, faules Holz und anderes verwesendes Material, auch Pilze und Algen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

In Mittel- und Südosteuropa (Ostalpen, Donauländer bis zum Balkan) und im europäischen Teil von Russland verbreitet • Armadillidium versicolor kann sich bei Gefahr zu einer vollkommenen Kugel zusammenrollen (daher der Familienname „Rollasseln“ oder „Kugelasseln“), ähnlich den Saftkuglern (z.B. Zweireihen-Saftkugler →); Rollasseln haben jedoch pro Segment ein Beinpaar (Saftkugler: zwei Beinpaare pro Körperring) und am Hinterende drei Platten nebeneinander (Saftkugler: eine einzige Endplatte) • Rollasseln können Schwermetalle in ihrem Körper anreichern und so kurzzeitig Böden dekontaminieren; wenn die Tiere sterben, gelangen die Schwermetalle wieder zurück in den Kreislauf • Landasseln sind die einzigen Krebstiere, die dauerhaft an Land leben können; sie müssen aber die Kiemen feucht halten, deshalb findet man sie oft in feuchtem Laub und im Kompost • Landasseln werden auch als Heimtiere gehalten, gehandelt und online verkauft; dabei sind Varianten mit bunten und spektakulären Farben besonders beliebt; so gibt es von *A. versicolor* eine Variante namens „High Yellow“ mit gelb-leuchtendem Fleckenmuster.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Klausnitzer 2019 Stresemann Exkursionsfauna von Deutschland, Band 1: Wirbellose (ohne Insekten), 9. Auflage. Springer Spektrum, 735 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Bellmann H et al 2020 Der Kosmos-Tierführer, 2. Auflage. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 445 pp; Decker P et al [ohne Jahreszahl] Armadillidium versicolor Stein, 1859, <https://bodentierhochvier.de/steckbrief/armadillidi-um-versicolor/>.

Video:

Einsicht in die Haltung -

<https://www.youtube.com/watch?v=6b22aSFwKUE>.

Asellus aquaticus / Wasserassel

Linnaeus, 1758

Klasse: Malacostraca / Höhere Krebse

Ordnung: Isopoda / Asseln (73 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Familie: Asellidae (6 spp. in Ö.) Pöckl M et al 2017 Crustacea: Amphipoda, Isopoda, Decapoda. In: Moog O, Hartmann A

(Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) typische asselförmige Gestalt UND (2) Körper schmutzig graubraun, manchmal leicht violett, mit helleren Flecken UND (3) Körper oval geformt und vom Rücken zum Bauch hin (dorsoventral) abgeplattet UND (4) sieben Laufbeinpaare UND (5) kleine, deutlich pigmentierte Augen. Lebt im Wasser.

Größe

Adulte: Länge 8-12 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

In stehenden und langsam fließenden Gewässern zwischen Laub und absterbenden Pflanzenresten.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Trächtige Weibchen kommen ganzjährig vor und tragen die Jungen drei bis sechs Wochen im Brutraum.

Ernährung

Detritusfresser: Bestandesabfall, d.h. zerkleinerte organische Substanz und zersetztes Falllaub.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Im Wasser lebende Asseln kommen mit zahlreichen Arten im Meer vor, gehören aber auch zu den echten Grundwassertieren • sitzt im Genist und unter Steinen, kriecht auf dem Boden oder klettert langsam an Wasserpflanzen hinauf • stellt keine großen Ansprüche an die Beschaffenheit ihres Wohngewässers, außer dass die Strömung nicht zu stark sein darf • die Art ist ein geschickter Schwimmer • das größere Männchen hält sich während der Paarung für etwa acht Tage auf dem Rücken des Weibchens fest (sogenannte Präkopula); für die eigentliche Begattung legen sich die Partner mit den Bauchseiten aneinander • Eier und geschlüpfte Jungtiere werden je nach Wassertemperatur für drei bis sechs Wochen in einem unter dem Bauch befindlichen Brutraum verborgen mitgeführt • am Kopf zwei Paar Antennen (charakteristisch für Krebstiere); erste Antenne viel länger als bei Landasseln • das erste Laufbeinpaar ist als Greifschere ausgebildet, kann taschenmesserartig eingeklappt werden • ist ein Leitorganismus für stark verschmutzte Gewässer (Gewässergüteklasse III) • meidet Gewässer mit niedrigem pH • kann auch in Brackwasser mit moderater Salzbelastung vorkommen • überlebt sauerstofffreie (anaerobe) Bedingungen und Einfrieren im Grundeis • typisches Futter für größere Fische • kann das Leitungsnetz für Trinkwasser besiedeln.

Weiterführende Informationen

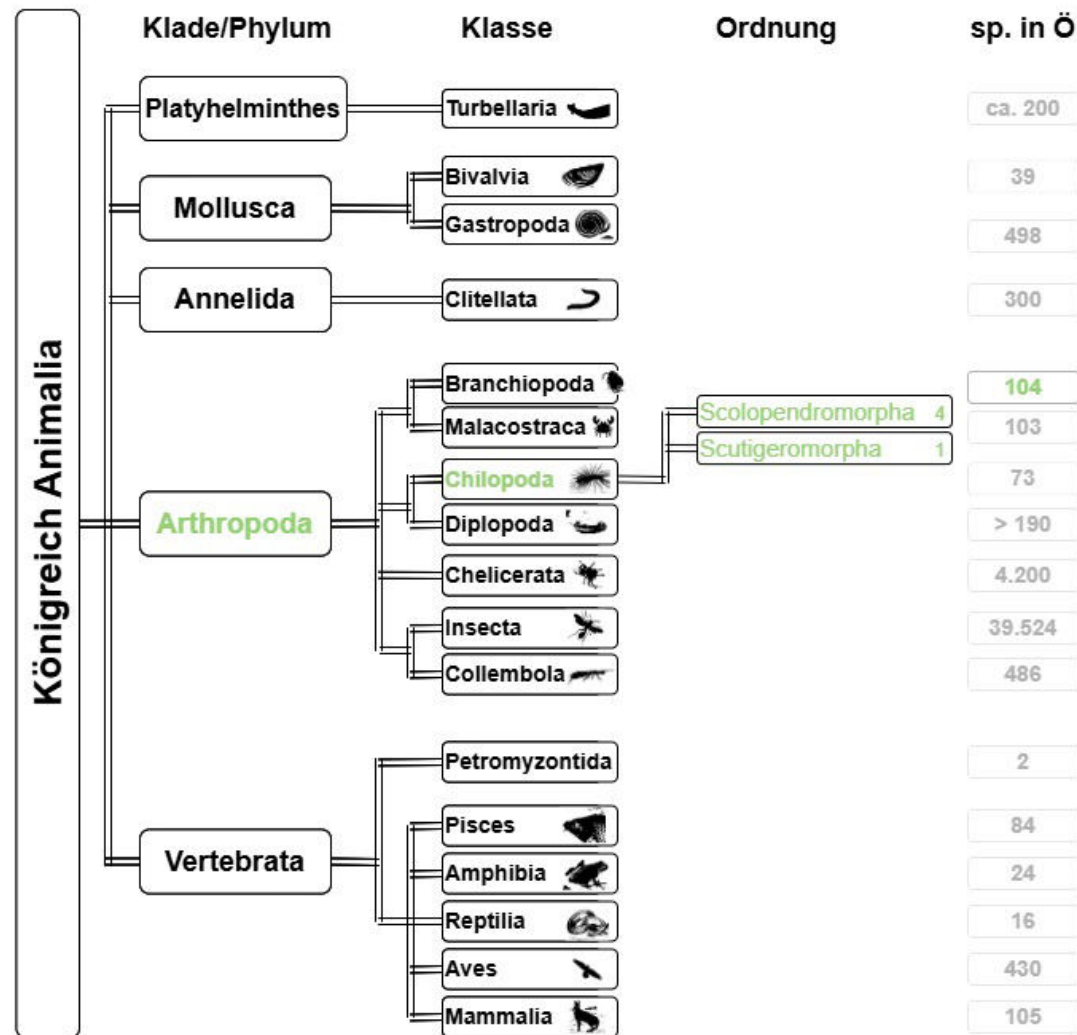
Bestimmung: Bähmann R (Hrsg) 2011 Bestimmung wirbelloser Tiere. Spektrum, Heidelberg, 390 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Engelhardt W 2015 Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 313 pp; Hecker F, Hecker K 2013 Tiere und Pflanzen unserer Gewässer. Kosmos Verlag, Stuttgart, 93 pp; Zucchi H, Zucchi K 2005 Zur Ökologie und Bestimmung der drei in Deutschland vorkommenden Assel-Arten (Isopoda: Asellidae) von Fließgewässern. Mikrokosmos 94, 89-91.

Video:

Nahrungssuche - <https://www.youtube.com/watch?v=ebalKXTb6IE>.

Chilopoda / Hundertfüßer



Cryptops parisi

Brölemann, 1920

Klasse: Chilopoda / Hundertfüßer (73 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Scolopendromorpha / Skolopender
Familie: Cryptopidae (4 spp. in Ö.) Rosenberg J 2009 Die Neue Brehm-Bücherei 285, 524 pp

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) gelb bis orange UND (2) Kopfschild rundlich bis oval UND (3) 17 Antennenglieder UND (4) keine Punktaugen (Ocellen) UND (5) drittes Beinglied (Präfemur) des letzten Beinpaars im Querschnitt dreieckig und ohne tiefe bauchseitige (ventrale) Furche (Abgrenzung zu *C. hortensis*) UND (6) Oberlippe geschlitzt und daher scheinbar drei- bis fünfzählig.

Größe

Adulte: Länge 15-30 mm; 21 Beinpaare.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Laubstreu im Wald, vor allem im Mittelgebirge; dringt manchmal in besiedelte Räume vor; feuchtigkeitsliebend; meidet Wiesen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarung und Eiablage im Frühjahr (Mai bis Juni); eine Generation pro Jahr; Jungtiere schlüpfen mit der maximalen Segmentzahl; acht Häutungen bis zur Geschlechtsreife, diese nach ca. zweieinhalb Jahren.

Ernährung

Kleine Gliederfüßer; kleine Regenwürmer.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Kältetolerante, in Europa weitverbreitete Art; *Cryptops parisi* kann aufgrund des längeren Körpers und der oben beschriebenen fehlenden Furche am letzten Beinpaar leicht von der Schwester-Art, dem Gartenskolopender (*C. hortensis*), unterschieden werden • die Endbeine der Skolopender unterscheiden sich stark von den Laufbeinen und dienen der Übertragung der Samenbehälter (Spermatophoren), der Verteidigung und sind zudem Tastorgane; sie sind ein wichtiges Bestimmungsmerkmal • die Spermienübertragung erfolgt indirekt (Samenbehälter wird abgelegt), aber gerichtet (d.h. das Weibchen ist anwesend) und ist an ein komplexes Balzverhalten geknüpft das mehrere Stunden dauern kann und auch zur Verminderung der Aggressivität des Weibchens dient • das Weibchen beginnt den Samenbehälter erst zu suchen, wenn es mit dem Hinterleib ein Gespinst berührt hat, das vom Penis (genannt Spinngriffel) des Männchens gesponnen wurde • die Weibchen der Skolopender betreiben Brutpflege; die Jungtiereliegendazuindien Faltenzwischen den bauchseitigen Chitinplatten (Sternite) der Mutter; die Jungen bleiben bis kurz nach Erreichen des dritten Larvenstadiums bei ihr; von der Mutter isolierte Jungtiere können erst ab einem Alter von gut einem Monat überleben • der niederländische Naturforscher Antoni van Leeuwenhoek beschrieb schon 1684 den schmerzhaften Biss eines Skolopenders und empfahl das Tier in Olivenöl zu töten und dieses anschließend auf die Wunde zu schmieren.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Decker P et al [ohne Jahreszahl] *Cryptops parisi* Brölemann, 1920, <https://bodentierhochvier.de/steckbrief/cryptops-parisi/>; Voigtländer K, Spelda J 2019 Myriapoda Vielfüßer, Tausendfüßer. In: Klausnitzer B (Hrsg) Stresemann – Exkursionsfauna von Deutschland. Band 1: Wirbellose (ohne Insekten). Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg pp. 587-590; Koren A 1986 Die Chilopoden-Fauna von Kärnten und Osttirol. 1. Geophilomorpha, Scolopendromorpha. Carinthia II – Sonderhefte – 43, 1-87; Pichler H 1987 Neue Nachweise von *Cryptops*-Arten in Nordtirol und anderen Bundesländern Österreichs. Ber nat-med Verein Innsbruck 74, 125-139.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Rosenberg J 2009 Die Hundertfüßer. Die Neue Brehm-Bücherei 285, 524 pp; Mitic BM et al 2016 Maternal care in epimorphic centipedes (Chilopoda: Phylactometria: Epimorpha) from the Balkan Peninsula. Invertebr Reprod Dev 60, 81-86.

Scutigera coleoptrata / Spinnenläufer

Linnaeus, 1758

Klasse: Chilopoda / Hundertfüßer (73 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Scutigeromorpha / Spinnenläufer (1 sp. in Ö.) Essl F, Rabitsch W 2002 Neobiota in Österreich.
Umweltbundesamt, Wien, 432 pp
Familie: Scutigeridae / Spinnenläufer (1 sp. in Ö.)

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) graugelblich gefärbt UND (2) 15 ca. körperlange Beinpaare, das geißelförmige letzte Beinpaar sogar länger als der Körper und nach hinten gerichtet UND (3) Fühler mit bis zu 300 Segmenten länger als der Körper UND (4) Komplexaugen UND (5) meistens mit drei dunklen Längsstreifen auf dem Rücken, der Mittelstreifen mit paarigen Flecken links und rechts.

Größe

Adulte: 20-35 mm (ohne Beine, mit Beinen bis zu 15 cm).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan.

Habitat (Salzburg)

Trockenmauern, Weingärten, natürliche Felsen, in Gebäuden, feuchte Höhlen; bevorzugt warme Habitate.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage April bis Juli; Jungtiere schlüpfen mit vier Beinpaaren, sechs Häutungen bis zur Geschlechtsreife mit zwei bis drei Monaten; ganzjährig aktiv.

Ernährung

Insekten, Spinnen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Mehrfach aus dem mediterranen Raum in andere Gebiete eingeschleppt; in Österreich wahrscheinlich selbständig eingewandert • anders als im Hauptverbreitungsgebiet besiedelt der Spinnenläufer in Österreich gerne Höhlen • nachtaktiver, flinker Räuber, der bei warmen Temperaturen mit bis zu 50 cm/s unterwegs ist • die langen Beine dienen dem Beutefang und können wie ein Lasso eingesetzt werden • die meisten Hundertfüßer reinigen ihre Antennen und Extremitäten, der Spinnenläufer tut dies besonders gründlich und nach einer festgelegten Reihenfolge • Scutigeromorpha besitzen unpaarig angelegte Tracheenöffnungen auf den Rückenplatten, alle anderen Hundertfüßer tragen sie an der Seite • die Beine der Spinnenläufer weisen 34 Muskeln auf, bei allen anderen Hundertfüßern sind es nur zwei • Spinnenläufer verfügen über ein sehr gutes Regenerationsvermögen, bei jeder Häutung können Extremitäten wiederhergestellt werden • Scutigera coleoptrata ist die einzige Art der Scutigeromorpha in Mitteleuropa; in Europa gibt es eine weitere Art in Südspanien, es besteht also keine Verwechslungsgefahr • Hundertfüßer sind generell überschwemmungsempfindlich, der Spinnenläufer ertrinkt innerhalb von 30 Minuten, kann andererseits aber einige Meter auf Wasser laufen • Komplexaugen, wie sie ja S. coleoptrata besitzt (siehe Bestimmung), sind innerhalb der Hundertfüßer eine Besonderheit, ihr Aufbau wurde bereits sehr detailliert von Theodor Adensamer 1893 beschrieben • ein anderer deut-

scher Name für die Spinnenläufer ist Spinnenasseln – die Tiere haben aber weder etwas mit Spinnen noch mit Asseln zu tun • der Giftbiss eines Spinnenläufers ist für Menschen schmerzhaft, aber ungefährlich.

Weiterführende Informationen

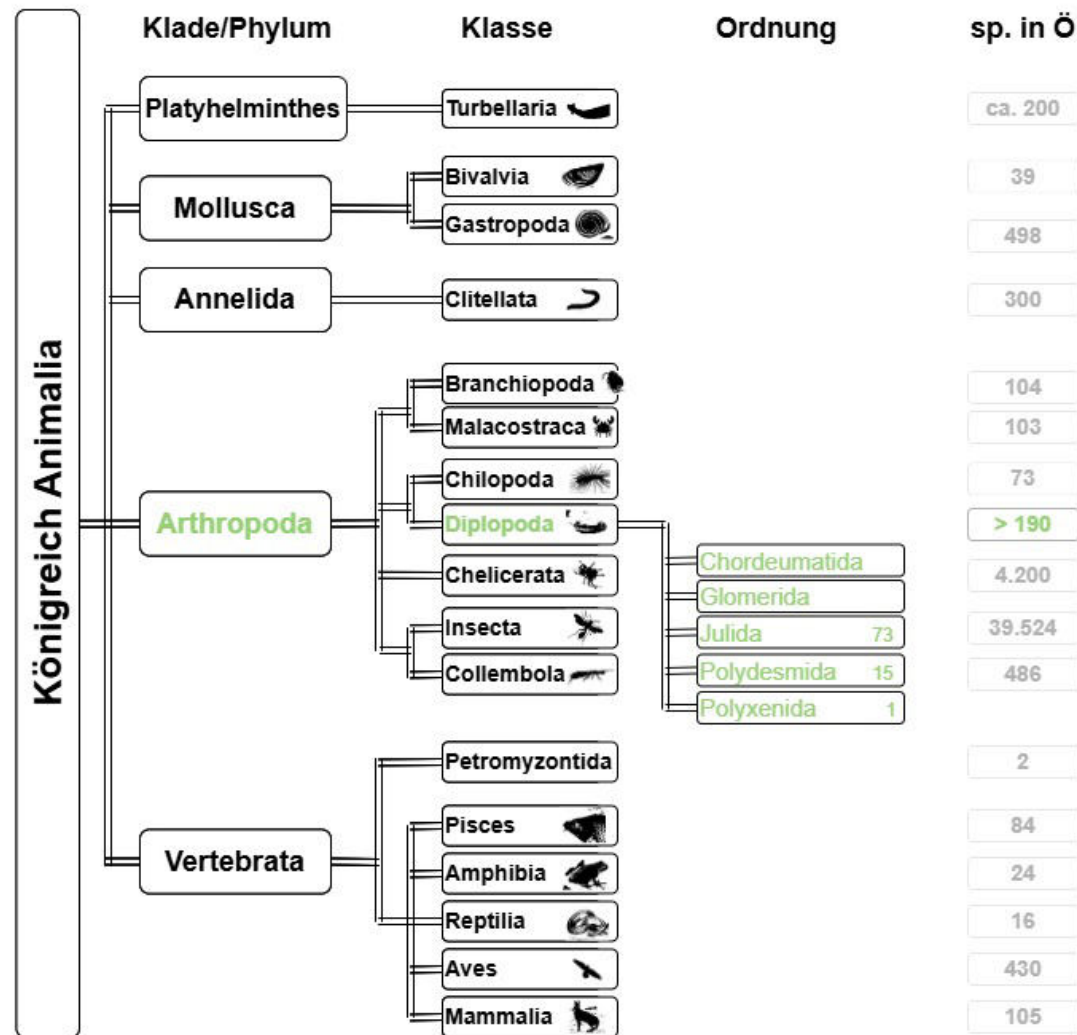
Bestimmung: Voigtländer K, Spelda J 2019 Myriapoda Viel-füßer, Tausendfüßer. In: Klausnitzer B (Hrsg) Stresemann - Exkursionsfauna von Deutschland. Band 1: Wirbellose (ohne Insekten). Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Rosenberg J 2009 Die Hundertfüßer. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 285; Rosenberg J et al. 2004 Putzverhalten und Trinken bei Scutigera coleoptrata L. (Chilopoda, Scutigeromorpha). Entomologie heute 16, 83-92.

Video:

Jagd, Bewegungen - <https://youtu.be/q2RtbP1d7Kg>.

Diplopoda / Doppelfüßer



Trimerophorella rhaetica

Rothenbühler, 1901

Klasse: Diplopoda / Doppelfüßer (> 190 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-

Ordnung: Chordeumatida / Samenfüßer

Familie: Neoatractosomatidae (3 spp. in Ö.) Kime RD, Enghoff H 2013 Neoatractosomatidae. V 2017.06, <https://fauna-eu.org>

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) graubraun, auf dem Rücken ein dunkler Längsstreifen mit heller Linie in der Mitte UND (2) Kopf erscheint vom Körper abgeschnürt (d.h. das Halsschild ist deutlich schmaler als der Kopf), Körper rosenkranzförmig UND (3) jeder Körperring besitzt auf den Seiten je drei Borsten UND (4) unscheinbare Spinngriffel am Körperende UND (5) prinzipiell zwei Beinpaare pro Körperring, aber siehe Gschichtln.

Größe

Adulte:

Länge 10 mm; 30 Körperringe.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Subalpin bis nival.

Habitat (Salzburg)

Vor allem im Gebirge über der Waldgrenze, auch unter Schnee.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Für Samenfüßer gilt generell: einjährige Entwicklung; adulte Tiere vor allem im Frühjahr und im Herbst aktiv, sterben nach der Fortpflanzung; Juvenile im Winter und Sommer aktiv und geschlechtsreif im darauffolgenden Frühjahr/Herbst; *T. rhaetica* scheint aufgrund der hochalpinen Bedingungen ihren Lebenszyklus auf vier Jahre auszuweiten.

Ernährung

Organische Substanz (abgestorbenes Moos, Humus), Pilze.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Trimerophorella rhaetica kommt weltweit nur im mittleren Teil der Zentralalpen vor (Zentralalpen-Endemit) • inselartige Verbreitung; hat Eiszeiten wahrscheinlich innerhalb der Alpen überdauert, und zwar wohl auf Bergen, die den Eisschild überragt haben (Nunataks) • *T. rhaetica* ist eine ausgesprochen kälteresistente Hochgebirgsart, ihre Höhenverbreitung von 1800 bis 3000 m Seehöhe ist eher ungewöhnlich für Doppelfüßer; die meisten erreichen ihre obere Verbreitungsgrenze bei ca. 2500 m (eine weitere Ausnahme ist der Sandschnurfüßer →, der auch bis 3000 m hochsteigt) • die Spinngriffel am Körperende dienen der Herstellung von Häutungskokons und Eigespinsten; im Gegensatz zu den anderen Doppelfüßer-Ordnungen bestehen die Nestglocken der Samenfüßer aus Seide; die Weibchen betreiben Brutpflege, indem sie sich in den Seidenkokon mit einschließen • im Vergleich zu allen anderen Doppelfüßer-Ordnungen haben die Samenfüßer besonders viele Beinpaare zu komplexen Begattungsorganen umgewandelt, nämlich bis zu vier – daher auch ihr deutscher Name; dort fehlen somit Laufbeinpaare • auch die Begattung ist bei den Samenfüßern sehr spezifisch und be-

inhaltet ein Balzritual mit Trommeln und Pheromonen aus Drüsen, die auf zwei bestachelten Zapfen am 16. Körperring sitzen • viele Samenfüßer besitzen den Bandfüßern ähnliche Seitenflügel auf jedem Körperring; Vertreter der Familie Neoatractosomatidae besitzen diese als Adulte nicht, wohl aber deren Larven (die Seitenflügel verkümmern bei Geschlechtsreife).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Voigtländer K, Spelda J 2019 Myriapoda Vielfüßer, Tausendfüßer. In: Klausnitzer B (Hrsg) Stresemann - Exkursionsfauna von Deutschland. Band 1: Wirbellose (ohne Insekten). Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg, pp. 587-590.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Janetschek H 1949 Tierische Successionen auf hochalpinem Neuland. Nach Untersuchungen am Hintereis-, Niederjoch- und Gepatschferner in den Ötztaler Alpen. Ber nat-med Ver Innsbruck 48/49, 1-215; Rabitsch W, Essl F 2009 Endemiten Kostbarkeiten aus Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 923 pp.

Glomeris pustulata / Zweireihen-Saftkugler

Fabricius, 1781

LKlasse: Diplopoda / Doppelfüßer (>190 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Glomerida / Saftkugler
LFamilie: Glomeridae / Saftkugler (ca. 14 Arten in Ö.) <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/saftkugler/>

58085

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Grundfärbung glänzend tiefschwarz UND (2) Tergiten mit 2 intensiv gelbe oder rote Flecken UND (3) Collum (Kopfschild) sowie Segmente 10-12 (meist) ohne Flecken. (4) Am Brustschild (2. Segment) Seitenflecken viereckig, obere schrägval. (5) Segmente 4 bis 9 nur mit den oberen 2 Flecken (auf mittleren Segmenten größer). (6) schmal gelblich bis weißlich gesäumte Hinterränder der Segmente. (7) zwei große helle Flecken an Präanaltergit (letztes Segment). (8) eine Hauptfurche an Brustschild, außerdem 0-2 (meist eine) Vorfurchen und zwei bis vier Nebenfurchen.

Männchen: deutlich ausgebuchtetes Präanaltergit, 19 Beinpaare

Weibchen: schwach ausgebuchtetes Präanaltergit, 17 Beinpaare

Größe

Adulte: 4-14mm lang.

Männchen: 10mm

Weibchen: 14mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Kollin bis montan.

Habitat (Salzburg)

Den Zweireihen-Saftkugler findet man bevorzugt im Hügel- und Bergland, dort meist in mehr oder weniger offenem steinigem Gelände. Man findet diesen Saftkugler vor allem in der Laubstreu und morschem Holz sowie unter Moospolstern. *Glomeris pustulata* scheint kalkreiche Böden zu bevorzugen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Bei der Paarung werden die Klammerbeine (letztes Beinpaar) eingesetzt, wobei das Männchen die weibliche Geschlechtsöffnung am dritten Segment packt. Mit den vorderen Beinen wird ein Erdkugelnchen aufgenommen, mit



Spermien beschmiert und zu den Klammerbeinen transportiert, wo die Spermien in die weibliche Geschlechtsöffnung gewischt werden (indirekte Samenübertragung). Einzelne oder kleine Gruppen von Eiern werden abgelegt. Die Geschlechtsreife tritt nach 1-2 Jahren ein. Ab der 6. Häutung ist das Tier fertig entwickelt, wobei noch weitere Häutungen stattfinden.

Larven: nur 3 Beinpaare plus 5 Paar stummelförmiger Beinanlagen.

Ernährung

Moderndes Laub, Humusteilchen, Pilze, Moose und Pollen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Bei Gefahr rollen sie sich wie alle Saftkugler zusammen. Der deutsche Name „Saftkugler“ bezieht sich auf Wehrdrüsen (ätzendes Wehrsekret: Alkaloid „Glomerin“), die in Intersegmentalhäuten liegen und nur im eingerollten Zustand sichtbar sind. • Aufgrund ihrer Körperform werden Saftkugler

häufig mit den Rollasseln verwechselt, diese gehören taxonomisch jedoch zu den Krebstieren während Saftkugler den Doppelfüßern (Diplopoda) bzw. Myriapoda (Vielfüßer) zuzuordnen sind. Der Kopf der Saftkugler kann beim Zusammenrollen vollständig verborgen werden. • Die Verbreitung verläuft von Süddeutschland über Polen, Ungarn, Österreich und der Schweiz bis nach Italien. • Zur Häutung und zur Eiablage benötigen die Tiere ein feuchtes kalkreiches Bodensubstrat. • Die Larven häuten sich insgesamt acht Mal, wobei bei jeder Häutung ein Segment hinzukommt. Als adulte Tiere haben Saftkugler 12 Rumpfssegmente.

Weiterführende Informationen>

Bestimmung: Decker P 2024 *Glomeris pustulata* | Bodentier⁴. Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz. URL: <https://bodentierhochvier.de/steckbrief-2/glomeris-pustulata/> (letzter Zugriff: 02.02.2025)

Biologie, Ökologie, Faunistik: Sauermost R & Freudig D (Red.) 1999 Lexikon der Biologie: Saftkugler. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/saftkugler/58085> (letzter Zugriff: 02.02.2025); Sierwald P, Decker P, Spelda J 2024 *Glomeris pustulata* (Fabricius, 1781). MilliBase – LifeWatch Belgium, <https://millibase.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1032967#distributions> (letzter Zugriff: 02.02.2025)

Video:

Glomeris Pustulata (Zweireihen-Saftkugler) - <https://www.youtube.com/watch?v=XhKVX0oL9Y0>

Cylindroiulus caeruleocinctus / Gemeiner Feldschnurfüßer

Wood, 1864

Klasse: Diplopoda / Doppelfüßer (>190 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Julida / Schnurfüßer (73 spp. in Ö.) Bodner M et al 2020 Checklisten der Fauna Österreichs 10, 1-17
Familie: Julidae (68 spp. in Ö.) Bodner M et al 2020 Checklisten der Fauna Österreichs 10, 1-17

Bestimmung (Salzburg)

Adult: (1) blau-bronzenes bis schwarz-braunes Erscheinungsbild (2) Telson (letztes Segment): Fortsatz fehlt oder nur leicht keulig ausgebildet, dunkel, hell gerandet und beborstet (3) Körperdurchmesser von Kopf bis Hinterleib nahezu gleich (keine „Halsbildung“) (4) dunkelbraune Antennen (5) Beine gelblich gefärbt (6) jederseits mit 37-45 unterscheidbaren Ocellen (7) Halsschild mit 6-10 feinen seitlichen Furchenstrichen.

Größe

Adulte: 18-37mm Körperlänge; bis zu 53 Segmente.

Männchen: 19-32 mm lang, 1,6-2,6 mm breit;

Weibchen: 18-37 mm lang, 2,0-3,2 mm breit.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan (Ausnahmen bis obermontan; höchster Nachweis auf ca. 1200m)

Habitat (Salzburg)

Synanthrop (Kulturfolger); vielfältige Habitate werden genutzt, vor allem aber Grünland und kalkreiche Böden, sowie Siedlungsgebiete (Friedhöfe) und Parks oder andere offene Flächen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Die Paarung findet zwischen März und Juni sowie zwischen September und November statt. Während des Winters und langen Trockenperioden zieht sich der gemeine Feldschnurfüßer in tiefere Bodenschichten (bis in über 50 cm Tiefe) zurück. Beim Wiederauftauchen im Frühling bzw. Herbst findet ein Aktivitätshöhepunkt statt. Adulte Tiere sind ganzjährig zu finden. Tagesrhythmische Vertikalbewegungen sind üblich.

Ernährung

Adulte Tiere sind herbivor - ernähren sich bevorzugt von Laubblättern (vor allem Linde, Esche, Ulme und Erle), sowie Gräsern und Moosen. Dabei nimmt die Art auch große Mengen Erde zu sich.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Diese Art ist vor allem in Nordeuropa heimisch und eine der häufigsten Arten in Feldern und Gärten. Es finden aber eine starke Ausbreitung Richtung Ost- und Südosteuropa, sowie Einschleppungen nach Nordamerika statt. • *Cylindroiulus caeruleocinctus* bewegt sich üblicherweise nur lokal in einem nächtlichen Aktionsradius von 1 bis 2 m. • Sehr selten können Interkalarmännchen auftreten, bei welchen der Begattungsapparat der reifen Männchen nach nochmaliger Häutung in einen juvenil-ähnlichen Zustand zurückfallen. Nach erneuerter Häutung entstehen schließlich wieder geschlechtsreife Männchen. • Tausendfüßer spielen als Macrodetrivoren eine Schlüsselrolle im Nährstoffkreislauf. Sie beeinflussen die Bodenqualität entscheidend. Durch ihre Abhängigkeit von Laubstreu und toter organischer Materie sind sie durch den Trend des „aufgeräumten Gartens“ zunehmend gefährdet. Das Liegenlassen von Herbstlaub über den Winter kann ihr Vorkommen und damit die Bodengesundheit des eigenen Gartens fördern. • Zahlreiche Vorfälle mit Ernteschäden werden auf diese Art projiziert.

Studien zeigen jedoch, dass der gemeine Feldschnurfüßer lediglich meist zur falschen Zeit am falschen Ort ist und damit fälschlicherweise als Sündenbock dargestellt wird. Meistens sind diese Schäden an Karotte und Süßkartoffel auf Käferlarven der Familie Elateridae zurückzuführen. Während sehr heißen und trockenen Sommern, kann sich der Feldschnurfüßer massenhaft vermehren, hier kann es dann tatsächlich zu Ernteschäden kommen. • Bei Gefahr rollen sich diese Schnurfüßer spiralförmig oder kugelig zusammen und sondern eine ätzende, übelriechende Flüssigkeit (aus z.B. Benzochinonen und Phenolsäure) aus Wehrdrüsen ab.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Kime R, Enghoff H 2017 Atlas of European millipedes 2: Order Julida (Class Diplopoda). Eur J Taxonomy 346, 1-299; Voigtländer K, Spelda J 2019 Myriapoda Vielfüßer, Tausendfüßer. In Bernhard Klausnitzer (Ed.): Stresemann - Exkursionsfauna von Deutschland. Band 1: Wirbellose (ohne Insekten). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 573-603; Schaefer M, Brohmer P, Ansoorge H 2018 Brohmer - Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. 25., durchgesehene Aufl. Wiebelsheim: Quelle & Meyer.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Bogýó D., Korsós Z 2010 *Cylindroiulus caeruleocinctus* (Wood, 1864), new to the fauna of Hungary, and its current European distribution (Diplopoda: Julida). Schubartiana 4, 914; Haacker, U 1967 Tagesrhythmische Vertikalbewegung bei Tausendfüßlern (Myriapoda, Diplopoda). Naturwissenschaften 54, 346-347; Bodner M, Vaghalinski B, Raspošnić G 2018 Chemotaxonomic potential of exocrine alkylesters in julid millipedes (Diplopoda: Julidae: Cylindroiulini). Biochemical Systematics and Ecology 81, pp. 1-11; Brunke AJ, O'Keefe L, Bahlai CA, Sears MK, Hallett RH 2012 Guilty by association: an evaluation of millipedes as pests of carrot and sweet potato. J Applied Entomology 136 (10), 772-780; David JF 1995 Size criteria for the distinction between *Cylindroiulus londinensis* (Leach) and *Cylindroiulus caeruleocinctus* (Wood) (Diplopoda: Julidae). Jof NatHist 29 (4), 983-991; Decker P 2024 *Cylindroiulus caeruleocinctus* | Bodentier*. Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz. <https://bodentierhochvier.de/steckbrief-2/cylindroiulus-caeruleocinctus/> (letzter Zugriff 15.11.2024); Tóth Z, Hornung E 2019 Taxonomic and Functional Response of Millipedes (Diplopoda) to Urban Soil Disturbance in a Metropolitan Area. Insects 11 (1).

Ommatoiulus sabulosus / Sandschnurfüßer

Linnaeus, 1758

Klasse: Diplopoda / Doppelfüßer (>190 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Julida / Schnurfüßer (73 spp. in Ö.) Bodner M et al 2020 Checklisten der Fauna Österreichs 10, 1-17
Familie: Julidae (68 spp. in Ö.) Bodner M et al 2020 Checklisten der Fauna Österreichs 10, 1-17

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) dunkelbraun bis schwarz, mit zwei auffallenden, orangen Längsstreifen am Rücken UND (2) Körper drehrund UND (3) zwei Beinpaare pro Körperring (ab dem vierten; je ein Beinpaar auf erstem bis drittem) UND (4) schwanzartige Verlängerung des letzten Körperrings (Telson) spitz und nach oben gebogen.

Größe

Adulte: bis zu 55 Körperringe und bis zu 107 Beinpaare.

Männchen Länge 15-28 mm,

Weibchen 21-47 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subnival.

Habitat (Salzburg)

Streuschicht, vor allem Brachland, Heideland und lichter Wald (meidet dichten, geschlossenen Wald); bevorzugt warmen, sandigen Boden; Vorliebe für kalkarme Böden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Pflanzt sich am häufigsten im späten Frühjahr und Frühsommer fort; Eiablage Spätsommer bis früher Herbst; Juvenile schlüpfen wenige Wochen nach Eiablage (zumeist Oktober) und überwintern; Geschlecht ab fünfter Häutung erkennbar; geschlechtsreif mit ca. zwei Jahren.

Ernährung

Organische Substanz (Streu, Humus, Dung).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Weit verbreitete (eurytope) Art, die in sehr unterschiedlichen Lebensräumen vorkommt • besiedelt auch Sanddünen, ein untypischer Lebensraum für Tausendfüßer • ist wärmeliebend und deshalb im Gegensatz zu allen anderen Tausendfüßern im Sommer und untertags aktiv • neigt zu Massenaufreten; Beobachtung von 4000 Individuen auf einer Terrasse • vor solchen Massenaufreten kann es zu gerichteten Massenwanderungen über größere Distanzen (mehrere 100 Meter) kommen • im Winter ist *O. sabulosus* weniger resistent gegenüber Austrocknung als im Sommer und überwintert deshalb in feuchten Streuschichten • bei einigen Tausendfüßerarten, so auch bei *O. sabulosus*, sind sogenannte Schaltmännchen (Interkalarmännchen) bekannt, die nach der Paarung durch Häutung in einen juvenilähnlichen Zustand verfallen und durch eine erneute Häutung wieder zu geschlechtsreifen Männchen werden; Schaltmännchen treten vor allem zu nicht für die Paarung geeigneten Zeiten auf, wie im Sommer bei starker Trockenheit • paarungsbereites Männchen beklopft Weibchen mit seinen Fühlern und präsentiert ihm anschließend die Bauchseite mit Begattungsorgan • kann bis zu fünf Jahre alt werden • Tausendfüßer sondern ein übelriechendes, klebriges Sekret als Abwehrmechanismus aus seitlichen Wehrdrüsen entlang des Körpers ab, *O. sabulosus* tut dies auch ohne Bedrohung.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Decker P et al [ohne Jahreszahl] Ommatoiulus sabulosus (Linnaeus, 1758), <https://bodentierhochvier.de/steckbrief/ommatoiulus-sabulosus/>; Voigtländer K, Spelda J 2019 Myriapoda Vielfüßer, Tausendfüßer. In: Klausnitzer B (eds) Stresemann-Exkursionsfauna von Deutschland. Band 1: Wirbellose (ohne Insekten). Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg; Hauser H, Voigtländer K 2019 Doppelfüßer (Diplopoda) Deutschlands-Verhalten, Ökologie, Verbreitung, Lebendbestimmung. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Göttingen, 116 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Kime RD, Enghoff H 2017 Atlas of European millipedes 2: Order Julida (Class Diplopoda). European Journal of Taxonomy (346); Ehrnsberger R 2002 Massenaufreten und Wanderung des Diplopoden Ommatoiulus sabulosus in Westniedersachsen. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 28, 199-203.

Polydesmus denticulatus / Sommer-Bandfüßer

CL Koch, 1847

Klasse: Diplopoda / Doppelfüßer (>190 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Polydesmida / Bandfüßer (15 spp. in Ö.) Essl F, Rabitsch W 2002 Neobiota in Österreich.
Umweltbundesamt, Wien, 432 pp
Familie: Polydesmidae (15 spp. in Ö.) Essl F, Rabitsch W 2002 Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Wien, 432 pp

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) gelblichbraun bis rötlich-braun, Bauchseite blasser UND (2) Seitenflügel gezähnt UND (3) Kopfschild quer nierenförmig UND (4) die Vorderecken des darauffolgenden Rückenschildes (Tergit) nach vorne gezogen UND (5) Borsten auf den Rückenschildern keulenförmig.

Bei einzelnen Individuen kann die Merkmalsausprägung weniger deutlich sein; bei fehlendem Vergleichsmaterial zu den anderen Arten der Polydesmidae müsste man dann die arttypischen männlichen Begattungsorgane (Gonopoden) untersuchen.

Größe

Adulte:

Länge 10-17 mm, Breite 1,5-2,5 mm, 20 Körperringe.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Offene, warme Flächen wie Grünland und Acker, (feuchte) Wälder, Auen, Überschwemmungsgebiete, Gebäude, Parkanlagen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarung zwischen April und Juli; Eiablage über das Jahr verteilt (April bis September); Jungtiere schlüpfen nach ca. vier Wochen; Geschlechtsreife mit zwei Jahren.

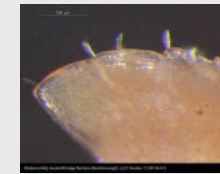
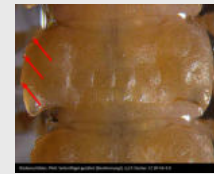
Ernährung

Pilze, morsches Holz, Streu.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Bandfüßer sind als Familie leicht erkennbar; sie besitzen keine Augen und die Körperringe tragen an der Oberseite breite Seitenflügel • der Sommer-Bandfüßer toleriert eine große Breite an Umweltbedingungen (= euryök) und kommt vor allem mit einem weiten Temperaturbereich zurecht • die arttypischen Gonopoden ragen bei den Bandfüßern am siebten Segment frei hervor • die Männchen der Bandfüßer besitzen im Gegensatz zu den meisten anderen Doppelfüßern (außer Pinselfüßer, Polyxenus lagurus →) keine Greiforgane, um das Weibchen festzuhalten • bei dieser Ordnung zeigen die Weibchen ein wohlwollendes Verhalten; die Paarung dauert anschließend 15 bis 48 Stunden • Bandfüßer werden generell auch als Sommer-Doppelfüßer bezeichnet, weil sie vor allem von Juni bis August aktiv sind, die Männchen sterben schon im Frühherbst • in wissenschaftlichen Versuchen wurde nachgewiesen, dass der Sommer-Bandfüßer bis zu 152 Stunden unter Wasser überleben kann • die Körperform der Bandfüßer wird dem so genannten Keil-Typ zugeordnet, da sie sich aufgrund ihrer Statur zwischen Blattstapel oder in Totholzritzen schieben können • auf der Oberfläche der Rückenplatten befinden

sich drei Reihen an Strukturen ähnlich kleinen Höckern (genannt Tuberkel); durch die dadurch aufgeraute Oberfläche wird der Kontakt zur feuchten Streu minimiert • Bandfüßer bauen Nestglocken aus Kotballen, Erd- und Pflanzenmaterial mit einem Schornstein zur Belüftung für ihre Eier; der Sommer-Bandfüßer baut eine zusätzliche Ventilationsöffnung ein.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Decker P et al (ohne Jahreszahl) Polydesmus denticulatus C. L. Koch, 1847. <https://bodentierhochvier.de/steckbrief/polydesmus-denticulatus/>; Voigtländer K, Spelda J 2019 Myriapoda Vielfüßer, Tausendfüßer. In: Klausnitzer B (Hrsg) Stresemann - Exkursionsfauna von Deutschland. Band 1: Wirbellose (ohne Insekten). Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg; Hauser H, Voigtländer K 2019 Doppelfüßer (Diplopoda) Deutschlands - Verhalten, Ökologie, Verbreitung, Lebendbestimmung. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Göttingen, 116 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Kime RD, Enghoff H 2011 Atlas of European millipedes: class Diplopoda: orders Polyxenida, Glomerida, Platydesmida, Siphonocryptida, Polyzoniida, Callipodida, Polydesmida. Pensoft, Sofia, 282 pp; Tufova J, Tuf ICH 2005 Survival under water – comparative study of millipedes (Diplopoda), centipedes (Chilopoda) and terrestrial isopods (Oniscidea). In: Tajovský K et al (Hrsg): Contributions to Soil Zoology in Central Europe I. ISB AS CR, České Budejovice, pp 195-198.

Polyxenus lagurus / Kleiner Pinselfüßer

Linnaeus, 1758

Klasse: Diplopoda / Doppelfüßer (> 190 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-

Ordnung: Polyxenida / Pinselfüßer (1 sp. in Ö.) Thaler 1994 Ber nat-med Verein 81, 99-121

Familie: Polyxenidae / Pinselfüßer (1 sp. in Ö.) Thaler 1994 Ber nat-med Verein 81, 99-121

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) weißgrau bis gelblichgrau UND (2) braune Haarbüschel am ganzen Körper; die zwei Büschel am Körperende bestehen aus besonders langen, silberweiß glänzenden und am Ende gebogenen Haaren, durchsetzt mit einigen schwarzen Haaren.

Größe

Adulte:

Länge: 2-3 mm, elf Körperringe, 13 Beinpaare.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Unter Rinde; Mauern; Nester von Vögeln und Hautflüglern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Sexuelle Fortpflanzung sowie Jungfernzeugung; Jungtiere schlüpfen nach zwei bis vier Wochen mit drei Beinpaaren; ganzjährig aktiv.

Ernährung

Algen, Flechten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Pinselfüßer besitzen im Gegensatz zu allen anderen Doppelfüßern keinen hartschaligen Körper, keine als Begattungsorgan dienenden Beine (Gonopoden) und keine Wehrdrüsen • einzige Art in Österreich; deshalb keine Verwechslungsmöglichkeit, hat aber Ähnlichkeit mit der Larve des Speckkäfers *Ctesias serra*, die ebenfalls eine Rindenbewohnerin ist, und mit der Larve des Wollkrautblütenkäfers → • die langen Haare am Hinterleib dienen der Abwehr; sie wickeln sich um Körperanhänge des Angreifers und veranlassen diesen zum Abbruch des Angriffs • Carl Verhoeff, einer der bedeutendsten DiplopodenexpertInnen des 19. und 20. Jahrhunderts, beschrieb schon die Fähigkeit von *Polyxenus lagurus*, senkrechte Glaswände hochzuklettern; möglich macht dies ein ausgestülptes kleines Bläschen an jedem Beinende, das sich wie ein Saugnapf an die Glasscheibe presst • bei den Pinselfüßern gibt es keine Paarung; die Männchen stellen mit Spinndrüsen komplizierte Fadengespinste her, auf die Samentropfen gesetzt werden; anschließend wird mit perlenschnurförmigen Fäden und Duftstoffpaketen eine Straße gelegt, die die Weibchen zum Gespinst führt; dort angekommen, nimmt das Weibchen den Samen auf – aber nur dann, wenn es über die Straße hingekommen ist und nicht, wenn es zufällig darauf gestoßen ist.

Weiterführende Informationen

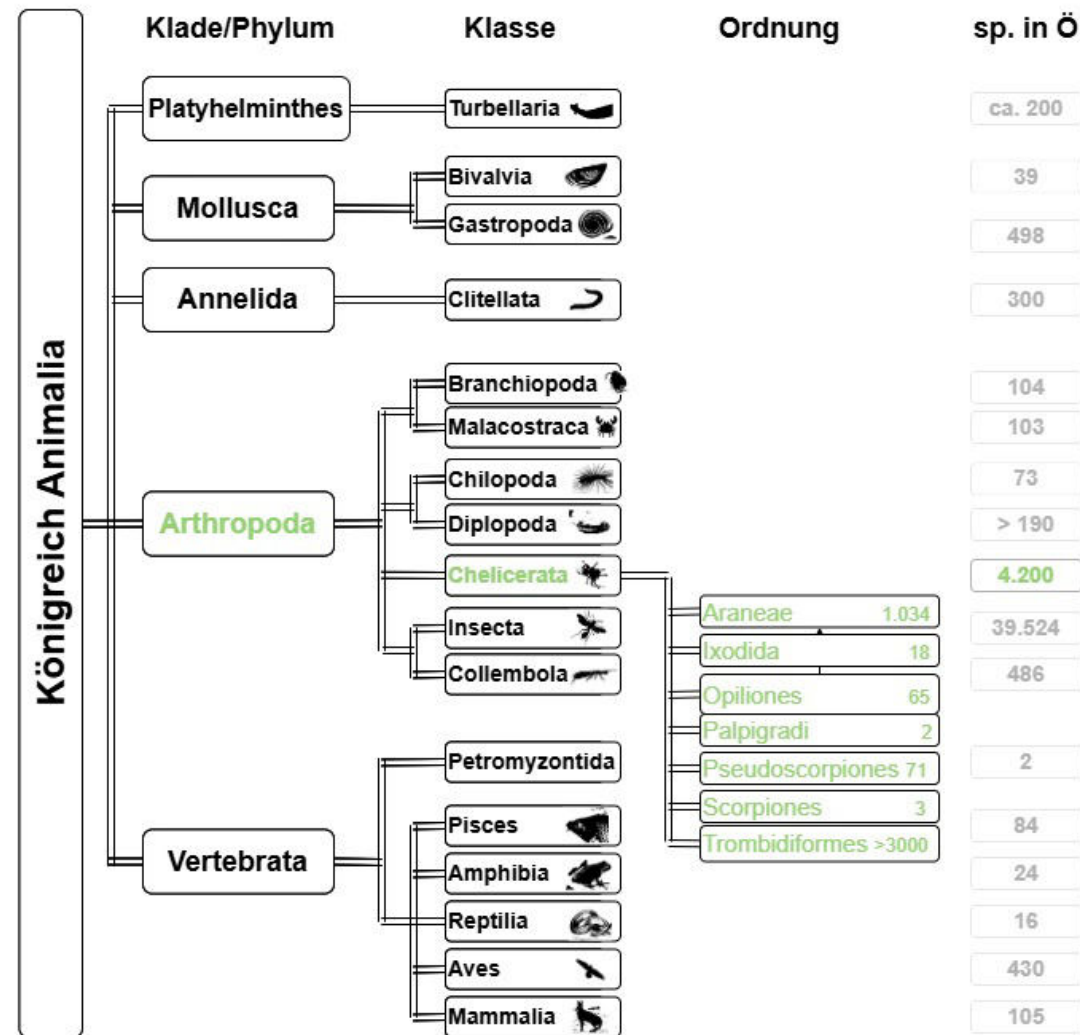
Bestimmung: Decker P et al [ohne Jahreszahl] *Polyxenus lagurus* (Linnaeus, 1758). <https://bodentierhochvier.de/steckbrief/polyxenus-lagurus/>; Voigtländer K, Spelda J 2019 Myriapoda Vielfüßer, Tausendfüßer. In: Klausnitzer B (Hrsg) Stresemann – Exkursionsfauna von Deutschland. Band 1: Wirbellose (ohne Insekten). Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg; Hauser H, Voigtländer K 2019 Doppelfüßer (Diplopoda) Deutschlands – Verhalten, Ökologie, Verbreitung, Lebendbestimmung. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Göttingen, 116 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Kime RD, Enghoff H 2011 Atlas of European millipedes: class Diplopoda: orders Polyxenida, Glomerida, Platydesmida, Siphonocryptida, Polyzoniida, Callipodida, Polydesmida. Pensoft, Sofia, 282 pp; Schomann K 1954 Das Paarungsverhalten von *Polyxenus lagurus* L (Diplopoda). Naturwissenschaften 41, 310-310.

Video:

Fortbewegung - <https://www.youtube.com/watch?v=udSvRdBlew0>.

Chelicerata / Kieferklauenträger



Araneus diadematus / Gartenkreuzspinne

Clerck, 1757

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Araneidae / Radnetzspinnen (47 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Hinterkörper (Opisthosoma) dorsal mit charakteristischer, weißer Kreuzzeichnung UND (2) Grundfärbung variabel, von gelbbraun, rotbraun bis schwarzbraun; Rücken des Hinterleibs meist mit einer wellenförmig umrandeten Blattzeichnung UND (3) Hinterkörper im vorderen Drittel am breitesten. Weibliches Genitalorgan stark vorspringend und lang ausgezogen. Kreuzmuster und Genitalmerkmale regional variierend.

Größe

Männchen: Länge 5-10 mm,

Weibchen: Länge 12-17 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin; die Waldgrenze wird stellenweise überschritten, höchste Funde bei 2300 m.

Habitat (Salzburg)

Waldrand, Staudenflur, an Gebüsch, häufig auch in Gärten und im Außenbereich von Gartenhäusern und Häusern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ein Kokon kann 300-900 Eier enthalten; Entwicklung zweijährig; die leuchtend gelb-schwarz gefärbten Jungspinnen schlüpfen im Frühjahr aus den Eiern, überwintern einmal als halbwüchsige Jungtiere im Kokon und werden im zweiten Jahr geschlechtsreif; adulte Tiere sind von August bis Oktober anzutreffen; Paarungszeit und Eiablage im Herbst.

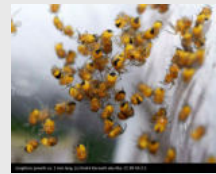
Ernährung

Überwiegend tagaktive Insekten, hauptsächlich Zweiflügler, Hautflügler, Homoptera, u.a.; bei Jungspinnen dienen die im Radnetz verfangenen Pollen als Zusatznahrung.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Das symmetrische Radnetz wird fast jeden Abend abgebaut, verzehrt und fröhlich morgens erneuert • die Spinne hält sich meist im Netzzentrum auf, der sogenannten Nabe • das Netz von *Araneus diadematus* ist als Paradebeispiel für die Architektur von Radnetzen sehr gut untersucht, mit meist 25-30 Speichen • Paarung oft verbunden mit Sexualkannibalismus • der mit gelber Fadenwolle umhüllte Eikokon wird an geschützten Stellen verborgen abgelegt • Skorpionsfliegen (z.B. Gemeine Skorpionsfliege → oder andere *Panorpa* spp.) verhalten sich kleptoparasitisch und betreiben Nahrungsdiebstahl an den Beutetieren der Gartenkreuzspinne • humanmedizinisch ist *Araneus diadematus* nicht von Bedeutung • Hinterkörperfärbung abhängig von der Umgebungshelligkeit • Kreuzzeichnung namensgebend für den wissenschaftlichen Artnamen • nicht gefährdet, weit verbreitet, früher sehr häufig; inzwischen wird jedoch in verschiedenen Regionen ein drastischer Rückgang der Populationsdichte dieser Art verzeichnet, einhergehend mit einem Rückgang der Beutetiere im Netz.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2001 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 304 pp; Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, 429 pp; Foelix RF 2015 Biologie der Spinnen. Chimaira, Frankfurt am Main, 423 pp; Nentwig W et al 2021 Spinnen Europas, *Araneus diadematus*, <https://araneae.nmbe.ch/data/206>; Oger P 2021 Les araignées de Belgique et de France, https://arachno.piwigo.com/index?/category/86-araneus_diadematus; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Blanke R, Merklinger F 1983 Die Variabilität von Zeichnungsmuster und Helligkeit des Abdomens bei *Araneus diadematus* Clerck und *Araneus marmoreus* Clerck. J Zool Syst Evol Res 20, 63-75; Loksa S, Stoll S 2011 Kreuzmuster und Epigyne der Gartenkreuzspinne *Araneus diadematus* Clerck, 1757 (Araneae: Araneidae) unterscheiden sich in verschiedenen geografischen Regionen. Entomologie heute 23, 23-29; Nyffeler M, Bonte D 2020 Where have all the spiders gone? Observations of a dramatic population density decline in the once very abundant garden spider, *Araneus diadematus* (Araneae: Araneidae), in the Swiss midland. Insects 11, art 248.

Videos:

Beutefang - https://www.youtube.com/watch?v=1Dev1iXI_hs; <https://www.youtube.com/watch?v=Bb9XaoFrRcM>.
Netzbau, Paarung, etc. -

Argiope bruennichi / Wespenspinne

Scopoli, 1772

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Araneidae / Radnetzspinnen (47 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Bestimmung (Salzburg)

Adultes Weibchen: (1) auffällig leuchtend gefärbt UND (2) Hinterleib oberseits mit gelb-schwarzer Querbänderung UND (3) silbrig weiß behaarter Vorderkörper. Hinterleib unterseits mit zwei gelben Längsstreifen.

Markante Genitalmerkmale siehe https://arachno.piwigo.com/index.php?category/94-argiope_bruennichi.

Größe

Männchen: Länge 5-8 mm,

Weibchen: Länge 10-22 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan, selten obermontan.

Habitat (Salzburg)

Wärmebegünstigte, offene Standorte in niedriger bis halbhoher, strukturreicher Vegetation (ungestörte Wiese, Trockenrasen, Feuchtwiese, Feldrain, Ruderalfläche, verwilderter Garten).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Entwicklung einjährig; Eiablage im Herbst, auch mehrere Kokons in zeitlichem Abstand; ein Kokon kann 25-250 Eier enthalten, von ballonförmiger Gestalt; Jungspinnen schlüpfen im Herbst aus den Eiern, überwintern im Kokon, verlassen Kokon erst im späten Frühjahr und wachsen sehr rasch; adulte Männchen sind von Juli bis August, Weibchen bis Oktober anzutreffen; Paarungszeit im Hochsommer.

Ernährung

Überwiegend tagaktive Insekten (hauptsächlich Heuschrecken und Bienen, je nach Standort und Jahreszeit auch Schmetterlinge, Zweiflügler, Libellen u.a.).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Wissenschaftlicher Artnamen dem dänischen Naturforscher M. T. Brünnich (1737-1827) gewidmet • ausgeprägter Sexualdimorphismus: Männchen deutlich kleiner, unscheinbarer und weniger markant gezeichnet • Paarung oft verbunden mit Sexualkannibalismus; zur Vermeidung von Kannibalismus verpaaren sich Männchen mit frisch gehäuteten Weibchen • Radnetz oft mit einem auffälligen zick-zackförmigen Gespinstband (Stabilimentum), dem verschiedene Funktionen zugeschrieben werden: 1. Schutz vor Zerstörung des Radnetzes, 2. Landebahn für Insekten, 3. Tarnfunktion, da die Unterseite der Spinne im Zick-Zackband sich optisch auflöst, 4. Thermoregulation u.a. • durchschnittlich fünf Beutetiere pro Tag • Feinde: hohe Parasitierungsrate der Kokons durch Schlupfwespen der Gattung *Tromatobia* spp.; auch Zipfelkäfer (Malachiidae) ernähren sich von den Eiern • bei Mahd und Beweidung wandern die Spinnen ab • nicht gefährdet, ursprünglich aus dem Mittelmeergebiet, Ausbreitung in Folge der Klimaerwärmung (mediterrane expansiv), zunächst inselartige Vorkommen in Mitteleuropa, inzwischen weit verbreitet bis Nordeuropa • anders als es die Warnfärbung vermuten lässt, humanmedizinisch nicht von



Bedeutung.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2001 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Frankh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 304 pp; Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, 429 pp; Nentwig W et al 2021 Spinnen Europas, <https://araneae.nmbe.ch/>; Pierre Oger 2021: Les araignées de Belgique et de France, <http://arachno.piwigo.com>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Thaler K, Knoflach B 2003 Zur Faunistik der Spinnen (Araneae) von Österreich: Orbiculariae p.p. (Araneidae, Tetragnathidae, Theridiosomatidae, Uloboridae). Linzer biol Beitr 35, 613-655; Crome W, Crome I 1961 Paarung und Eiablage bei *Argiope bruennichi* (Scopoli) auf Grund von Freilandbeobachtungen an zwei Populationen im Spreewald / Mark Brandenburg (Araneae: Araneidae). Mitt Zool Mus Berlin 37, 189-251; Hänggi A et al 2021 Spinne des Jahres 2001, <https://arages.de/arachnologie-vernetzt/spinne-des-jahres/2001-wespenspinne>; Leborgne R, Pasquet A 2005 Time of oviposition and reproductive success in *Argiope bruennichi* (Araneae: Araneidae). Eur J Entomol 102, 169-174; Nyffeler M 2009 Estimate of the daily catch of prey by the wasp spider *Argiope bruennichi* (Scopoli) in the field: Original data and minireview. Contrib Nat Hist 12, 1007-1020; Uhl G et al 2015 Exploiting a moment of weakness: male spiders escape sexual cannibalism by copulating with moulting females. Sci Rep 5, art 16928.

Video:

Jagd - <https://www.youtube.com/watch?v=oqci73LWmOU>.

Arctosa cinerea / Flussufer-Riesenwolfspinne

Fabricius, 1777

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Lycosidae / Wolfspinnen (84 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Sandfarbene bis gelblich-graue Grundfärbung mit helleren Punktpaaren am Hinterleib (Opisthosoma); im Gegensatz zur Zeichnung bei vielen anderen Wolfspinnenarten ist kein Längsband ausgebildet, wodurch die Tarnfärbung verstärkt wird UND (2) hell-dunkel gefleckte Laufbeine (wie bei allen Arten der Gattung) UND (3) auffallend groß mit einer Körperlänge der adulten Tiere (!) von meist mehr als 1 cm und kräftiger Körperbau (andere Arctosa-Arten sind im Allgemeinen deutlich kleiner) UND (4) auf vegetationslosen Schotter- und Sandbänken naturnaher Flüsse.

Größe

Adultes Männchen: Länge 9-17 mm;

adultes Weibchen: Länge 10-18 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Sehr spezifische Ansprüche (stenotop); uferbewohnend (ripicol); an dynamisch umgelagerten, vegetationslosen Schotter- und Sandufern naturnaher Flussabschnitte; meist nahe der Wasserlinie.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Arctosa cinerea hat einen zweijährigen Lebenszyklus; Männchen und Weibchen treten von April bis Oktober auf; die Eiablage erfolgt im Juni; Jungtiere wie auch adulte Tiere überwintern.

Ernährung

Fleischfressend (carnivor); erbeutet Laufkäfer und Käferlarven, Spinnen (*Pardosa*, *Arctosa*), Zweiflügler sowie Köcher- und Steinfliegen.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Die Flussufer-Riesenwolfspinne, auch Uferwühlwolf genannt, ist eine Flaggschiffart des Naturschutzes, eine Charakterart unverbauter und dynamischer Flussabschnitte; *Arctosa cinerea* ist bundesweit selten und stark gefährdet: einige der wenigen Populationen Österreichs befinden sich am Lech und Inn in Nordtirol sowie an der Isel in Osttirol • die Biologie und Ökologie dieser Spezies sind durch Arbeiten von Volker Framenau gut bekannt • sie legt fingerdicke, 10-20 cm tiefe Wohnröhren an, die sie bei Hochwasser mit Spinnseide verschließt; die Tiere sind nachtaktiv und folglich zu dieser Zeit auf den Alluvionen (angeschwemmter Schotter etc.) am besten zu beobachten • der Aktionsraum (home range) von *Arctosa cinerea* beträgt durchschnittlich 130 bis 210 m², maximal mehr als 1200 m².

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Lugetti G, Tongiorgi P 1965 Revisione delle specie italiane dei generi *Arctosa* C. L. Koch e *Tricca* Simon con note su una *Acantholycosa* della Alpi Giulie (Aran. Lycosidae). Redia 49, 165-228; Nentwig W et al 2021 Spinnen Europas, <https://www.araneae.nmbe.ch/>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Bellmann H 2006 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Kosmos Verlag, Stuttgart, 304 pp; Buchar J, Thaler K 1995 Die Wolfspinnen von Österreich 2: Gattungen *Arctosa*, *Tricca*, *Trochosa* (Arachnida, Araneida: Lycosidae) – Faunistisch-tiergeographische Übersicht. Carinthia II 185/105, 481-498; Framenau V et al 1996 Zum Wanderverhalten und zur Nahrungsökologie von *Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777) (Araneae: Lycosidae) in einer alpinen Wildflußlandschaft. Verh Ges Ökol 26, 369-376; Framenau V et al 1996 Life cycle, habitat selection and home ranges of *Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777) (Araneae: Lycosidae) in a braided section of the Upper Isar (Germany, Bavaria). Rev suisse Zool vol. hors serie, 223- 234; Komposch C 2003 Die Flussufer-Riesenwolfspinne (*Arctosa cinerea*, Arachnida: Araneae: Lycosidae) in Österreich. Kärntner Naturschutzberichte 8, 65-75; Komposch C 2009 Alles im Fluss. Zoologische Aussterbe- und Einwanderungsprozesse. In: Egger G et al (Hrsg) Flüsse in Österreich. Lebensadern für Mensch, Natur und Wirtschaft. StudienVerlag, Innsbruck, pp 294-304; Kreuels M, Rezac M [ohne Jahreszahl] Spinne des Jahres 2007, <https://arages.de/arachnologie-vernetzt/spinne-des-jahres/2007-flussuferwolfspinne>

Ero furcata / Zweihöcker-Spinnenfresser

Villers, 1789

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Mimetidae / Spinnenfresser (4 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Hinterleib rundlich, mit zwei kleinen rücken-seitigen (dorsalen) Höckern, im vorderen Bereich dunkler, auf Höhe der Höcker nach hinten hell UND (2) Vorderleib (Prosoma) hellgelb mit dunkler Rand- und Mittel- (Median-) Zeichnung UND (3) Brustplatte (Sternum) mit dunklen, randlichen Dreiecksflecken. Familientypisch die charakteristische Behaarung der beiden Vorderbeine: Schienen (Tibien) und Metatarsen mit einer regelmäßigen Reihe aus langen kräftigen Stacheln und dazwischenliegenden kürzeren.

Größe

Männchen: Länge 2,5-3,0 mm,

Weibchen: Länge 3,5-4,8 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (vorwiegend in niederen Lagen, höchste Funde an der Waldgrenze).

Habitat (Salzburg)

Lebensräume recht unterschiedlich; vorzugsweise Wald und Waldrand, besonders Fichtenwald, aber auch Schneeheide-Kiefernwald, Eichenmischwald, Auwald, sowie Feuchtwiese und Felsenheide; an naturnahen Standorten und selten urban.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eizahl niedrig, ein Kokon enthält vier bis elf Eier, durchschnittlich sechs bis sieben; adulte Tiere sind das ganze Jahr über anzutreffen, regelmäßig von Frühjahr bis September.

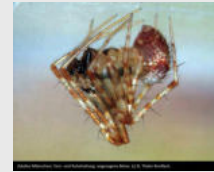
Ernährung

Ero furcata ist ein spezialisierter Spinnenfresser (siehe Gschichtln).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Die Art baut kein eigenes Fangnetz, sondern dringt in die Netze von Kugelspinnen und anderen Netzspinnen ein und betreibt aggressive Mimikry: durch Zupfen an den Netzfäden imitiert der Spinnenfresser die Signale von Beutetieren, bei der Herbstspinne *Metellina segmentata* sogar die männlichen Balzsignale; die dadurch angelockte Netzinhaberin wird blitzschnell überwältigt • die Spinnen selbst leben verborgen, nachtaktiv und sind nur selten anzutreffen, ihre Kokons dagegen häufig an Felsen und Baumrinde angeheftet • Kokon sehr markant, artspezifisch, eiförmig, von auffälligen, starken Wellenfäden umhüllt und an einem 1-2 cm langen, steifen Strang aufgehängt; die Jungtiere schlüpfen im dünnen Kokonbereich in der Nähe des Aufhängestrangs • trotz Schutzhülle und niedriger Eizahl wurden regional hohe Parasitierungsraten durch Kokonparasitoide festgestellt: *Gelis bicolor*, *G. rufogaster* und *Hemithales maricesca* (Ichneumonidae: Phygadeuontini) verursachen eine Sterblichkeitsrate von 40 % • die Art ist derzeit nicht gefährdet und weit verbreitet • wie andere Spinnenfresser zeigt *Ero furcata* eine langsame Fortbewegung und verharrt tagsüber verborgen in Ruheposition, die Beine angezogen

und gut getarnt • ähnliche gebietsfremde (neobionte) Art: Vierhöcker-Spinnenfresser *Ero aphana*.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2001 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 304 pp; Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, 429 pp; Foelix RF 1992 Biologie der Spinnen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 258 pp; Nentwig W et al 2021 Spinnen Europas, *Ero furcata*, https://araneae.nmbe.ch/data/449/Ero_furcata; Oger P 2021 Les araignées de Belgique et de France, <http://arachno.piwigo.com>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Finch O-D 2005 The parasitoid complex and parasitoid-induced mortality of spiders (Araneae) in a Central European woodland. J Nat Hist 39, 2339-2354; Hörweg C 2021 Spinne des Jahres 2021, <https://arages.de/arachnologie-v-ernetzt/spinne-des-jahres/2021-zweihoecker-spinnenfresser>; Thaler K, Knoflach B 2002 Zur Faunistik der Spinnen (Araneae) von Österreich: Atypidae, Haplogynae, Eresidae, Zodariidae, Mimetidae. Linz biol Beitr 34, 413-444.

Pholcus phalangioides / Große Zitterspinne

Fuesslin, 1775

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Pholcidae / Zitterspinnen (4 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) groß mit sehr langen, auffällig dünnen Beinen UND (2) blass graubrauner Grundfarbe UND (3) Vorderkörper oberseits in der Mitte mit größerem dunklen Fleck UND (4) Hinterkörper häufig mit paarigen dunklen Flecken. Erinnert an einen Weberknecht, unterscheidet sich von diesen aber eindeutig durch den zweiteiligen Körper und die acht Augen (Weberknecht hätte zwei).

Größe

Adulte: Länge 7-10 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

In Gebäuden (außerhalb temperaturbedingt kein dauerhaftes Überleben möglich); auch in extrem spinnen-feindlichen, modernen Betonbauten mit sehr geringer Luftfeuchtigkeit.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ausgewachsene Exemplare sind ganzjährig zu finden und pflanzen sich ganzjährig fort; der hellrosa gefärbte Kokon wird vom Muttertier mit den Cheliceren getragen, bis die Jungen schlüpfen; die Jungtiere bleiben nach dem Schlüpfen noch für kurze Zeit im Kokon.

Ernährung

Räuberisch (Details siehe Gschichtln).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Weltweit verbreitet (Kosmopolit); stammt vermutlich aus Asien; inzwischen wahrscheinlich hier die am häufigsten in Häusern angetroffene Spinnenart • baut große unregelmäßige Fadengerüste, wobei oft mehrere Individuen dicht beieinander leben; die Netze der Einzeltiere sind dabei nicht gegeneinander abgegrenzt; untereinander verhalten sich die Tiere in der Regel friedlich • ins Netz geratene Beute wird aus sicherer Entfernung mit Spinnfäden beworfen, erst nach vollständiger Immobilisierung erfolgt der Giftbiss; mit dieser Fangmethodik können neben wehrlosen Beutieren wie Larven der Dörrobstmotte → auch wehrhafte Arten, wie Ameisen oder Hauswinkelspinnen überwältigt werden, auch stark gepanzerte Tiere wie Kellerasseln oder Käfer werden nicht verschmäht • die Beute wird außenskelettschonend aus einem einzigen Loch ausgesaugt; dieser Prozess kann mehrere Tage dauern • der deutsche Name leitet sich von ihrem Verhalten ab: bei Bedrohung versetzt sie das Netz in hochfrequente Schwingung (Zittern), wodurch ihr Körper vor dem Hintergrund verschwimmt und so fast unsichtbar wird • kann bis zu drei Jahre alt werden • die Spinnseide besitzt antibakterielle Substanzen, die medizinisch von Bedeutung sein könnten • wurde von der Arachnologischen Gesellschaft zur Spinne des Jahres 2003 für Mitteleuropa gewählt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nentwig W et al 2021 *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775), <https://araneae.nmbe.ch/data/1014>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Bellman H 2006 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Kosmos Verlag, Stuttgart, 304 pp; Thaler K, Knoflach B 2002 Zur Faunistik der Spinnen (Araneae) von Österreich: Atypidae, Haplogyne, Eresidae, Zodariidae, Mimetidae. Linz biol Beitr 34, 413-444; Wiki der Arachnologischen Gesellschaft e. V.-Bearbeiter 2020 *Pholcus phalangioides*, https://wiki.arages.de/index.php?title=Pholcus_phalangioides; Arachnologische Gesellschaft e.V. [ohne Jahreszahl] Spinne des Jahres 2003, <https://arages.de/en/arachnologie-vernetzt/spinne-des-jahres/2003-grosse-zitterspinne>.

Photos: Oger P 2021 Les araignées de Belgique et de France, https://arachno.piwigo.com/index/?category/324-pholcus_phalangioides.

Pisaura mirabilis / Brautgeschenkspinne

Clerck, 1757

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Pisauridae / Jagdspinnen (3 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Vorderkörper (Prosoma) mit deutlichem, hellen Längsband oder Längsstrich; vorne eine deutliche, weiße Winkelzeichnung, die ein dunkles Dreiecksfeld von den hinteren Mittelaugen zu den Kieferklauen (Cheliceren) umgrenzt UND (2) Hinterleib (Opisthosoma) mit hellem, oft undeutlichen Längsband, das von seitlichen, dunklen Wellenlinienfeldern flankiert ist; letztere manchmal weiß umrandet UND (3) Grundfärbung sehr variabel, von gelbbraun, graubraun bis dunkelbraun; Männchen meist dunkler und kontrastreicher gefärbt.

Größe

Adultes Männchen: Länge 10-13 mm,

adultes Weibchen: Länge 12-15 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan, einzelne windverdriftete Tiere auch obermontan; nicht bis zur Waldgrenze.

Habitat (Salzburg)

Offenlandart, die eine Vielzahl von Lebensräumen besiedelt (eurytop); bevorzugt üppig bewachsene und besonnte Lebensräume; häufig in mittelfeuchter bis feuchter Wiese und in Saumgesellschaften, in lichtem Wald, aber auch Garten und Trockenrasen; hält sich in niedriger Vegetation auf.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ein Kokon enthält etwa 100-300 Eier, bei einer maximalen beobachteten Eizahl von 338; Entwicklung vermutlich überwiegend einjährig, über neun bis elf Stadien; halbwüchsige Jungspinnen überwintern; adulte Tiere und Fortpflanzung in Mai und Juni.

Ernährung

Beutetiere sind Insekten, vor allem Zweiflügler, sowie Heuschrecken und Zikaden, aber auch Weberknechte und



Spinnen; bei Weibchen und Jungspinnen kommt auch Kannibalismus vor.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Paarungsverhalten sehr komplex: Männchen stellt zunächst ein Brautgeschenk her, indem es ein Beutetier intensiv einspinnt und dem Weibchen präsentiert; die Übergabe findet nach einem ritualisierten Zeremoniell statt und leitet die Paarung ein; manche Männchen stellen sich bei der Übergabe des Brautgeschenks auch eine zeitlang tot (Thanatose) • Weibchen trägt ihren Kokon mit den Cheliceren; nach etwa zwei Wochen befestigt es diesen zwischen zusammengespinnenen Grashalmen oder anderen Pflanzenteilen in einem glockenförmigen Gespinst und bewacht ihn; für das Kinderstubennetz sucht es eine sonnige Stelle auf • für die Ernährung baut *Pisaura mirabilis* ein sogenanntes Netzoval, ein Fadengeflecht als Wohn- und Jagdnetz, das sie selten verlässt und in dem sie auf Beute lauert • nicht gefährdet und weit verbreitet • wird auch

Listspinne und Raubspinne genannt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2001 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 304 pp; Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, 429 pp; Nentwig W et al 2021 Spinnen Europas, *Pisaura mirabilis*, https://araneae.nmbe.ch/data/812/Pisaura_mirabilis; Oger P 2021 Les araignées de Belgique et de France, *Pisaura mirabilis*, https://arachno.piwigo.com/index?category/325-pisaura_mirabilis; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Nitzsche R 1999 Das Brautgeschenk der Spinne *Pisaura mirabilis* (Clerck, 1757) (*Pisauridae*). Reihe Natur 3, Rainar Nitzsche Verlag, Eus- kirchen, 254 pp; Nitzsche R 2011 Courtship, mating and agonistic behaviour in *Pisaura mirabilis* (Clerck, 1757). Bull Br arachno Soc 15, 93-120.

Videos:

Übergabe Brautgeschenk - <https://youtu.be/hwKnl87wI9A>;

Übergabe Brautgeschenk, Beginn Paarung -

<https://youtu.be/LwJV8lulLFM>;

Paarung - <https://youtu.be/DPfyXNou52c>.

Phlegra fasciata / Gebänderter Bodenspringer

Hahn, 1826

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Salticidae/ Springspinnen (77 spp. in Ö) Nentwig W et al 2001 <https://www.araneae.nmbe.ch>

Bestimmung (Salzburg)

Adult: Weibchen: (1) Vorder- (Prosoma) und Hinterkörper (Opisthosoma) der Weibchen und Jungtiere braungrau mit kontrastreichen hellen Längsbändern, (2) Beine gelblich, distal dunkel geringelt. Männchen Weibchen nur noch in Körperform ähnlich. (3) Verlieren Bänderung fast völlig (Reste manchmal an hinteren Prosoma zu erkennen) (4) sehr dunkelbraunschwarz.

Genital Weiblich: Epigyne mit deutlich voneinander getrennten bilateralsymmetrischen Gruben (+-kreisförmig), Vulven Innenstrukturen zum Vorderkörper gerichtet.

Genital Männlich: Tibialapophyse mit eng nebeneinanderstehenden Fortsätzen. Embolus mit Meißel artiger Spitze.

Größe

Weibchen: 6–7 mm

Männchen: 5–6 mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin

Habitat (Salzburg)

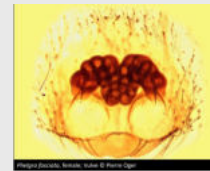
In niedriger Vegetation auf Sandbergen und auf Schutt, sowie auf Dünenrasen, Trockenrasen und Ackerbrachen. Bodenbewohner, der im Gras, unter Steinen, an Kieselsteinen und steinigen Seeufern vorkommt.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Weibchen bauen im Herbst Wohnspinnweb in denen sie ihre Eier ablegen und die Neuen Spinnen wahrscheinlich als Ei oder in der 1. Fresshaut überwintern.

Ernährung

Bodenbewohnende Insekten



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

P. fasciata wird umgangssprachlich auch Wollige Mauerspringspinne genannt • *Phlegra fasciata* überwintert auch manchmal in Leeren Schneckenhäusern. • Der gebänderte Bodenspringer ist zwar eine häufige Art, jedoch aufgrund seiner Gestalt auflösenden Zeichnung schwer zu entdecken. Außerdem nutzt sie die Vegetation geschickt, um sich zu verstecken. • Diese häufige Art ist als nicht gefährdet eingestuft. Dennoch bevorzugt die gebänderte Bodenspringspinne warme, offene und extensiv genutzte Standorte, die immer seltener werden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nentwig W, Blick T, Bosmans R Hänggi A, Kropf C, Stäubli A 2025 Spiders of Europe. Version 2025, URL: https://araneae.nmbe.ch/data/399/Phlegra_fasciata (letzter Zugriff: 03.01.2025).

Biologie, Ökologie, Faunistik: Roberts MJ1996 Collins Field Guide. Spiders of Britain and Northern Europe. HarperCollins Publishers Ltd, p. 383; Lemke M2014 Nachweiskarte Schleswig-Holstein einschließlich Hamburg; Logunov DV & Gromov AV2012 Spiders of Kazakhstan. Siri Scientific Press, Manchester, 1. Auflage, p.232; Haselböck A 2024 Phlegra fasciata – Gebänderte Bodenspringspinne. Naturspaziergang, URL: https://www.naturspaziergang.de/Spinnen/Salticidae/Phlegra_fasciata.htm (letzter Zugriff: 03.01.2025); Hula V, Niedobová J, Kosulic O 2009 Overwintering of spiders in land-snail shells in South Moravia. Czech Republic, Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno)94: p 1–12; Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, p. 304.

Pseudeuophrys lanigera / Haus-Keilspringer

Simon, 1871

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Salticidae/ Springspinnen (77 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2001 <https://www.araneae.nmbe.ch>

Bestimmung (Salzburg)

Adult: Weibchen: (1) Grundfärbung braun, (2) Hinterkörper (Opisthosoma) mit hellbraunem gewellten Mittelband, das zum Ende hin breiter wird und sich teilt; (3) Vorderkörper (Prosoma) und Kieferklauen / Kiefertaster (Pedipalpen) mit hellen Haaren bedeckt, (4) Beine geringelt.

Männchen: Ähnlich zu Weibchen aber generell (5) dunkler gefärbt, (6) erstes Beinpaar kräftiger ausgebildet und verlängert

Genital Weiblich: Epigyne mit deutlich voneinander getrennten bilateralsymmetrischen länglichen Gruben, Vulven Innenstrukturen zu den Spinnwarzen gerichtet.

Genital Männlich: Tibialapophyse als geschwungener Haken, Embolus (sklerotisiert, Braun bis Schwarz) Geschwungen (ähnlich der Zahl 6),

Größe

Weibchen 5 mm lang,

Männchen 4 mm lang.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan.

Habitat (Salzburg)

In West- und Mitteleuropa meistens an und in Gebäuden gefunden (synanthrop). Mittlerweile wurde sie in der Schweiz aber auch im Freiland auf einem Grasstreifen nachgewiesen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ganzjährig adulte Individuen zu finden. Die Paarung findet im Sommer statt.

Ernährung

Insekten und Kerbtiere.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Leben Meistens in Häusern (synanthrop) da sie wahrscheinlich eher aus südlicheren Gebieten kommt, ist aber nicht invasiv da sie einheimisch für Europa ist. Mittlerweile häufig in ganz Süd-, West- und Mitteleuropa. • Wahrscheinlich handelt es sich um eine Art die stark vom Klimawandel profitiert und sich immer weiter Richtung Norden ausbreitet. • Ganzjährig - sogar im Winter - sind adulte Weibchen anzutreffen. • Diese stark an den Menschen und seine Behausungen angewiesene Art hat mehrere Trivialnamen: Wollige Mauerspringspinne, Hausspringspinne und Haus-Keilspringer.

Weiterführende Informationen>

Bestimmung: Nentwig W, Blick T, Bosmans R Hänggi A, Kropf C, Stäubli A 2025 Spiders of Europe. Version 2025, URL: https://araneae.nmbe.ch/data/649/Pseudeuophrys_lanigera (letzter Zugriff: 03.01.2025).

Biologie, Ökologie, Faunistik: Roberts MJ1996 Collins Field Guide. Spiders of Britain and Northern Europe. HarperCollins Publishers Ltd, p. 383; Blick T, Luka H, Pfiffner L & Kiechle J2008 Spinnen ökologischer Ausgleichsflächen in den Schweizer Kantonen Aargau und Schaffhausen (Arachnida:Araneae) - mit Anmerkungen zu Phrurolithus nigrinus (Corinnidae). Arachnologische Mitteilungen35, p. 1–12, doi:10.5431/aramit3501; Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, p. 336; World Spider Catalog 2016 Pseudeuophrys lanigera (Simon, 1871). Natural History Museum Bern, URL: https://wsc.nmbe.ch/species/32195/Pseudeuophrys_lanigera (letzter Zugriff: 03.01.2025); Bellmann H(2010): Der Kosmos Spinnenführer: Über 400 Arten Europas. Kosmos, 1. Auflage, p. 429; Steiner A 2025 Wollige Mauerspringspinne – Pseudeuophrys lanigera (Simon, 1871). Natur in NRW, URL: Wollige Mauerspringspinne (Pseudeuophrys lanigera) - www.natur-in-nrw.de (letzter Zugriff: 03.01.2025).

Salticus scenicus / Zebraspringspinne

Clerck, 1757

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Salticidae / Springspinnen (77 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2001 <https://www.araneae.nmbe.ch>

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) untersetzt, kurzbeinig UND (2) scheinwerferartig vergrößerte Frontalauge UND (3) Hinterleib schwarz-weiß gebändert, mit dunklen Arealen meist breiter als oder so breit wie weiße Querfelder. Vorderleib ebenfalls schwarz-weiß gemustert. Beine und Kiefertaster irregulär weiß beschuppt. Kieferklauen des Männchens auffällig verlängert.

Größe

Männchen: Länge 4,0-7,0 mm,

Weibchen: Länge 5,5-7,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Häufig an besonnten Felsen, Mauerwerk, Zäunen, besonders in Siedlung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eigelege mit 15-25 Eiern. Männchen adult Mai bis Juli,

Weibchen Mai bis Spätsommer; überwintert juvenil.

Ernährung

Insekten (Dipteren, hin und wieder Homoptera sowie Lepidoptera) und Spinnen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Trivialname bezieht sich auf Hinterleibszeichnung: dunkle Grundfärbung kontrastiert mit Querbändern aus weißen Schuppenhaaren • frei jagend, tagaktiv, sonnenhungrig, Rückzug in Wohngespinnste • optische Orientierung und Jagd mit Hilfe hochauflösender Hauptaugen • die aufrechte Vorderkörperhaltung zeigt besondere visuelle Aktivität an (Spähposition) • Arbeitsteilung der acht Augen: Bewegungsehen via Nebenaugen, Formanalyse via Hauptaugen (große, mittlere Frontalauge) • Ausrichtung und Zuwendung des Körpers auf bewegte Objekte oder andere Bewegungsreize, auch auf den Menschen • ausgezeichnetes Sprungvermögen • Pirschjagd, indem sie sich langsam an die potentielle Beute anschleicht und bei geeigneter Entfernung und Einstellung der Hauptaugen gezielt anspringt • heftet vor dem Absprung noch einen Sicherheitsfaden an • Balzverhalten und beeindruckende Kommentkämpfe der Männchen mit weit gespreizten Vorderbeinen und Kieferklauen, die Giftklauen werden nur im agonistischen Verhalten ausgeklappt • für den Menschen absolut harmlos und ungefährlich • wie bei vielen Springspinnen wird beim Menschen das Kindchenschema bedient, ausgelöst durch die großen Augen und die Kurzbeinigkeit; die Zebraspringspinne wird daher oft als sympathisch empfunden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nentwig W et al 2021 Spinnen Europas, <https://araneae.nmbe.ch/>; Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, 429 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Foelix RF 1992 Biologie der Spinnen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart; Harm M 1969 Zur Spinnenfauna Deutschlands, VI. Revision der Gattung Salticus Latreille (Arachnida: Araneae: Salticidae). Senckenb Biol 50, 205-218; Okuyama T 2007 Prey of two species of jumping spiders in the field. Appl Entomol Zool 42, 663-668; BAS Fact Sheet 10: Zebra spiders: https://britishspiders.org.uk/sites/default/files/2020-08/Salticus_online.pdf; Thaler K 1997 Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 4. Dionycha (Anyphaenidae, Clubionidae, Heteropodidae, Liocranidae, Philodromidae, Salticidae, Thomisidae, Zoridae). Veröff Mus Ferdinandeum (Innsbruck) 77, 233-285.

Videos:

Bewegungen - https://www.youtube.com/watch?v=8aHH0H5Mx_c;

Sprungweite -

<https://www.youtube.com/watch?v=uGLGJ1bjkQ&t=61s>.

Synageles venator / Schlanker Ameisenspringer

Lucas, 1836

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Salticidae/ Springspinnen (77 spp. in Ö) Nentwig W et al 2001 <https://www.araneae.nmbe.ch>

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Vorderkörper (Prosoma): schwarzbraun, farbig schillernd, mit einem Querstreifen aus weißen Schuppenhaaren hinter den hinteren Seitenaugen. UND (2) Hinterkörper (Opisthosoma): dunkelbraun, im vorderen Drittel mit etwas hellerer Querbinde, die durch ein weißes Querband betont wird, welches in der Mitte unterbrochen sein kann. Im hinteren Drittel kann eine weitere Querbinde aus hellen Härchen ausgebildet sein. (3) Beine hell, glasig, mit mehr oder weniger ausgeprägter dunkler Zeichnung.

Genital Männlich: Tibialapophyserechtwinklig geknickten Harken. Cybium mit Klaue an Spitze.

Weibliches Genital: Epigyne mit U-V förmiger Aussparung an der Mitte der Unterkante. Durchscheinende Interne Vulvenstruktur(+ Hasenförmig), bilateralsymmetrisch.

Größe

Beide Geschlechter erreichen 3–4 mm (Weibchen bis max. 5 mm, etwas größer als Männchen)

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan.

Habitat (Salzburg)

In trockenen und warmen Bereichen, in niedriger Vegetation, auf sandigem bis steinigem Boden, stellenweise häufig auf Schilfhalmen, Zäunen und Hauswänden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Adulte findet man von Frühjahr bis Sommer (März bis August). Der Paarung geht ein Balztanz des Männchens voraus. Ein begattetes Weibchen legt wenige Eier in seinem Wohngespinnst ab. Die geschlüpften Jungtiere überwintern und wachsen dann im Folgejahr über mehrere Häutungsstadien heran.

Ernährung

Bodenbewohnende Insekten



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Synageles-Arten ahmen in ihrem Aussehen und Verhalten Ameisen nach. Sie sind ständig in Bewegung und laufen bei sonnigem Wetter hektisch über den Boden, Wände oder Zaunpfähle. Dabei heben sie rhythmisch ihr Opisthosoma in die Höhe. Auch das 1. Beinpaar wird immer wieder in die Luft gestreckt. Dies wird als Verteidigungsstrategie vor Vögeln eingesetzt, da diese Ameisen aufgrund der unangenehm schmeckenden Ameisensäure (HCOOH) vermeiden. • *Synageles venator* ist die häufigste ameisenähnliche Springspinne in Mitteleuropa. • Männchen balzen vor Weibchen, indem sie die Vorderbeine zur Seite oder vor den Körper senken und das Opisthosoma senken und anheben oder von einer Seite zur anderen schwenken.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nentwig W, Blick T, Bosmans R, Hänggi A, Kropf C, Stäubli A 2025 Spiders of Europe. Version 2025, URL: https://araneae.nmbe.ch/data/1382/Synageles_venator (letzter Zugriff: 04.01.2025).

Biologie, Ökologie, Faunistik: Nentwig W, Blick T, Bosmans R, Hänggi A, Gloor D, Kropf C 2012 Spinnen Europas, URL: https://araneae.nmbe.ch/data/1382/Synageles_venator (letzter Zugriff: 04.01.2025); Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, p. 344; World Spider Catalog 2016 Synagelesvenator (Lucas, 1836). Natural History Museum Bern, URL: <https://wsc.nmbe.ch/species/32946> (letzter Zugriff: 04.01.2025); Cutler B 1987 A Revision of the American Species of the Antlike Jumping Spider Genus Synageles (Araneae, Salticidae). The Journal of Arachnology, 15(3), 321–348, <http://www.jstor.org/stable/3705849>.

Micrommata virescens / Grüne Huschspinne

Clerck, 1757

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Sparassidae / Riesenkrabbspinnen (1 sp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Bestimmung (Salzburg)

Leuchtend gefärbt, mit ausgeprägtem Sexualdimorphismus und Farbveränderung im Laufe der Entwicklung.

Adulte: (1a) Weibchen einheitlich grün, nur Hinterleib (Opisthosoma) heller gelbgrün und mit grünem Herzfleck/ (1b) bei Männchen Vorderleib (Prosoma) grün, Hinterleib gelb mit roten Längsstreifen, median und lateral UND (2) groß UND (3) Augen deutlich weiß umrandet. Unverwechselbar durch Färbung und Größe.

Jungspinnen grasgrün, Überwinterungsstadium gelb-braun, mit roter Punkt- und Streifenzeichnung; Augen weiß umrandet wie bei adulten Tieren.

Größe

Männchen: Länge 7-10 mm;

Weibchen: Länge 12-17 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

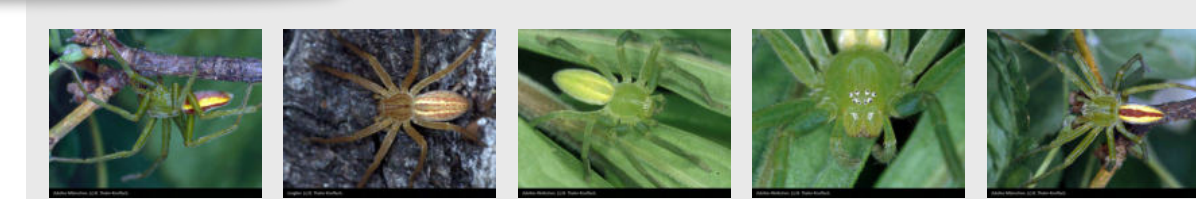
Sehr unterschiedliche Lebensraumtypen (euryök): Kraut- und Strauchschicht der Vegetation in licht-warmen Stellen an Waldrand und Waldlichtung, besonders mit Laubböszern, aber auch in Kiefernwald, in Gebüsch und auf verbusch-tem Trockenrasen, wie auch in Moor, Nasswiese und Zwergstrauchheide; nicht im intensiv genutzten Kulturland.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Adulte Männchen von Mai bis Juli, adulte Weibchen von Mai bis September; Fortpflanzungsperiode in Mai und Juni; Eiablage ab August; Kokon mit 40-60 Eiern; Entwicklung fast zweijährig; Jungspinnen überwintern zweimal.

Ernährung

Insekten.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

GschichtIn

Einzigster freilebender Vertreter der vor allem in den Tropen und Subtropen verbreiteten Familie der Riesenkrabbspinnen (Sparassidae; früher Heteropodidae) in Mitteleuropa • trotz auffallender Färbung bestens getarnt im Lebensraum und an den Untergrund angeglichen; juvenile Herbst- und Winterstadien gelb-braun, der vergilbten Vegetation angepasst • baut kein Fangnetz; lauert in der Vegetation auf Beuteinsekten, die bei Annäherung rasch mit den Vorderbeinen ergriffen werden; flüchtende Beute wird verfolgt • sehr rasche Fortbewegung durch Laufen, Klettern und vereinzelte Sprünge • tagaktiv und wärmeliebend • Paarungsverhalten sehr zeitaufwendig, mehrere Stunden andauernd • für die Eiablage baut das Weibchen eine geräumige Kammer aus zusammen gesponnenen Blättern, in dem sie die grünen, von weißem Gespinst umhüllten Eier bewacht • der wissenschaftliche Gattungsname *Micrommata* spricht die kleinen Augen, der wissenschaftliche

Artnamen *virescens* die frisch-grüne Färbung an • nicht gefährdet und weit verbreitet .

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2001 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 304 pp; Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, 429 pp; Nentwig W et al 2021 *Micrommata virescens* (Clerck, 1757), <https://araneae.nmbe.ch/data/1422>; Oger P 2021 Les araignées de Belgique et de France, https://arachno.piwigo.com/index?category/350-micrommata_virescens.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Holl A et al 1995 Life cycle and adaptive colouration in *Micrommata virescens* (Clerck, 1757) (Heteropodidae). Proc Eur Coll Arachnol 15, 93-98; Jäger P et al 2004 Spinne des Jahres 2004 - die Grüne Huschspinne - *Micrommata virescens* (Clerck 1757), <https://arages.de/arachnologie-vernetzt/spinne-des-jahres/2004-gruene-huschspinne>; Thaler K 1997 Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol- 4. Dionycha (Anyphaenidae, Clubionidae, Heteropodidae, Liocranidae, Philodromidae, Salticidae, Thomisidae, Zoridae). Veröff Mus Ferdinandeum (Innsbruck) 77, 233-285. Photos: https://arthropodafotos.de/dbsp.php?lang=de&sc=0&ta=t_2_ara_lab_spa&sci=Micrommata&scisp=virescens; https://wiki.arages.de/index.php?ti_rommata_virescens#/media/Datei:Virescens_Paulinzella_08-07_03.jpg; [https://arages.de/arachnologie-vernetzt/spinne-des-jahres/2004-gruene-huschspinne#lightbox\[140\]-2](https://arages.de/arachnologie-vernetzt/spinne-des-jahres/2004-gruene-huschspinne#lightbox[140]-2); https://www.wikiwand.com/en/Micrommata_virescens#/.

Misumena vati / Veränderliche Krabbenspinne

Clerck, 1757

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Araneae / Webspinnen (1.034 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Familie: Thomisidae / Krabbenspinnen (51 spp. in Ö.) Nentwig W et al 2021 <https://araneae.nmbe.ch/>

Bestimmung (Salzburg)

Adultes Männchen: (1) Vorderkörper schwarzbraun mit ober- seits hellbraunem Mittelstreifen UND (2) vordere Beinpaare schwarz und hellbraun geringelt UND (3) hintere Beinpaare einfarbig hellbraun UND (4) Hinterkörper gelbbraun mit zwei dunklen Längsbinden.

Adultes Weibchen: (1) sehr variabel gefärbt; gesamter Körper gelb, blassgrün oder weiß UND (2) Vorderkörper manchmal mit zwei dunkleren Längsbinden UND (3) Hinterkörper rundlich und manchmal mit unterschiedlich gefärbten Längsstreifen.

Größe

Adulte: Männchen Länge 3-5 mm,

Weibchen Länge 7-10 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Vor allem an trockenen, sonnigen Orten wie Wiese, Waldrand und Ruderalstandort; gelegentlich auch in Garten; sitzt vorzugsweise auf blühenden Pflanzen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Adulte Tiere von Mai bis Juli; Paarungszeit im Frühsommer; der Kokon wird an einem verborgenen Ort in der Vegetation abgelegt; die geschlüpften Jungspinnen erreichen bis zum Herbst eine Größe von 4-5 mm und überwintern im Erdboden in Bodennähe; im Frühling des Folgejahrs erfolgt die Häutung zum adulten Tier.

Ernährung

Räuberisch; überwiegend blütenbesuchende Insekten wie Fliegen, Schmetterlinge, Wespen und Bienen (z.B. Westliche Honigbiene →).



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

GschiehtIn

Sexualdimorphismus: Männchen deutlich kleiner und dunkler gefärbt • adultes Weibchen kann sich durch Farbwechsel an den jeweiligen Untergrund anpassen; der Farbwechsel wird mit dem Gesichtssinn gesteuert; die Gelbfärbung erfolgt durch Einlagerung eines flüssigen, gelben Farbstoffs in die obere Zellschicht des Körpers, die Weißfärbung durch Verlagerung des Pigments ins Körperinnere; Männchen kann seine Farbe nicht verändern • baut keine Netze; lauert unbeweglich und gut getarnt auf Blüten; die Beute wird mit den langen Vorderbeinen ergriffen, der schnell wirkende Giftbiss wird meist in die Nackenregion gesetzt; auch wehrhafte Insekten werden so überwältigt • zur Paarung klettert das Männchen auf den Rücken der Partnerin und über das Hinterende zur Bauchseite, wo es zur Kopulation kommt; auf dem Rücken der Partnerin werden Ruhepausen eingelegt; von Zeit zu Zeit wird erneut kopuliert • erhielt über 20 verschiedene Namen, bis geklärt werden konnte, dass es sich

immer um dieselbe Art handelt • wurde zur Europäischen Spinne des Jahres 2006 gewählt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nentwig W et al 2021 Misumena vatia (Clerck, 1757), <https://araneae.nmbe.ch/data/1375>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Bellman H 2006 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Kosmos Verlag, Stuttgart, 304 pp; Morse DH 2007 Predator upon a flower: life history and fitness in a crab spider. Harvard University Press, Cambridge, 377 pp; Wiki der Arachnologischen Gesellschaft e. V [ohne Jahreszahl], https://wiki.arages.de/index.php?title=Misumena_vatia; Jäger P, Kreuzels M [ohne Jahreszahl] Spinne des Jahres, <https://arages.de/en/arachnologie-vernetzt/spinne-des-jahres/2006-veraenderliche-krabbenspinne>. Photos,

Videos:

Oger P 2021 Les araignées de Belgique et de France, https://arachno.piwigo.com/index/?category/397-misumena_vatia; Kurzdokumentation -

<https://www.youtube.com/watch?v=3NfAWMFpcal>;

Paarung - https://www.youtube.com/watch?v=tw2md_ob9OQ.

Dermacentor marginatus / Schafzecke

Sulzer, 1776

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Ordnung: Ixodida / Zecken (18 spp. in Ö.) AGES 2020, <https://www.ages.at/themen/ages-schwerpunkte/vektoruebertragene-krankheiten/zecken/>

Familie: Ixodidae / Schildzecken

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Stark sklerotisiertes Rückenschild (2) Gnathosoma von oben sichtbar (3) Analfurche im Bogen hinter dem After (4) Augen seitlich am Schild.

Männchen: mit einem (5a) silbern, dunkelgrau und rötlich schimmernder Emailfärbung verzierten Schild, das über den ganzen Körper reicht

Weibchen: mit (5b) kreisförmigem hell- und dunkelgrau gefärbten Schild, das nur den vorderen Körperbereich abdeckt; dahinter liegt der (6) lederartige genarbte und dunkel rotbraun gefärbte, unbedeckte Hinterkörper.

Larven: blass hautfarbig bis transparent mit sechs Beinen.

Nymphen: dunkel, achtbeinig.

Größe

Adulte: Körperlänge 3,5 – 5 mm,

Weibchen in vollgesogenem Zustand bis 15 mm (Männchen kleiner)

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis montan

Habitat (Salzburg)

Warme feuchte Laubwälder; häufig auch an sonnigen Waldrändern, Wiesen und Trockenrasen

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ein vollgesogenes Weibchen kann zwischen 3000 und 5000 Eier legen. Daraus schlüpfen die sechsbeinigen blassen Larven, deren weitere Entwicklung mehrere Monate dauern kann. Nach ihrer ersten Blutmahlzeit entwickeln sie sich zu schwarzen achtbeinigen Nymphen weiter. Mehrere Monate später nehmen sie ihre zweite Blutmahlzeit zu sich und differenzieren sich schließlich weiter zu adulten Männchen bzw. Weibchen. Männchen nehmen nur noch eine kurze Mahlzeit zu sich, während Weibchen 7-11 Tage an ihrem Wirt verbleiben, bis sie vollgesogen sind und der Zyklus von



neuem beginnt. Je nach Entwicklungsstadium werden unterschiedliche Zwischenwirte genutzt.

Ernährung

Parasitär an großen Säugern und anderen Wirbeltieren.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichte

Temporäre Ektoparasiten an diversen Wirbeltierarten (meist an Großsäugern, Larven und Nymphen auch an Kleinsäugern und Vögeln). Sie bohren sich in die Haut ein und saugen Blut. Nach der Sättigung lassen sie sich fallen. • Die Schafzecke kann beim Weidevieh (Schafen, Rinder, Pferde) verschiedene Krankheiten übertragen. • Die Schafzecke kann als Vektor der Erreger von von *Coxiella burnetii* und Erregern der FSME und Tularämie auch für Menschen gefährlich werden. • Entgegen dem Mythos, dass Zecken von Bäumen fallen, leben sie in Bodennähe und lauern an Gräsern und in Gebüsch (selten über 1 m Höhe). • Ihre Hauptaktivitätszeit liegt zwischen März und

Oktober. • Als natürliche Feinde von Zecken sind Pilzarten (z.B. *Metarhiziumanisopliae* und *Beauveria bassiana*), Fadenwürmer (Nematoden) und Erzwespen (*Ixodiphagus hookeri*) bekannt. • *Dermacentor marginatus* ist vorwiegend im Mittelmeerraum verbreitet, aber auch in weiten Teilen Mittel- und Westeuropas zu finden. Durch den Klimawandel und mildere Winter sowie wärmere Sommer verschiebt sich das Verbreitungsgebiet immer weiter in Richtung Norden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Schaefer M, Brohmer P, Ansorge H 2018 Brohmer - Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. 25., durchgesehene Aufl. Wiebelsheim: Quelle & Meyer, p. 162; Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, p. 378.

Biologie, Ökologie, Faunistik: AGES 2025 Zecken & Zeckenschutz. Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH. <https://www.ages.at/mensch/krankheit/infos-zu-zecken-krankheiten#c8499>; Mehlhorn H & Mehlhorn B 2020 Zecken, Milben, Fliegen, Schaben ... - Schach dem Ungeziefer. Springer Verlag, Berlin.

Ixodes ricinus / Gemeiner Holzbock

Linnaeus, 1758

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Ixodida / Zecken (18 spp. in Ö.) AGES 2020, <https://www.ages.at/themen/ages-schwerpunkte/>

vektoriebertragene-krankheiten/zecken/

Familie: Ixodidae / Schildzecken

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) acht Beine UND Männchen (2a) haben ein durchgehendes schwarzes Rückenschild / Weibchen (2b) nur ein etwa halb so großes UND (3) Rücken- schild ist glatt und hat keine Vertiefungen oder Erhebungen UND (4) Körper ist allgemein rötlich gefärbt; die Beine einfarbig dunkel, nicht geringelt UND (5) nur das erste Beinpaar hat an der unterseitigen Basis einen nach hinten weisenden Sporn UND (6) Fuß (Tarsus) der Vorderbeine spitzt sich gleichmäßig, nicht abrupt zu. Sichere Bestimmung für Geübte, allerdings häufigste Zeckenart in Österreich (ca. 95% der Individuen).

Größe

Männchen 2,5-3 mm, Weibchen 3-4 mm; im vollgesogenen Zustand Weibchen bis 11 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Auf Wiese, in Wald und im urbanen Raum; als Lauerjäger oft an Gräsern und anderer niedriger Vegetation auf Wirte wartend; bevorzugt Lebensräume mit ausreichender Luft euchtigkeit.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Entwickelt sich vom Ei über eine sechsbeinige Larve in eine achtbeinige Nymphe zum erwachsenen Tier; ist die Umgebungstemperatur zu niedrig, kann ein Ruhestadium (Diapause) in den Entwicklungszyklus eingeschaltet werden; vor jeder Häutung (Larve zu Nymphe; Nymphe zu adultem Tier) sowie vor der Eiablage des Weibchens ist eine Blutmahlzeit erforderlich; Eier werden am Boden abgelegt, durchschnittlich 2000 Stück.



Ernährung

Saugt Blut bei Wirbeltieren.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Larve, ympe und adultes Tier sehr wenig wirtsspezifisch und befallen über 300 verschiedene Warmblüterarten; der Mensch wird befallen, stellt aber einen Fehlwirt dar • aufgrund der geringen Wirtsspezifität die mit Abstand häufigste Zeckenart Mitteleuropas • namensgebend scheint der Wunderbaum *Ricinus communis* zu sein, dessen Samen an einen Gemeinen Holzbock erinnern • besitzt Sensor in den Vorderbeinen (Haller-Organ) für Substanzen im Schweiß von Wirbeltieren inkl. CO₂ und Buttersäure, um Wirte zu detektieren • Vorbereitung zur Blutmahlzeit kann zehn Minuten oder bis zu zwei Stunden dauern; es werden leicht durchlässige Hautstellen aufgesucht • alle Entwicklungsstadien können sich gleichzeitig auf einem Wirt befinden • Erkrankungen durch Zecken: Lyme Borreliose –

durch das Bakterium *Borrelia burgdorferi*; häufig sichtbar durch die kreisförmige Wanderröte um den Einstich im späteren Stadium Gelenkentzündungen bis Lähmung; Therapie mit Antibiotika; wird innerhalb von 24 Stunden die Zecke entfernt, sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass das Lyme-Bakterium übertragen wurde; Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) – durch das FSME-Flavivirus; Entzündungen der Hirnhäute, des Hirngewebes oder des Rückenmarks mit Fieber, Schmerzen, Bewusstseinsstörungen bis Paralyse der Gelenke oder der Atmung; Vorbeugung durch Immunisierung („Zeckenimpfung“); Zeckenlähmung – durch Neurotoxine in den Speicheldrüsen von Zeckenweibchen vor der Eiablage; Lähmungen der Extremitäten, auch Gesichtslähmung. Behandlung durch Entfernung der Zecke; wird eine Zecke unsachgemäß entfernt, kann der Darminhalt abgegeben werden und die Wunde infizieren (vorsichtig hautnah entfernen!).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2016 Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos, Stuttgart, 429 pp; Bristol University [ohne Jahreszahl] Tick ID *Ixodes ricinus*, <http://www.bristoluniversitytickid.uk/page/Ixodes+ricinus/26/>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Sonenshine D, Roe RM 2013 Biology of ticks. Oxford University Press, Oxford, 560 pp; Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit AGES 2020 Zecken – Biologie und Zoologie, <https://www.ages.at/themen/ages-schwerpunkte/vektoriebertragene-krankheiten/zecken/biologie-und-zoologie/#>; Wehner J [ohne Jahreszahl] Wissenswertes über Zecken, <http://www.medizininfo.de/waldundwiese/zecken/start.htm>.

Megabunus lesserti / Nördliches Riesenauge

Schenkel, 1927

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Opiliones / Weberknechte (65 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Familie: Phalangidae / Schneider

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) auffälliger, großer Augenhügel mit zwei Reihen von jeweils 11-13 Dornen UND (2) kalkweißer Körper UND (3) be- dornte Taster (Pedipalpen) UND (4) Vorkommen im Allg. auf die Nördlichen Kalkalpen beschränkt. Verwechslungsgefahr besteht mit dem Südlichen Riesenauge (*Megabunus armatus*): dessen Areal liegt allerdings in den Südlichen Kalkalpen (Osttirol, Kärnten).

Größe

Adulte: Länge 3-5 mm, Laufbein II bis 3,3 cm lang.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Obermontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Das Nördliche Riesenauge besiedelt als adultes Tier steile Kalkfelsen mit einer Bevorzugung für Überhänge (regengeschützt); besiedelt geeignete Felswände in zumeist Nord- oder Ostexposition, da diese ein feucht-kühles Mikroklima aufweisen; auch in Dolinen; Jungtiere im Block und Schutt am Fuß der Felswände.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Megabunus lesserti ist nur zu bestimmten Zeiten des Jahres aktiv (stenochron): frühsommerreif; adulte Tiere treten von Mai bis Juli auf, später im Jahr werden meist nur mehr Weibchen gefunden; juvenile Tiere bis Juni, jene der neuen Generation schlüpfen bereits im August / September aus den Eiern und überwintern als Jungtiere.

Ernährung

Räuberische Lebensweise kürzlich nachgewiesen!

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Megabunus lesserti kommt weltweit nur in den Nördlichen Kalkalpen Österreichs und Bayerns vor (Endemit dieses Gebiets); die Vorkommen in der Schweiz bedürfen einer Bestätigung; hier liegt auch der zweifelhafte Ort, der in der Erstbeschreibung angegeben ist (Typuslokalität) • ist eines der Wappentiere des Nationalparks Gesäuse in der Steiermark • die alpinen Vertreter dieser Gattung wurden als Lehrbuchbeispiel für Integrative Taxonomie am Institut für Ökologie der Universität Innsbruck revidiert (Wachter et al 2015); dieses Forschungsprojekt führte zur Entdeckung drei neuer *Megabunus*-Arten für die Wissenschaft • bei Störung lassen sich die Tiere – sie erkennen mit ihren großen Augen die Annäherung eines potenziellen Fressfeindes bereits aus 1-2 Metern Entfernung – von der Felswand zu Boden fallen oder verstecken sich in Spalten • das Verhältnis Auge und Augenhügel zur Körpergröße wurde im Naturhistorischen Museums des Stifts Admont visualisiert und maßstabsgetreu auf den Menschen übertragen • • am Alpenostrand finden sich in den wärmeiszeitlich eisfrei- en Gebieten am Rand des Eisschildes (Massifs de refuge) sexuelle Populationen, während nach Westen zu der Anteil an ungeschlechtlichen

(parthenogenetischen) Populationen zunimmt • zu den Weberknechten Österreichs generell kennt man seit dem Zensus 2018 noch zwei weitere Arten, sodass insgesamt 67 Weberknecht-Arten aus dem Gebiet bekannt sind, darunter 24 Phalangidae (C Komposch unpubl.).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Martens J 1978 Spinnentiere, Arachnida: We- berknechte, Opiliones. In: Senglaub F et al (Hrsg) Die Tierwelt Deutschlands 64. Gustav Fischer Verlag, Jena, 464 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Komposch C 1998 *Megabunus armatus* und *lesserti*, zwei endemische Weberknechte in den Alpen (Opiliones: Phalangidae). Carinthia II 188/108, 619-627; Komposch C 2009 Weberknechte (Opiliones). In: Rabitsch W, Essl F (Hrsg) Endemiten. Kostbarkeiten in Österreichs Tier- und Pflanzenwelt. Naturwissenschaftlicher Verlag für Kärnten und Umweltbundes- amt, Wien, pp 476-496; Komposch, C 2009 Rote Liste der Weber- knechte (Opiliones) Österreichs. In: Zülka P (Hrsg) Rote Listen ge- fährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe des Lebensministeriums 14/3, 397-483; Komposch C 2011 Opiliones (Arachnida). Checklisten der Fauna Österreichs 5, 10-27; Komposch C 2012 Die Weberknechtfauna des Großen Buchsteins oder „Jagd auf das Nördli- che Riesenaugen“ (Arachnida: Opiliones). In: Kreiner D, Maringer A (Hrsg) Alpine Räume – zwischen Bruckstein und Buchstein. Schriften des Nationalparks Gesäuse 8, 114-125; Komposch C 2016 Riesenaugen – Eiszeitrelikte im steilen Gesäusefels. Im Gseis Sommer 2016, 42; Komposch C, Gruber J 2004 Die Weberknech- te Österreichs (Arachnida: Opiliones). Denisia 12, 485-534; Mus- ter C et al 2005 Neue Nachweise bi- und unisexueller „Populati- onen“ von *Megabunus lesserti* (Opiliones: Phalangidae) in den Nordostalpen. Arachnol Mitt 30, 20-24; Wachter GA et al 2015 Taking the discovery approach in integrative taxonomy: decrypt- ing a complex of narrow endemic Alpine harvestmen (Opiliones: Phalangidae: *Megabunus*). Mol Ecol 24, 863-889.

Mitopus morio / Gemeiner Gebirgsweberknecht

Fabricius, 1779

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Opiliones / Weberknechte (65 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Familie: Phalangidae / Schneider

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) am Rücken Sattelzeichnung mit – in höheren Lagen – auffallendem weißen oder rötlichen Mittel- (Median-) Streifen UND (2) lange, unbestachelte Laufbeine UND (3) Taster (Pedipalpus) mit dunklen Flecken UND (4) schmutzig- / gelblichweiße Bauchseite UND (5) das Kieferklauen- (Cheliceren-) Grundglied unterseits mit einem deutlichem – aber von außen kaum sichtbaren – Zahn UND (6) Stirn ohne Tuberkel-Dreiergruppe.

Im weiblichen Geschlecht und bei Individuen ohne Medianstreif Verwechslungsgefahr mit dem Hornkanker.

Größe

Adulte: Länge 4-8 mm, Laufbein II bis 5 cm lang.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Auftreten dieses Artenkomplexes (siehe Gschichtln) submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

In höheren Lagen lebt diese epigäische (bodenoberflächen-aktive) Art in alpinem Rasen, Weide, Zwergstrauchheide sowie in Block- und Felsbiotop; unter der Waldgrenze vorwiegend in strukturreichem Wald, in Tallagen vor allem in Hochmoor.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ist nur zu bestimmten Zeiten des Jahres aktiv (stenochron): sommer- und herbstreif; je nach Höhenlage der Population verschieben sich die Reifezeiten; die Eiablage erfolgt vorzugsweise in hohle Pflanzenstängel.

Ernährung

Räuberisch: frisst lebende oder tote (frische) Insekten, Spinnentiere, Hundertfüßer und Schnecken; ist auch an Beeren zu finden.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Mitopus morio ist der Gliederfüßer mit der wohl höchsten Biomasse in der Alpinstufe der Alpen; es ist der einzige Weberknecht, den man mit hoher Stetigkeit auch beim Wandern über der Baumgrenze antrifft • Männchen nehmen mit zunehmender Seehöhe signifikant ab; dies spricht für eine höhere Robustheit der Weibchen gegenüber rauen Umweltbedingungen • machen TaxonomInnen aus dem Gemeinen Gebirgsweberknecht mehrere naturschutzfachlich wertvolle Endemiten? Ging man in den 1970er Jahren noch von einer beeindruckend hohen Variabilität aus, verdichteten sich die Argumente für das Vorliegen eines Artenkomplexes seit den 1980er Jahren zunehmend; lang- und kurzbeinige Formen, solche mit oder ohne Medianstreifen, schwarz-weiße und bunte Varianten werden eigenen Spezies zuzuordnen sein; allein das Definieren dieser Artgrenzen wird noch einige Jahre in Anspruch nehmen • zu den Weberknechten Österreichs generell kennt

man seit dem Zensus 2018 noch zwei weitere Arten, sodass insgesamt 67 Weberknecht-Arten aus dem Gebiet bekannt sind, darunter 24 Phalangidae (C Komposch unpubl.).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Martens J 1978 Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. In: Senglaub F et al (Hrsg) Die Tierwelt Deutschlands 64. Gustav Fischer Verlag, Jena, 464 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Komposch C 2011 Opiliones (Arachnida). Checklisten der Fauna Österreichs 5, 10-27; Arthofer W et al 2013 How diverse is *Mitopus morio*? Integrative taxonomy detects cryptic species in a small-scale sample of a widespread harvester. Mol Ecol 22, 3850-3863; Fröwis G 1980 Zum jahreszeitlichen Auftreten des Weberknechtes *Mitopus morio* (F.) an einigen alpinen Lokalitäten (mit Angaben zu seiner Biologie und Morphologie). Hausarbeit Universität Innsbruck, 66 pp; Komposch C, Gruber J 2004 Die Weberknechte Österreichs (Arachnida: Opiliones). Denisia 12, 485-534; Muster C, Meyer M 2014 Verbreitungsatlas der Weberknechte des Großherzogtums Luxemburg. Ferrantia 70, 1-112; Stipberger H 1928 Biologie und Verbreitung der Opilioniden Nordtirols. Arbeiten aus dem Zoologischen Institut der Universität Innsbruck 3, 19-79; [ohne AutorIn, ohne Jahreszahl] Gemeiner Gebirgsweberknecht, <https://www.inatura.at/forschung-und-wissen/artportraits/gemeiner-gebirgsweberknecht>.

Video:

Paarung -

<https://www.youtube.com/watch?v=9EXy5SmE5cl>.

Phalangium opilio / Hornkanker

Linnaeus, 1758

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Opiliones / Weberknechte (65 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Familie: Phalangidae / Schneider

Bestimmung (Salzburg)

Adulte und Juvenile (vgl. Gemeiner Gebirgsweberknecht →): (1) kalkweiße Bauchseite UND (2) lange Laufbeine mit Reihen kräftiger, kurzer Stacheldornen UND (3) Duft nach Walnuss. Männchen: mit charakteristischem Horn am Kieferklauen- (Cheliceren)- Grundglied und langen, beinartigen Pedipalpen (Tastern); Männchen und Weibchen: braun-sandfarbene Rückenzeichnung und deutlich abgesetzter, bedornter Augenhügel.

Größe

Adulte: Länge 4-7 mm, Laufbein II bis 3,5 cm lang.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (selten bis subalpin).

Habitat (Salzburg)

Regelmäßig in Magerwiese, Weide und Brache, auch im menschlichen Siedlungsbereich (synanthrop) – an Gebäudemauern in locker verbaute Siedlungsgebiete; er ist somit ein Kulturlandschaftsfolger; der Hornkanker ist einer der wenigen Weberknechte unserer Breiten, die offene und lichtexponierte Biotope bevorzugen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Sommer- und herbstreif; erste Jungtiere sind in den Tallagen ab Ende Mai / Anfang Juni zu finden; mit den ersten Frösten im Spätherbst sterben die Tiere; die Ablage der Eier erfolgt in Bodenspalten; Gelege oder möglicherweise auch Jungtiere überwintern.

Ernährung

Ernährung: Räuberisch: frisst lebende oder tote (frische) Insekten, Spinnentiere, Hundertfüßer und Schnecken; frisst auch an reifen, am Boden liegenden Früchten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Der Hornkanker, bereits von Carl von Linné beschrieben, ist der Inbegriff eines Weberknechts • Weberknecht oder Kanker sind die deutschen Begriffe für Vertreter der Spinnentier-Ordnung Opiliones;w in Vorarlberg werden sie „Zimmermänner“ genannt • die in der Literatur genannten Rivalenkämpfe der Männchen um die Weibchen, im Zuge dessen sie ihre Hörner aneinander reiben, sollten bestätigt oder ins Reich der Märchen verbannt werden • in Österreich gegenwärtig noch ungefährdet, allerdings mit starken Bestandsrückgängen in den letzten Jahrzehnten durch den Verlust von artenreichem Grünland, aber auch im Siedlungsgebiet • der nussige Geruch und Geschmack rühren von den Duft- oder Stinkdrüsen her; über die vorne seitlich am Vorderkörper (Prosoma) mündenden Drüsen werden artspezifische Wehrsekrete abgegeben, die neben der Flucht und Autotomie, also dem gezielten Abwerfen von Laufbeinen, der Verteidigung gegenüber Fressfeinden wie Ameisen oder Spinnen dienen; die chemische Zusammensetzung dieser Wehrsekrete wird am Institut für Biologie der Karl-Franzens-Universität Graz (Arbeitsgruppe Günther Raspoth) untersucht.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Martens J 1978 Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. In: Senglaub F et al (Hrsg): Die Tierwelt Deutschlands 64. Gustav Fischer Verlag, Jena, 464 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Komposch C 2011 Opiliones (Arachnida). Checklisten der Fauna Österreichs 5, 10-27; Bachmann E, Schaefer M 1983 Notes on the life cycle of Phalangium opilio (Arachnida: Opiliones). Verh naturwiss Ver Hamburg (NF) 26, 255-263; Bellmann H 1997 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co, Stuttgart, 304 pp; Komposch C 2006 Weberknechte. In: Brockhaus-Redaktion (Hrsg) Brockhaus-Enzyklopädie. Faszination Natur. Tiere. Band 2 (Wirbellose II). Verlag F. A. Brockhaus GmbH, Leipzig, Mannheim, pp 44-47; Komposch C, Gruber J 2004 Die Weberknechte Österreichs (Arachnida: Opiliones). Denisia 12, 485-534; Muster C, Meyer, M 2014 Verbreitungsatlas der Weberknechte des Großherzogtums Luxemburg. Ferrantia 70, 1-112; Rühm J 1926 Über die Nahrung von Phalangium L. Zool Anz 68, 154-158; Stipberger H 1928 Biologie und Verbreitung der Opilioniden Nordtirols. Arbeiten aus dem Zoologischen Institut der Universität Innsbruck 3, 19-79; [ohne Autor, ohne Jahreszahl] Hornkanker, <https://www.inatura.at/forschung-und-wissen/artportraits/hornkanker>.

Eukoenenia austriaca

Hansen, 1926

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Palpigradi / Palpenläufer (2 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Familie: Eukoeneriidae (2 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Bestimmung (Salzburg)

Adulte mit allen Merkmalen der Ordnung: klein, zarthäutig, weißlich oder mit zart gelb oder rosa getöntem Hinterkörper und blind (augenlos).

(1) zwei Borsten auf der Bauchseite des vierten, fünften und sechsten Hinterleibsegmentes beiderseits der Mittellinie (2) zwischen Hinterleib und Vorderkörper mit einem verengten Segment (Taille) (3) Hinterleib hinten mit langem gegliederten Schwanzfaden

Größe

Adulte: Ca. 1,5 mm Körpergröße.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Untermontan.

Habitat (Salzburg)

Subterrane Lebensräume; vor allem in Höhlen, aber auch in Schutt- und Geröllmänteln unterirdischer Lückensysteme. Individuen der Gattung *Eukoenenia* bevorzugen Höhlenhabitate mit milden Temperaturen und sehr hoher Luftfeuchtigkeit oder höhere Temperaturen mit einer etwas geringeren Luftfeuchtigkeit.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Über Entwicklung und Phänologie ist noch einiges unbekannt. Ihrer Anatomie zufolge sollten die Weibchen wiederholt ein bis drei Eier legen. Bisher wurde jedoch noch kein Gelege gefunden. Bis zum geschlechtsreifen Tier sind bei den Eukoeneriidae zwei Larvenstadien morphologisch zu unterscheiden.

Ernährung

Das Nahrungsverhalten ist noch weitgehend unbekannt. Es wird vermutet, dass *E. austriaca* je nach Verfügbarkeit der Nahrungsressourcen ein räuberisches und saprophages Fressverhalten aufweisen kann. Palpenläufer wurden beim Fang und Verzehr von Springschwänzen beobachtet. Aufgrund der flach ausgebildeten Mundwerkzeuge (raspelnd, kammähnlich), wird ein Verzehr des Chitinpanzers



für unwahrscheinlich gehalten. Wahrscheinlich findet eine Außenverdauung statt, wobei Körpersaft und Weichgewebe ausgesaugt werden. Heterotrophe Cyanobakterien dürften zur Ernährung beitragen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Stark gefährdet (EN - endangered)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Die Ordnung der Palpigraden wurden erst 1885 in Sizilien entdeckt, seither wurden ca. 110 Arten beschrieben. • Es gibt nur zwei Arten (mit 5 Unterarten), die in Österreich vorkommen, wobei nur 17 Fundstellen in Ö (extrem selten) bekannt sind. • *E. austriaca* ist endemisch in Österreich, Slowenien und auf dem italienischen Festland. • Palpenläufer kommen neben Höhlensystem auch in Schutt- und Schotteransammlungen zu finden. *E. austriaca* wurde beispielsweise im eiszeitlichen Terrassenschotter unter dem Wiener Stephansdom entdeckt. Für Salzburg hat K. Mais 1971 einen lebenden Tasterläufer unmittelbar hinter dem Eingang einer kleinen Höhle im eiszeitlichen Mönchsberg-Konglomerat mitten in der Stadt aufgespürt. • Erstmals entdeckt wurde *E. austriaca* in der Höhle von Divača (auch

„Kronprinz-Rudolph-Grotte“) ca. 13 Kilometer östlich von Triest in Slowenien. Als Hansen (1926) den Namen wählte, war Slowenien jedoch längst nicht mehr Teil von Österreich.

• Palpigraden sind schnell mit Höchstgeschwindigkeiten von über einer Körperlänge pro Sekunde. Die Fortbewegung erfolgt auf den drei hinteren Beinpaaren. Das erste Beinpaar wird bogenförmig nach vorne gerichtet und das Flagellum wird senkrecht gestellt, dabei wirkt es möglicherweise als Sensor für Umweltreize. Die Taster werden fast Körperparallel getragen. Bei einem Hindernis werden die Taster aufgesetzt und ihre Hebelwirkung ausgenutzt. Der Name „Tastenkletterer“ wäre wohl passender.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Christian E, Komposch C 2017 Endemitenfauna im Nationalpark Gesäuse. Tiergruppe: Taster-läufer (Palpigradi). – Endbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 1-34; Christian E 2004 Palpigraden (Tasterläufer) - Spinnentiere in einer Welt ohne Licht. Denisia 0012: 473 – 483; Schaefer M, Brohmer P, Ansorge H 2018 Brohmer - Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. 25., durchgesehene Aufl. Wiebelsheim: Quelle & Meyer, p. 129.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Gonzalo G, McIntyre E, Christian E, Espinasa L, Ferreira RL, Francke OF, Harvey MS, Isaia M, Kováč L, McCutchen L, Souza MFVR, Zagmajster M 2014 The First Phylogenetic Analysis of Palpigradi (Arachnida) – The Most Enigmatic Arthropod Order. Invertebrate Systematics 28: 350–360; Balestra V, Lana E, Vanin S 2022 Observations on the habitat and feeding behaviour of the hypogean genus *Eukoenenia* (Palpigradi, Eukoeneriidae) in the Western Italian Alps. Subterranean Biology 42: 23–41; Smrz J, Kováč L, Mikes J, Lukesová A 2013 Microwhip Scorpions (Palpigradi) Feed on Heterotrophic Cyanobacteria in Slovak Caves – A Curiosity among Arachnida. PLoS ONE 8(10): e75989; Christian E & Komposch C 2023 Tasterläufer (Arachnida: Palpigradi). – In: Komposch Ch. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Kärntens. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, S. 571–579.

Chelifer cancroides / Bücherskorpion

Linnaeus, 1758

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Pseudoscorpiones / Pseudoskorpione (71 spp. in Ö.) Mahnert V 2011 Checklisten der Fauna Österreichs 5, 28-39
Familie: Cheliferidae (5 spp. in Ö.) Mahnert V 2011 Checklisten der Fauna Österreichs 5, 28-39

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) lange, schlanke Kiefertaster (Pedipalpen) mit Scherenhänden UND (2) Körper vom Rücken zum Bauch hin (dorsoventral) abgeflacht UND (3) mit längs- geteilten Rückenplatten; beim Männchen die vordersten un- geteilt und mit Seitenrandkielen UND (4) Vorderbeine gleich wie die übrigen Beinpaare geformt UND (5) Färbung matt grau-braun bis rot-braun.

Größe

Adultes Männchen: Länge 2,5-3,5 mm;

adultes Weibchen: Länge 2,5-4,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

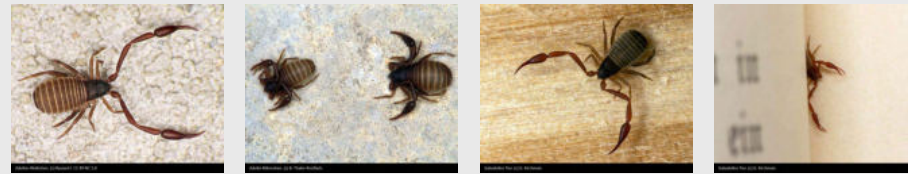
An trockenen Örtlichkeiten in Scheune, Schuppen und Stallgebäude, v.a. im Heu und unter Brettern; aber auch in Vogelnest, Stock von Westlicher Honigbiene → und Wohngebäude, dort gelegentlich in alten verstaubten Büchern (Name!).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Entwicklungsdauer der Embryonen: 20-30 Tage; ein- bis zweijährige Entwicklung der Jungtiere; Bücherskorpione können 3-4 Jahre alt werden; durch das Auftreten in menschlicher Umgebung in ihrer Entwicklung vermutlich nicht so stark an Jahreszeiten gebunden wie andere Vertreter dieser Tierordnung.

Ernährung

Jagt Staubläuse, Milben, Springschwänze und weitere kleine Wirbellose und deren Larven.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichte

Wurde schon von Aristoteles in Schriftstücken bemerkt • klammert sich an den Beinen von Insekten fest und lässt sich mit ihnen mittransportieren (Phoresie) • seit einigen Jahren wird versucht, Bücherskorpione zur biologischen Schädlingsbekämpfung, vor allem gegen Varroamilben, bei der Westlichen Honigbiene zu fördern • Männchen besetzt vermutlich Revier und es findet ein ausgeprägtes Paarungszeremoniell (Paarungstanz) statt • ist weltweit verbreitet • Scherenhände mit Giftdrüsen, die sie beim Beutefang einsetzen; die menschliche Haut kann damit jedoch nicht durchdrungen werden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Muster C 2016 Bestimmungshilfe für Pseudoskorpione Deutschlands, <http://wiki.arages.de/index.php?title=Pseudoskorpion-Schl%C3%BCssel>; Mahnert V 2004 Die Pseudoskorpione Österreichs (Arachnida, Pseudoscorpiones). Denisia 12, 459-471.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Weygoldt P 1969 The biology of pseudoscorpions. Harvard University Press, Cambridge, 145 pp; Schmarda T 1995 Beiträge zur Kenntnis der Pseudoskorpione von Tirol und Vorarlberg: Faunistik; taxonomische Charakterisierung; Aktivitätsdynamik. Diplomarbeit am Institut für Zoologie und Limnologie der Universität Innsbruck, 86 pp; Muster C 2001 Biogeographie von Spinnentieren der mittleren Nordalpen (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). Verh Naturwiss Ver Hamburg 39, 5-196; Mahnert V 2009 Pseudoscorpiones (Pseudoscorpione). In: Rabitsch W, Essl F (Hrsg) Endemiten. Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. Naturwiss Verl Kärnten und Umweltbundesamt, Wien, pp 501-508.

Alpiscorpius germanus / Alpenskorpion

C.L. Koch, 1837

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Scorpiones / Skorpione (3 spp. in Ö.) Komposch C 2009 Grüne Reihe des Lebensministeriums 14/3, 359-395
Familie: Euscorpiidae / Europäische Skorpione (3 spp. in Ö.) Komposch C 2009 Grüne Reihe des Lebensministeriums 14/3, 359-395

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) klein (< 3 cm), dunkelbraun UND (2) Rückenpanzer- (Carapax-) Vorderrand eingebuchtet UND (3) meistens fünf Hörhaare (Trichobothrien) auf der Unterseite des Kniesegments des Kiefertasters (Pedipalpen- Patella); morphologisch sehr ähnlich sind *Euscorpius gamma* / *ypsilon* aus Kärnten bzw. der Steiermark.

Größe

Adulte:

Körperlänge (der Schwanz wird bei Skorpionen mitgemessen) bis 31 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Blockhalde und blockiger, totholzreicher lichter Kiefernwald.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Aufnahme der abgesetzten Samenpakete (Spermatophoren) nach erfolgtem Paarungstanz, bei dem das Männchen das Weibchen sticht; lebend gebärend (wie alle Skorpione); die Jungtiere klettern unmittelbar nach der Geburt (Juli / August) auf den Rücken des Muttertiers; nach etwa zwei Wochen verlassen sie diesen schützenden Ort; erreicht ein Alter von vier bis sechs Jahren.

Ernährung

Räuberisch: erbeutet diverse Insekten, Spinnentiere und Hundertfüßer, deren er habhaft werden kann; Beutetiere oft größer als die eigene Körperlänge.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichte

Skorpione waren im Mittelalter von größter volksmedizinischer Bedeutung – aus 100 bzw. 300 lebenden Skorpionen wurde das Kleine bzw. Große Skorpionöl hergestellt; es wurde zur Linderung von Viehleiden bis hin als letzte Hoffnung zur Bekämpfung der Pest eingesetzt • die Vertreter der Gattungen *Alpiscorpius* und *Euscorpius* besitzen – wie alle Skorpione weltweit – Giftdrüsen, die im Schwanzstachel ausmünden; die Arten Österreichs sind jedoch für den Menschen völlig ungefährlich • Skorpione fluoreszieren im UV-Licht; dies macht man sich bei nächtlichen Kartierungsarbeiten zunutze • wie aktuelle Untersuchungen aus Slowenien zeigen, sind auch die Skorpione Österreichs dringend revisionsbedürftig.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Braunwalder ME 2005 Scorpiones (Arachnida). Fauna Helvetica 13, Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF/SZKF) & Schweizerische Entomologische Gesellschaft (SEG/ SES), 240 pp; Komposch C, Komposch B 2000 Die Skorpione Kärntens. Vorkommen, Verhalten und volksmedizinische Bedeutung (Arachnida: Scorpiones). Carinthia II 190/110, 247-268; Scherabon B 1987 Die Skorpione Österreichs in vergleichender Sicht unter besonderer Berücksichtigung Kärntens. Carinthia II 45. Sonderheft, 77-154.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Bellman H 2006 Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas. Kosmos Verlag, Stuttgart, 304 pp; Komposch C 2004 Die Skorpione Österreichs (Arachnida, Scorpiones). Denisia 12, 441-458; Komposch C 2009 Rote Liste der Skorpione (Scorpiones) Österreichs. In: Zülka P Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe des Lebensministeriums, 14/3, 359-395; Komposch C et al 2001 Scorpions of Austria. In: Fet V, Selden P (Hrsg) Scorpions 2001. In Memoriam Gary A. Polis. Burnham Beeches, Bucks, pp. 267-271; Scherabon B et al 2000 A new species of scorpion from Austria, Italy, Slovenia and Croatia: *Euscorpius gamma* Caporiacco, 1950, stat. nov. (Scorpiones: Euscorpiidae). Ekologia (Bratislava) 19, Suppl 3, 253-262; Thaler K 1979 Fragmenta Faunistica Tirolensia, IV (Arachnida: Acari: Caeculidae; Pseudoscorpiones; Scorpiones; Opiliones; Aranei Insecta: Dermaptera: Thysanoptera; Diptera Nematocera: Mycetophilidae, Psychodidae, Limoniidae und Tipulidae). Veröff Mus Ferdinandeum 59, 49-83; Thaler K, Knoflach B 1995 Adventive Spinnentiere in Österreich – mit Ausblicken auf die Nachbarländer (Arachnida ohne Acari). Stapfia 37, 55-76; Rein JO 2021 The Scorpion Files, <https://www.ntnu.no/ub/scorpion-files/>.

Caeculus echinipes

Dufour, 1832

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Trombidiformes

Familie: Caeculidae / Steinmilben (3 spp. in Ö.) Franz H 1952 Bonner Zool. Beitr. 3, 91-124

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) Körper vom Rücken zum Bauch hin (dorsoventral) abgeplattet und stark gepanzert, nahezu rechteckig, mittel- bis dunkelbraun UND (2) Vorderbeine nach vorne gestreckt mit nach innen gerichteten Stacheln, die alle gleich lang sind. Tiere bewegen sich relativ langsam. Juvenilstadien: ähnlicher Körperbau, weichhäutiger, heller, mikroskopische Unterschiede in Behaarung.

Larve: sechs-beinig.

Größe

Adulte: Länge 2,0-3,0 mm;

Larve: Länge ca. 0,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Hauptsächlich alpin bis subnival, selten subalpin (dann auf exponierten Felsen).

Habitat (Salzburg)

Vorwiegend in trockenen Felsenheiden und Schuttfluren, unter Steinen auf sandigem Untergrund und auf Felsen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Larve, drei Nymphenstadien.

Ernährung

Frisst nur Tiere (zoophag), vorwiegend Springschwänze, auch weichhäutige Milben und kleine Insekten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Caeculus echinipes ist in den Alpen und in Gebirgen des südlichen Europas weit verbreitet, vor allem in hochalpinen Lagen • auf besonnten Felsen und Rohböden kann man die Tiere gut beobachten; sie kommen meist in größerer Anzahl vor; im Hochgebirge bevorzugt die Art trockene und sandige Rohböden mit angewehtem feinem Schuttmateriale ohne geschlossene Vegetationsdecke; sie dürfte diese Standorte schon vor der nacheiszeitlichen (postglazialen) Wiederbewaldung besiedelt haben • über Lebensdauer und Lebenszyklus dieser Art im Hochgebirge ist noch nichts bekannt, es gibt aber Studien über andere Milben im Gebirge, deren Entwicklung und Lebenszyklus sich über mehrere Vegetationsperioden erstreckt, mit langen Ruhephasen in der kalten Jahreszeit • Tiere können tagelang unbeweglich auf Beute warten, die mithilfe der starken Stacheln auf den Vorderbeinen eingefangen wird • eine weitere, kleinere Art mit stärker gewölbtem Körper sowie generell kürzeren und verschieden langen Beinstacheln, *Microcaeculus austriacus*, wurde von K. Thaler und B. Knoflach in Starkenbach bei Landeck in Feinschutt zwischen Latsche gefunden; diese Art ist ansonsten vom Ostrand der Alpen bekannt, ebenso wie der dritte Vertreter der Familie in Österreich, *Allocaeculus relictus*.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Franz H 1952 Revision der Caeculidae Berlese 1883 (Acari). Bonner zool Beitr 3, 91-124.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Franz H 1969 Vergleich der Hochgebirgsfaunen in verschiedenen Breiten der Westpaläarkt. Verh Dt Zool Ges Innsbruck 1968, 669-676; Thaler K 1979 Fragmenta Faunistica Tirolensia, IV. Veröff Mus Ferdinandeum, Innsbruck 59, 49-83; Thaler K et al 1993 Fragmenta Faunistica Tirolensia X. Ber nat-med Verein Innsbruck 80, 311-325; Schatz H 1985 The life cycle of an alpine oribatid mite, Oromurcia sudetica Willmann. Acarologia 26, 95-100; Krantz GW, Walter DE (Hrsg) 2009 A manual of acarology. Texas Tech Univ Press, Lubbock, 807 pp; Walter DE, Proctor HC 2013 Mites. Ecology, evolution and behaviour. Life at a microscale. Springer, Dordrecht, 494 pp.

Aceria macrorhynchus / Ahorn-Gallmilbe

Nalepa, 1889

Klasse: Chelicerata / Kieferklauenträger (4.200 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot

Austria 155, 1-18

Ordnung: Trombidiformes

Familie: Eriophyidae / Gallmilben

Bestimmung (Salzburg)

Galle: (1) auf Blattoberseite von Ahorn-Arten (am häufigsten Bergahorn) UND (2) höher als 2 mm UND (3) stiftförmig mit zu- gespitzztem Ende UND (4) zunächst grün, dann leuchtend rot.

Größe

Adulte: Länge 0,1-0,2 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Habitat von Ahorn-Arten (eher feuchter, schattiger und nährstoffreicher Wald, sowie Weide und Siedlungsbereich).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Juni bis Juli Populationsmaximum; verlässt Galle ab August und überwintert unter Knospenschuppe.

Ernährung

Saugt Saft der Wirtspflanze innerhalb der Galle.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

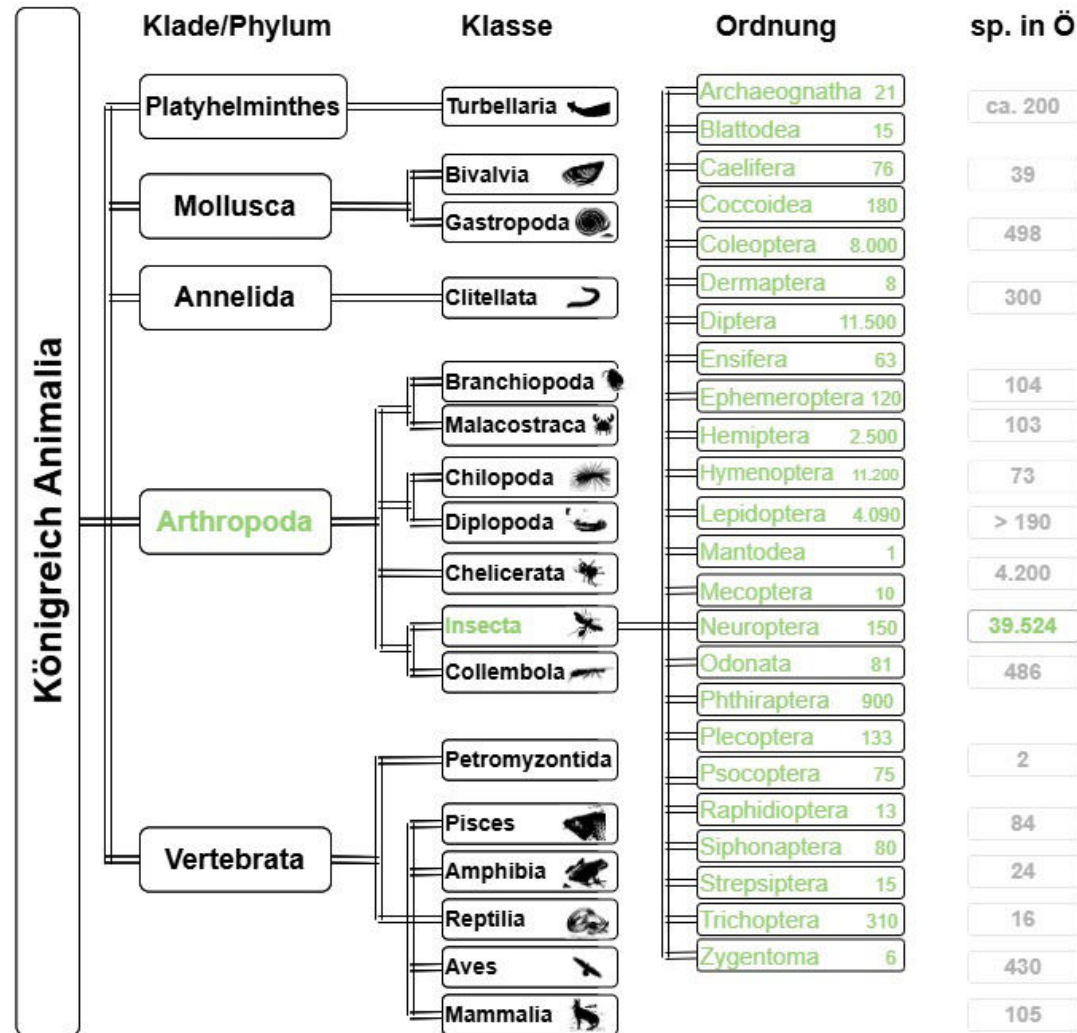
Wie alle Gallmilben: Körper wurmförmig mit nur zwei Laufpaaren, blind • sticht in Unterseite des Wirtsblatt und erhöht die lokale Produktion des Wachstumshormons Auxin, was zu Streckungswachstum nach oben führt (Gallenbildung) • Galleneingang auf Blattunterseite, mit Blatthaaren verschlossen • Photosynthese und Sprosswachstum bei starkem Befall reduziert, aber Schaden für Wirt meist gering • befällt tendenziell männliche Wirtspflanzen stärker als weibliche • alte Symbiose: fossile Gallen der Art an Ahorn aus jüngerem Miozän bekannt und somit älter als fünf Millionen Jahre • der wissenschaftliche Artnamen wird teils als Eigenschaft wort aufgefasst und, an das Geschlecht des aktuellen wissenschaftlichen Gattungsnamens angepasst, als *macrorhyncha* verwendet; dies ist nicht korrekt, da „rhynchos“ (Rüssel) aus dem Altgriechischen kommt, dort ausschließlich als Hauptwort existiert, und die vom Erstbeschreiber verwendete Form *macrorhynchus* somit ebenfalls als Hauptwort aufzufassen und nicht veränderlich ist.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2017 Geheimnisvolle Pflanzengallen: Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen- und Insektenfreunde. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 312 pp.

Biologie, Ökologie: Verdú M et al 2004 Mites attack males of the sexually polymorphic tree *Acer opalus* more harmfully and more often. *Funct Ecol* 18, 592-597; Vanecková-Skuhravá I 1996 Life cycles of five eriophyid mites species (Eriophyoidea, Acari) developing on trees and shrubs. *J Appl Ent* 120, 513-517.

Insecta / Insekten



Machilis pallida

Janetschek, 1949

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Archaeognatha / Felsenspringer (21 spp. in Ö.) Christian E 2009 Checklisten der Fauna Österreichs 4, Biosystematics and Ecology Series 26
Familie: Machilidae

Bestimmung (Salzburg)

Adultes Weibchen: (1) länglicher, beschuppter Körper mit gewölbtem Bruststück (Thorax); Hinterleib (Abdomen, zweites bis neuntes Segment) mit beweglichen Extremitätenresten (Styli) UND (2) große Komplexaugen UND (3) sehr lange Antennen UND (4) lange Unterkiefer- und Lippentaster (Maxillar- und Labialpalpen) UND (5) lange paarige Hinterleibsanhänge (Cerci) und ein noch längerer unpaarer Hinterleibsanhang (Terminalfilament).

Größe

Adultes Weibchen: Länge 13 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Alpin.

Habitat (Salzburg)

Hohlraumssystem von Schutthalden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ametabol (keine Metamorphose und auch adulte Tiere häuten sich); Jungfernzeugung (Parthenogenese).

Ernährung

Algen und Flechten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Archaeognatha: griechisch archaios = alt / ursprünglich und gnathos = Kiefer; primitiver Aufbau der Oberkiefer (Mandibeln) mit nur einem Gelenk • primär flügellos • Verbreitung nur über 2000 m Seehöhe • kommt weltweit nur in den Ostalpen vor (Ostalpenendemit); bei gezielter Suche beim Padasterjochhaus oder auch auf der Nordkette zu finden • überdauerte die letzte Eiszeit auf Nunataks (Bergspitzen, die über das Eis herausragten) und zeigt geringe genetische Variation in diesen kleinen Populationen • Jungfernzeugung (Parthenogenese) ist Vorteil in Extremhabitat: keine Partnersuche nötig, hoher Energieaufwand der sexuellen Fortpflanzung vermieden; wahrscheinlich einzige Fortpflanzungsform der Art; keinerlei Hinweise auf Existenz von Männchen; mit 78 Chromosomen dreifacher Chromosomensatz (triploid), was möglicherweise zur Entstehung der Parthenogenese beigetragen hat • gutes Sprungvermögen, bis zu 10 cm; siehe auch Trivialname der Ordnung (Felsenspringer) • Wirt für endosymbiotische Bakterien der Gattung *Wolbachia* • Archaeognatha global verbreitet; kommen in vielen verschiedenen Habitaten in unterschiedlichen Klimazonen vor; für Österreich kein aktueller Zensus vorhanden, aber wahrscheinlich mindestens 24 Arten • frühester gesicherter fossiler Fund von Archaeognatha in der Trias (vor ca. 230 Millionen Jahren); Fund von *Machilis* in Bernstein (50 Millionen Jahre) zeigt kaum morphologische Unterschiede zu rezenten Arten.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Palissa A 1964 Apterygota – Urinsekten. Die Tierwelt Mitteleuropas IV/1a, Leipzig, pp 350-407; Sturm H 1997 Kommentiertes Verzeichnis der Felsenspringer-Arten (Machilidae, Archaeognatha, Insecta) Deutschlands. Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg, Hamburg, 12, 123-140.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Sturm H, Machida R 2001 Handbuch der Zoologie Band IV Arthropoda: Insecta, Teilband 37 Archaeognatha, de Gruyter, Berlin, 224 pp; Westheide W, Rieger R (Hrsg) 2013 Spezielle Zoologie. Teil 1: Einzeller und Wirbellose Tiere. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 653 pp; Wachter G A et al 2012 Pleistocene survival on central alpine nunataks: genetic evidence from the jumping bristletail *Machilis pallida*. Mol Ecol 21, 4983-4995; Dejacco T et al 2016 Taxonomist's nightmare ... evolutionist's delight: an integrative approach resolves species limits in jumping bristletails despite widespread hybridization and parthenogenesis. Syst Biol 65, 947-974; Gassner M et al 2014 Extensive variation in chromosome number and genome size in sexual and parthenogenetic species of the jumping-bristletail genus *Machilis* (Archaeognatha). Ecol Evol 4, 4093-4105.

Ectobius vittiventris / Bernstein-Waldschabe

Costa, 1847

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2028 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Blattodea / Schaben und Termiten (15 spp. in Ö.) Zangl L et al 2019 J Appl Entomol 143, 308-313
Familie: Ectobiidae / Waldschaben (8 spp. in Ö.) Zangl L et al 2019 J Appl Entomol 143, 308-313

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Deckflügel beider Geschlechter etwas länger als der Hinterleib, glasig gelblich, fein gepunktet, aber ohne größere dunkle Flecken (Achtung: der durchscheinende dunkle Hinterleib kann einen falschen Eindruck erwecken) UND (2) Halsschild im Zentrum hell bernsteinfarben, ohne auffällige dunkle Streifen; der Rand des Halsschildes ist farblos durchsichtig.

Größe

Männchen etwas größer (bis knapp 15 mm) und schlanker als das Weibchen.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Wahrscheinlich submontan bis untermontan, ausnahmsweise obermontan (in der Schweiz von den Niederungen bis 700 m, ausnahmsweise bis 1400 m).

Habitat (Salzburg)

Waldrand, Hecke, Park, auch im Stadtzentrum; dringt häufig in Häuser ein, kann in geschlossenen Räumen aber nur ein paar Tage überleben.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; Entwicklungszyklus (im Labor) 6-14 Monate; Überwinterung in der Eikapsel oder als Jungtier („Nymphe“, mit kurzen Flügelansätzen); sieben Nymphenstadien; im Freiland Weibchen mit Eikapseln von Juni bis Oktober beobachtet.

Ernährung

Larven und Adulte fressen abgestorbenes Pflanzenmaterial.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Ectobius vittiventris stammt aus dem nördlichen Mittelmeer- und dem Schwarzmeergebiet; nördlich der Alpen seit den 1980er Jahren, in Österreich erstmals 2009 beobachtet • Neozoon: Ausbreitung durch Verschleppung beschleunigt, oft von Städten (Budapest, Bratislava) ausstrahlend • kein Hygiene- oder Vorratsschädling, Bekämpfung nicht erforderlich • leicht mit der hygienisch bedenklichen Deutschen Schabe *Blattella germanica* zu verwechseln, aber: *E. vittiventris* hat keine dunklen Längsstreifen auf dem Halsschild, ist auch tagsüber aktiv und flugfähig • bei der Paarung umkreist das Männchen mit angehobenen Flügeln das Weibchen und entblößt eine Duft absondernde Drüsen-grube auf dem Hinterleibsrücken • das Weibchen verpackt ein bis zwei Dutzend Eier in eine 4 mm lange, artspezifisch geformte Eikapsel; diese wird bis zum Aushärten der Schutzhülle umhergetragen und nach einigen Tagen abgelegt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Baur H et al 2004 Taxonomie der Bernstein-Waldschabe *Ectobius vittiventris* (A. Costa, 1847) (Blattodea: Blattellidae) und ihre Verbreitung in der Schweiz. Rev suisse Zool 111, 395-424.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Sehna P 2017 Die Bernstein-Waldschabe, *Ectobius vittiventris* (Costa, 1847) (Blattodea: Blattellidae), ein Einwanderer aus dem Mediterran, ist in Österreich angekommen. Beitr Entomol 18, 166-170; Zangl L et al 2019 First records of the parthenogenetic Surinam cockroach *Pycnoscelus surinamensis* (Insecta: Blattodea: Blaberidae) for Central Europe. J Appl Entomol 143, 308-313.

Gomphocerus sibiricus / Sibirische Keulenschrecke

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Caelifera/ Kurzfühlerschrecken (76 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Denisia 39, 1-880
Familie: Acrididae / Feldheuschrecken (66 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Denisia 39, 1-880

Bestimmung (Salzburg)

Adultes Männchen: (1) Fühlernde etwas verbreitert und abgeflacht, schwarz (ohne weißen Anteil) UND (2) Vorderschiene blasig verdickt.

Werbegesang des Männchens: zum Teil über 3 min lange, sich in Tempo und Lautstärke steigernde Abfolge von tsch-tsch-tsch ... Elementen; Vers läuft mit einigen leisen tsch-Silben aus. Rivalengesang des Männchens: einzelne bsrr Laute, abwechselnd oder synchron mit anderen Männchen.

Größe

Adultes Männchen: Länge 17-21 mm;

adultes Weibchen: Länge 20-25 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Untermontan bis alpin; Verbreitungsschwerpunkt oberhalb Waldgrenze.

Habitat (Salzburg)

Bevorzugt trockene Almweiden, Windkanten, Krummseggenrasen und Zwergstrauchheiden; im Waldgürtel auch rohbodenreiche Anrisse an Forstwegen und Waldblößen; meidet Feuchtfuren.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; Entwicklung meist einjährig; Larven durchlaufen vier Stadien, treten meist erst ab Mitte Juni auf; adult ab Juli mit Schwerpunkten August-September, selten nach Mitte Oktober; überwintert als Ei.

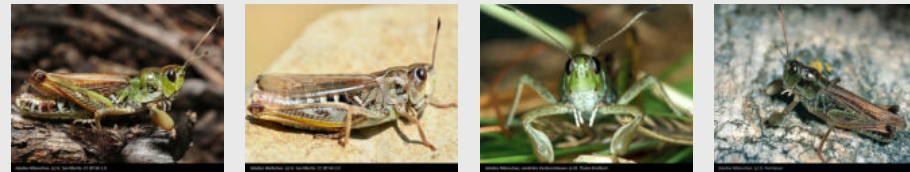
Ernährung

Gräser, aber auch diverse alpine Kräuter sowie Zwergstrauchblätter.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Geschichtln

Trivialname der Art bezieht sich auf Verbreitung bis Sibirien, was durch extreme Kältetoleranz ermöglicht wird • erreicht Besiedlungsdichten von $> 1 / m^2$ • Kopf wegen mächtiger Adduktormuskel besonders groß, weil die bevorzugte Gräsernahrung (3-6× härter als Kräuter) kräftige Kau-muskulatur erfordert • Funktion der angeschwollenen Vorderschienen der Männchen umstritten, wohl Produkt sexueller Selektion (auffällige Präsentation im Werbetanz und gegenüber Rivalen) • ausgeprägtes Balzverhalten: Männchen bewegt sich ruckartig, springt Weibchen an, sitzt auf ihm und holt synchron mit beiden verdickten Vorderschienen aus und schlägt auf Bruststückseiten des Weibchens ein, was insgesamt optisch und taktil stimuliert • Farbpolyorphismus: Tiere mit grünem, grauem oder braunem Bruststück; dunklere Grundfarbe (braun) bewirkt relativ höhere Bruststücktemperatur als hellere Grundfarbe (grün); als Konsequenz vermehrt dunkle Tiere in größerer Höhe • riesiges Genom (auch innerhalb der Heuschrecken, die generell große Genome haben), möglicherweise auch in Zusammenhang mit Farbpolyorphismus.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Fischer J et al 2020 Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols: bestimmen – beobachten – schützen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 372 pp; Bellmann H et al 2019 Der Kosmos Heuschreckenführer: Die Heuschrecken Mitteleuropas und die wichtigsten Arten Südosteuropas. Kosmos, Stuttgart, 430 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, Linz, 872 pp; Ingrisch S, Köhler G 1998 Die Heuschrecken Mitteleuropas. Westarp, Magdeburg, 460 pp; Köhler G, Schielzeth H 2020 Green-brown polymorphism in alpine grasshoppers affects body temperature. Ecol Evol 10, 441-450; Roesti C, Keist, B 2009 Die Stimmen der Heuschrecken (mit DVD). Haupt, Bern 144 pp; Roesti C, Rutschmann F [ohne Jahreszahl] Gomphocerus sibiricus, <https://www.orthoptera.ch/arten/item/gomphocerus-sibiricus>.

Audio, Photos, Video:

Gesang - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BioAcoustica_424-14_Gomphocerus_sibiricus_604r4_.flac; Photos - Arbeitsgemeinschaft Heuschrecken Österreichs [ohne Jahreszahl] Artenliste der Heuschrecken und Fangschrecken Österreichs. <http://www.orthoptera.at/arten/index.html>; Balz und Paarung - <https://www.youtube.com/watch?v=0PIBPgbdytl>.

Psophus stridulus / Rotflügelige Schnarrschrecke

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Caelifera / Kurzfühlerschrecken (76 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Denisia 39, 1-880
Familie: Acrididae / Feldheuschrecken (66 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Denisia 39, 1-880

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Großer Grashüpfer mit (1) Pronotum (Halsschild) mit durchgehendem gewölbten Rückenkiel (Mittelkiel) ohne Einkerbungen.

Weibchen: sind größer und flugunfähig (verkürzte Flügel), gelb-braun oder grau gefärbt.

Männchen: sind dunkelbraun oder meist schwarz gefärbt. Beim fliegenden Männchen sind die (2) leuchtenden roten Hinterflügel mit schwarzen Flügelspitzen sichtbar.

Größe

Adulte: 23-40mm lang

Männchen: 23-25mm; **Weibchen:** 26-40mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Montan.

Habitat (Salzburg)

Steinige Trocken- und Halbtrockenrasen, sowie Weiden, Wacholderheiden und Lichtungen. Die Art ist auch auf bewachsenen Schotterterrassen von nordalpinen Flüssen zu finden. Ebenso kommt die Schnarrschrecke auf Almen und Alpenwiesen bis über 2000m vor.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Adulte von Juli bis Oktober (Hauptzeit Juli bis August).

Nach der Paarung werden vom Weibchen die Eier in den Boden gelegt (Überwinterung als Embryo im Ei). Die Larven schlüpfen im folgenden Frühsommer (Ende April bis Anfang Mai) abhängig von den klimatischen Verhältnissen. Nach 4-5 Larvenstadien schlüpfen schließlich die adulten Tiere.

Ernährung

Phytophag von Gräsern und Kräutern; Hauptfutterpflanzen sind beispielsweise der Mittlere Wegerich (*Plantago media*), die Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*) oder die Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*).



Schutzstatus

Salzburg: keiner.

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Geschichte

Aufgrund der Flugunfähigkeit der Weibchen ist diese Art nur sehr lokal verbreitet und standorttreu. *Psophus stridulus* benötigt lange für die Besiedlung neuer Habitate. • Das Schnarrgeräusch, woher auch der deutsche Name abgeleitet werden kann, entsteht während des Fluges der Männchen durch die Hinterflügel. Jedoch kann dieses Geräusch von beiden Geschlechtern erzeugt werden, bei den Weibchen sogar im Sitzen (oder Springen). Das Schnarren dient als Abschreckung vor Feinden, spielt aber auch beim Balzritual eine wichtige Rolle. • Diese Schnarrschrecke hat eine eurasiatische Verbreitung und ist vom nördlichen Teil der iberischen Halbinsel über Zentraleuropa bis nach Sibirien zu finden. • Im Bundesland Salzburg kann man die rotflügelige Schnarrschrecke v. a. im Juli und August beispielsweise im Tauglries oder Großarlal beobachten. Der Verbreitungsschwerpunkt des Vorkommens von *P. stridulus* liegt in den Kalkalpen (Osterhorngruppe und Salzburger Kalkhochalpen). • Die Schnarrschrecke ist an offene sonnige Habitate gebunden. Sie lebt am Boden in schütterer

niedriger Vegetation. Diese thermophile Art hat auch eine gewisse Kältetoleranz. • Hauptgefährdungsursachen sind vor allem Aufforstung und Verbuschung, sowie Verbrachung, Überdüngung und der Straßenbau. • Die rotflügelige Schnarrschrecke ist in ganz Mitteleuropa nur noch in Reliktpopulationen verbreitet und stark bedroht. In den letzten Jahrzehnten sind die besonders die Magerstandorte stark zurückgegangen, was zu einem enormen Lebensraumverlust für die Art bedeutete.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Schaefer M, Brohmer P, Ansoerge H 2018 Brohmer - Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. 25., durchgesehene Aufl. Wiebelsheim: Quelle & Meyer; Bellmann H 2006 Der Kosmos Heuschreckenführer, die Arten Mitteleuropas sicher bestimmen, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co KG, Stuttgart.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Grettler T 2022 Field Guide to Alpine Wildlife. 2. Auflage, Bloomsbury Naturalist, USA, p. 118f; Pfeifer A 2014-2025 Psophusstridulus (Linnaeus, 1758) / Rotflügelige Schnarrschrecke. Artensteckbrief.de, Dürnröhrsdorf, URL: https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=12919 (letzter Zugriff: 03.02.2025); Hemp C & Zehm A 1995 Eine zweite Larvenschlupfwelle bei Heuschrecken - ein Beitrag zur Populationsbiologie von Psophusstridulus und Myrmeleotettix maculatus (Orthoptera: Acrididae). Deutsche Gesellschaft für Orthopterologie e.V. ARTICULATA 1993 8(2): p. 123-129; Buchweitz M 1993 Zur Ökologie der Rotflügeligen Schnarrschrecke (Psophusstridulus L. 1758) unter besonderer Berücksichtigung der Mobilität, Populationsstruktur und Habitatwahl. Deutsche Gesellschaft für Orthopterologie e.V. ARTICULATA 1993 8(2): p. 39 - 62; Zimmermann P & Hafner A 1993 Zur Verbreitung und Lebensweise der Rotflügeligen Schnarrschrecke im Regierungsbezirk Karlsruhe. Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland - 51: p. 119 - 122; Ockermüller E 2018 Tier des Monats: Rotflügelige Schnarrschrecke - Psophusstridulus (LINNAEUS 1758). Naturkundliches Objekt des Monats - Biologiezentrum Linz - 2018_09: 1; Illich I, Werner S, Wittmann H & Lindner R 2010 Die Heuschrecken Salzburgs. Salzburger Natur-Monographien 1, Verlag Haus der Natur, Salzburg; Umweltbüro GmbH 2012 Managementplan für das Natur- und Europaschutzgebiet „Tauglries“ EZ 01 Managementplan (Bericht). Land Salzburg, p. 33f. **Video:** Psophusstridulus -- Rotflügelige Schnarrschrecke -- Rattle Grasshopper - <https://www.youtube.com/watch?v=KNwLtvFZQxY>; Rattle Grasshopper Psophusstridulus, male, female and rattle flight - <https://www.youtube.com/watch?v=ouDWYKIQmI>

Icerya purchasi / Australische Wollschildlaus

Maskell, 1879

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coccoidea / Schildläuse (180 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Margarodidae / Höhlenschildläuse

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adultes/r Weibchen / Zwitter (siehe Gschichtln): (1) kurze Beine und Fühler (Antennen; 11-gliedrig; nur von Bauchseite sichtbar) UND (2) flügellos UND (3) Körper orange bis braun, mit Wachsflocken und langen Haaren UND (4) auffällige, aus weißen Wachsfäden und Wachsschichten gebildeter, stets längsgerillter Eisack. Adultes Männchen: (1) lange und langbehaarte Antennen UND (2) dunkel gefärbte Flügel UND (3) Körper rot mit langen, roten Hinterleibsanhängen.

Größe

Adultes/r Weibchen / Zwitter: Länge 5-15 mm (inklusive Eisack, der 2-2,5 Mal länger als der restliche Körper ist);
adultes Männchen: Länge 3-5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Bisher nur untermontan nachgewiesen (Details siehe Gschichtln).

Habitat (Salzburg)

Bisher in Westösterreich nur in Gärten nachgewiesen; aber auch: Kulturlandschaft (z.B. Zitrusplantagen), Gärten und Parkanlagen sowie zunehmend auch natürlere Lebensräume.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Bis zu zwei oder sogar drei Generationen im Jahr; zwischen 100 und 1500 Eier im Eisack; Eier länglich oval und rötlich gefärbt; nach drei Larvenstadien wird die Geschlechtsreife beim Weibchen / Zwitter erreicht, beim Männchen erst nach vier Stadien; die meisten Larven sind weiblich / zwittrig.

Ernährung

Saugt Säfte unterschiedlichster Pflanzenarten (polyphag).



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Auffallende Schildlaus mit ausgeprägtem Sexualdimorphismus und Zwittertum (Hermaphroditismus): die Weibchen sind selbstbefruchtende Zwitter; die sehr kurzlebigen Männchen treten nur selten auf, dann vereinzelt bisexuelle Fortpflanzung • ursprüngliche Heimat vermutlich Australien; um 1868 mit Akazien nach Kalifornien eingeschleppt, wo sie enorme Schäden an Zitrusplantagen verursachte, weil natürliche Feinde fehlten • heute fast weltweit verbreitet; im Mittelmeergebiet häufig (dort inzwischen auch in natürlere Lebensräumen wie z.B. Macchie, d.h. invasiv); seit 1999 etablierte Populationen auch in Nordfrankreich und seit 2004 in England • Verfärbungen, Missbildungen bis hin zur Vertrocknung der Wirtspflanzen sind direkte Folgen des Befalls; daneben kommt es auch zu Sekundärschädigung durch Absonderung von Honigtau, da sich dadurch leicht pflanzenschädliche Pilze ansiedeln • klassisches Beispiel für erfolgreiche

biologische Schädlingsbekämpfung durch Einsatz eines natürlichen Gegenspielers: noch im 19. Jahrhundert wurde der Marienkäfer *Rodolia cardinalis* aus Australien und Neuseeland in Kalifornien eingeführt • aus Neuseeland werden fast 40 Wirtspflanzen gelistet • die Erstbeschreibung von *Icerya purchasi* basierte auf Material aus Neuseeland; die Namensgebung erinnert an einen der beiden Sammler, Reverend Dr. Purchas.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 1999 Der neue Kosmos Insektenführer. Franckh-Kosmos VerlagsGmbH & Co, Stuttgart, 446 pp; Morales CF 1990 The taxonomic revision of the New Zealand Margarodidae with studies of the life history and biology of two species. PhD thesis, Imperial College, University of London, London, 412 pp; Morales CF 1991 Margarodidae (Insecta: Hemiptera). Fauna of New Zealand 21, 1-123.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Watson GW, Malumphy CP 2004 *Icerya purchasi* Maskell, cottony cushion scale (Hemiptera: Coccoidea: Margarodidae), causing damage to ornamental plants growing outdoors in England. Br J Ent Nat Hist 17, 105-109; Martin NA 2018 Cottony cushion scale – *Icerya purchasi*. Interesting Insects and other Invertebrates. New Zealand Arthropod Factsheet Series Number 130, <https://nzacfactsheets.landcareresearch.co.nz/factsheet/Interesting-cottony-cushion-scale---Icerya-purchasi.html>.

Lamprodila rutilans / Großer Lindenprachtkäfer

Fabricius, 1777

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Buprestidae / Prachtkäfer (ca. 115 spp. in Ö.) GBIF.org (16 December 2024) GBIF Occurrence
Download <https://doi.org/10.15468/dl.wmcyj6>

Bestimmung (Salzburg)

Imago: (1) Oberseite metallisch grün bis blaugrün, häufig mit goldenem bis kupferrotem Seitensaum, selten einfarbig. (2) Flügeldecken gewölbt mit länglich-rechteckigen schwarzen bis schwarzblauen Reliefflecken, die wie Einlegearbeiten verteilt sind. (3) Die Flügeldeckenspitze ist regelmäßig verjüngt, abgestutzt oder einzeln abgerundet, meist gezähnt. Insgesamt breiter als ähnliche Arten. (4) Unterseite stark golden-grün glänzend. (5) Analsternit beim Weibchen dreieckig ausgeschnitten, beim Männchen breiter ausgerandet und stumpf ohne Dornen.

Größe

Körperlänge: 11 – 15 mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

submontan

Habitat (Salzburg)

Lebende, gut besonnene Stämme und Äste von Linden (*Tilia cordata* und *T. platyphyllos*), sowohl wilde als auch gepflanzte Bäume. Adulte stark flüchtig, vorallem an warmen Sommertagen (Mai - Juli) anzutreffen.

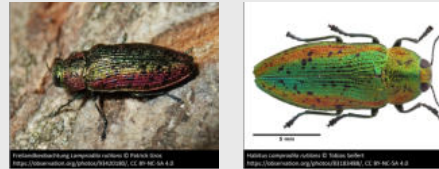
Entwicklung / Phänologie (Salzburg)>

Die Larven entwickeln sich monophag im Bast lebender Linden, bevorzugt an kränkelnden oder geschwächten Bäumen. Das Weibchen legt die Eier einzeln in Risse oder verletzte Stellen der Rinde. Die Entwicklung dauert in der Regel zwei Jahre, seltener ein oder drei Jahre. Die Larven fressen in der Rinde und können bei starkem Befall das Absterben von Ästen oder des gesamten Baumes verursachen. Die Käfer schlüpfen Ende Mai bis Anfang Juni durch querovale Löcher auf der besonnten Seite des Stammes, meist bis zu einer Höhe von drei Metern.

Ernährung

Die Larven ernähren sich vom Bast der Linden.

Adulte Käfer sind ebenfalls auf Linden anzutreffen.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Die Art wurde ursprünglich in die Gattung *Buprestis* beschrieben. Daraufhin wurde sie, auch aufgrund ihrer Variabilität, in verschiedenen Gattungen positioniert. Synonyme sind daher unter anderem in den Gattungen *Ovalisia*, *Scintillatrix*, *Poecilonota* und *Lampra* zu finden. • Der Große Lindenprachtkäfer schillert smaragdgrün bis blau, wobei diese Färbung durch Interferenzeffekte des Lichts entsteht und nicht durch Pigmente. Dadurch bleibt die auffällige Färbung auch Jahrzehnte nach dem Tod des Käfers erhalten. • Der Käfer wird durch die Fällung alter Linden stark bedroht, weshalb empfohlen wird, bei notwendigen Eingriffen Stümpfe von mindestens einem Meter Höhe stehen zu lassen, um die Entwicklung der Larven zu ermöglichen. • In Salzburg gibt es nur vereinzelte Nachweise der Art, vor allem aus dem Stadtgebiet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Harde KW 1979 38. Familie: Buprestidae (Prachtkäfer). In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 6, Diversicornia. Goecke & Evers, Krefeld, 367 pp.; Lompe A 2011 Gattung: Familie Buprestidae; Du Chatenet G 2017 Buprestidae, Elateridae, Cleridae, Cerambycidae. Phytophages d'Europe. Volume 1. Coléoptères NAP éditions, Verrières-le-Buisson. 432 pp;

Biologie, Ökologie: Brechtel F, Kostenbader H (Hrsg) 2002 Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart, 632 pp

Cantharis fusca / Gewöhnlicher Weichkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cantharidae / Weichkäfer

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) dunkel und langgestreckt, Flügeldecken leicht behaart und schwarz UND (2) Halsschild orangerot und in der vorderen Hälfte mittig dunkler Fleck UND (3) Körperunterseite leuchtend-orange UND (4) lange Fühler, deren erste Glieder dunkelrot, die weiteren schwarz UND (5) dunkle Beine, an der Innenseite rot-orange. Larve: schwarz und behaart, sehr kurze Fühler, Weichkäfertypisch mit „geschwollenen“ bzw. „aufgeblähten“ Körpersegmenten (aber sichere Bestimmung nur anhand von Borstenmerkmalen mit Mikroskop möglich).

Größe

Adulte: Länge 11-15 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Gebüsch, Waldrand, Wiese, Feld.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Tiere von Mai bis Juni, tagaktiv; die Paarung findet im Frühjahr statt, dann oft auf Blättern zu beobachten; Eiablage im Boden; Larven überwintern im Boden, oft auch auf Schnee zu finden.

Ernährung

Adulte jagen auf Pflanzen und Blüten nach kleinen Insekten, fressen auch tote Insekten (nekrophag) oder an jungen Pflanzentrieben sowie Pollen und Nektar; Larven jagen kleine Insekten und Schnecken im und am Boden; Nahrungssuche auch auf Schnee (siehe Gschichtln).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Während die meisten Käfer harte bzw. starre Flügeldecken haben, zeichnen sich Weichkäfer durch sehr weiche Flügeldecken aus (daher der Familienname) • *Cantharis fusca* ist in ganz Europa und im europäischen Teil von Russland verbreitet, fehlt aber im hohen Norden • *Cantharis fusca* kann mit den Arten *C. rustica*, *C. nigricans* und *C. livida* verwechselt werden; diese Arten haben aber helle Beine, bzw. halb orange und dunkle Schenkel • das Merkmal „dunkler Fleck am vorderen Halsschild“ kann bei einigen Exemplaren abweichen: so gibt es Sichtungen von fast komplett orangen Halsschildern, bis zu Exemplaren mit vollständig dunklem Mittelstreifen am Halsschild (mit orangen Seitenrändern) • Larven von *Cantharis*-Arten sind sehr kälteresistent und können auch an sonnigen Tagen auf Schnee herumwandern und jagen; deshalb werden sie auch „Schneewürmer“ genannt • Weichkäfer, besonders solche, die wie *Cantharis*-Arten schwarz-rote Farben aufweisen, werden umgangssprachlich auch als „Soldatenkäfer“ bezeichnet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Harde KW et al 1999 Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 6:

Diversicornia (Lycidae-Byrrhidae), Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg, 367 pp; Lompe A 2020 Gattung Cantharis, <http://coleonet.de/coleo/texte/cantharis.htm>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Harde KW, Severa F 2014 Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas, Franckh Kosmos Verlag, 352 pp; [ohne AutorIn, ohne Jahreszahl] Cantharis fusca Linnaeus, 1767, <http://www.coleoweb.de/?country=Europe&specid=110659> (Verbreitung in Europa).

Photos, Video:

Benisch C 2021 kerbtier.de – Käferfauna Deutschlands, -

<https://www.kerbtier.de/>;

Paarung -

https://de.wikipedia.org/wiki/Gemeiner_Weichk%C3%A4fer;

Fortbewegung - <https://www.youtube.com/watch?v=vyyv6yunTqPc>.

Carabus coriaceus / Lederlaufkäfer

Linnaeus, 1758

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Carabidae / Laufkäfer

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) sehr groß, einfarbig schwarz ohne Metallglanz UND (2) Flügeldecken feinrunzlig strukturiert, ohne Rippen oder auffällige Punktgruben UND (3) Oberkiefer langgestreckt UND (4) Schiene der Mittelbeine trägt eine rotbraun beborstete Leiste.

Größe

Adulte:

Länge 30-40 mm (in Südeuropa gibt es auch kleinere Unterarten).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

In feuchten Laub- und Mischwäldern, in Gärten und Parks, am Boden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Verpaarung im Spätsommer; überwintert als Larve; Verpuppung im Boden; adulte Käfer können im Freiland bis zu zweimal überwintern (unverpaart in Gefangenschaft öfter); Hauptaktivitätszeit adulter Käfer von April bis Mai und nach einer Sommerruhe von August bis Oktober.

Ernährung

Sowohl Larve als auch adulte Käfer ernähren sich primär räuberisch von Schnecken und Würmern, auch von Gliederfüßern und Aas, die adulten Käfer ausnahmsweise auch von Obst.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Wie die meisten Großlaufkäfer (Gattung **Carabus**) ist auch der Lederlaufkäfer nachtaktiv und flugunfähig; letzteres führt leicht zu einer Isolation von Populationen und es kam daher zur Aufsplitterung in zahlreiche Unterarten und Lokalformen • die Verdauung ist extraintestinal, d.h., die Verdauungsssekrete des Mitteldarms werden über die Nahrung erbrochen und die vorverdaute Flüssigkeit aufgenommen • bei Gefahr kann der Käfer eine säurehaltige, ätzende und übelriechende Flüssigkeit, welche Sekrete der Analdrüsen (Pygidialdrüsen) enthält, absondern oder über geringe Distanz abspritzen • die räuberische Larve ist sehr beweglich.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Freude H 1976 Familienreihe Adephaga (1), 1. Familie Carabidae (Laufkäfer). In: Freude H et al (Hrsg): Die Käfer Mitteleuropas, Band 2. Goecke & Evers, Krefeld, 302 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie: Vesovic N et al 2017 Chemical secretion and morpho-histology of the pygidial glands in two Palaearctic predatory ground beetle species: *Carabus* (*Tomocarabus*) *convexus* and *C. (Procrustes) coriaceus* (Coleoptera: Carabidae). J Nat Hist 51, 545-560; Wachmann E et al 1995 Laufkäfer Beobachtung, Lebensweise. Naturbuch Verlag, Augsburg, 295 pp.

Video:

Ernährung, Entwicklung, etc. -

https://www.youtube.com/watch?v=K3shoj_GhjM.

Cychrus caraboides / Gewöhnlicher Schauffelläufer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Carabidae / Laufkäfer

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Oberseite mattschwarz, ohne Bronzeglanz UND (2) Kopf sehr schlank UND (3) Halsschild annähernd scheibenförmig, ohne Ecken am hinterleibsnahen Ende (also keine „Hinterwinkel“), etwas schmaler als lang UND (4) Flügeldecken ohne „Schultern“ und feinkörnig bis feinrunzelig strukturiert, ohne deutliche in Längsrichtung angeordnete Elemente.

Größe

Adulte:

Länge 12-20 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Im Wald, aber auch oberhalb der Waldgrenze bis in die Zwergstrauchheidenstufe, sofern der Lebensraum Versteckmöglichkeiten (z.B. unter Steinen) und eine gewisse Feuchtigkeit bietet.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ein- bis zweijährige holometabole Entwicklung; überwintert zumeist als adulter Käfer, im Gebirge bei zweijähriger Entwicklung auch als Larve; adulte Tiere ganzjährig, Hauptaktivität im Sommer.

Ernährung

Räuberisch; Hauptnahrung der Käfer sind Schnecken, aber auch Würmer, diverse kleine Gliederfüßer und selbst Aas werden nicht verschmäht.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Die Käfer sind flugunfähig, nachtaktiv und verstecken sich am Tag • der auffällig schmale Vorderkörper aller Schauffelläufer (*Cychrus spp.*) ist eine Anpassung an ihre Lieblingsnahrung: Gehäuseschnecken - denn durch ihn kann der Käfer tief in die Schale eindringen, nachdem sich die Schnecke zurückgezogen hat • der Schauffelläufer verfolgt die Schnecken geruchlich entlang ihrer Schleimspur; die dafür nötigen Sinnesorgane befinden sich vermutlich auf den schaufelförmig verbreiterten Tasterendgliedern (deutscher Name) • der Käfer kann zum Abschrecken von Fressfeinden ein leises, doch deutlich vernehmbares Zirpen produzieren, indem er den hinteren Bereich des Hinterleibs gegen eine Kante auf den Flügeldecken reibt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Freude H 1976 Familienreihe Adephaga (1), 1. Familie Carabidae (Laufkäfer). In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 2. Goecke & Evers, Krefeld, 302 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: De Zordo I 1979 Phänologie von Carabiden im Hochgebirge Tirols (Oberurgl, Österreich) (Insecta: Coleoptera). Ber naturwiss-med Ver Innsbruck 66, 73-83; Heuwinkel H, Greven H 2005 Zur Stridulation des Schauffelläufers *Cychrus caraboides* (L.) (Carabidae, Coleoptera). Entomologie heute 17, 101-109; Wheeler CP 1989 Prey detection by some predatory Coleoptera (Carabidae and Staphylinidae). J Zool 218, 171-185; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Willner W 2013 Taschenlexikon der Käfer Europas. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 400 pp.

Video:

Nahrungssuche - <https://www.youtube.com/watch?v=tgfwvBnlZbk>.

Nebria jockischii / Jockischs Dammläufer

Sturm, 1815

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Carabidae / Laufkäfer

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) Körper schwarz UND (2) Deckflügel (Elytren) schwarz mit deutlicher Schulterbeule (Übergang vom Vorderrand zum Seitenrand der Elytren: dieser Übergang kann in einem flachen Bogen verlaufen oder mehr oder wenig im rechten Winkel) und ohne Porenpunkte (Einsenkung, aus der eine Borste entspringt) UND (3) Kopf mit rötlichem Scheitelfleck. Männchen: Vordertarsenglieder verbreitert und auf der Unterseite mit kurzen, hellen Borsten.

Größe

Adulte: Länge 11-17 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subnival.

Habitat (Salzburg)

Uferschotter von Gebirgsfluss und -bach und benachbartes, mehr oder weniger vegetationsfreies Moränensubstrat und Rohboden, wie etwa im Gletschervorfeld.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; in Anpassung an die verkürzte Vegetationsperiode im Hochgebirge meist zweijährige Entwicklung von Ei über drei Larvenstadien und Puppe zum adulten Tier; überwintert adult (frisch geschlüpfte Tiere an noch heller Kutikula zu erkennen) und im zweiten oder dritten Larvenstadium; Hauptaktivität von Juni bis August.

Ernährung

Räuberisch.

Schutzstatus

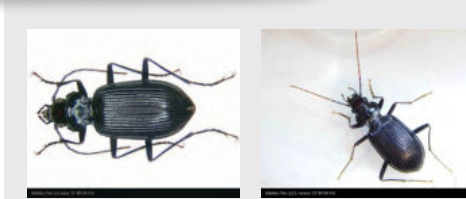
Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Gehört charakteristischerweise zu den Tieren, die hauptsächlich an der Bodenoberfläche leben und unter Steinen ihre Verstecke haben (epigäische Fauna); dieser Kleinlebensraum wird als Hypolithal bezeichnet und gewinnt mit zunehmender Höhenlage durch die zurückweichende Vegetation immer mehr an Bedeutung; weitere häufige Tiere dieser Lebensweise sind Vertreter der Kurzflügler (Staphylinidae), Wolfsspinnen (Lycosidae) und der Baldachinspinnen (Linyphiidae). • Jockischs Dammläufer ist sowohl nacht- als auch tagaktiv und gehört zu jenen Laufkäfern, die flugfähig sind; diese Eigenschaft wird mit der Instabilität seines Lebensraums, wie eben Uferschotter, in Beziehung gebracht • diese Art kann, im Vergleich zu nahverwandten Arten dieser Gattung, die nicht an Gewässern leben, deutlich besser schwimmen • Larven zeigen auch im Vergleich zu nahverwandten Arten eine deutlich erhöhte Aktivität an der Bodenoberfläche und können somit beim „Umdrehen von Steinen“ auch immer wieder gefunden werden • besiedelt entlang der Gletscherbäche auch geeignetes Areal, das direkt an eine Gletscherzunge angrenzt; somit gehört *Nebria jockischii* im Gletschervorfeld (Gebiete, die seit 1850 eisfrei geworden sind) zu den Erstbesiedlern • Verwechslungsgefahr am Gebirgsbach mit *N. rufescens* (kein rötlicher Fleck am Kopf, Porenpunkte auf Elytren) und *N. picicornis* (auffälligstes Merkmal: helle Beine).

Generelle Anmerkung zu den Steckbriefen: wegen der gebotenen Knappheit wird vorausgesetzt, dass, auch mithilfe der Photos, die Zuordnung zu den richtigen Gruppen höheren Niveaus bereits selbstständig durchgeführt wurde; hier exemplarisch die grundsätzlich zu durchlaufenden Schritte, die vor dem Abschnitt „Bestimmung“ kommen; Coleoptera: (1) beißend-kauende Mundwerkzeuge UND (2) Vorderflügel stark sklerotisiert (Flügeldecken, Elytren), meist bis Hinterleibsende reichend, liegen über der Körpermitte parallel aneinander; Carabidae: (1) terrestrisch UND (2) fadenförmige, 11-gliedrige Antennen UND (3) Hinterhüften überragen mindestens den Hinterrand der ersten Hinterleibsbauchplatte (Abdominalsternit); Nebria spp.: (1) Körper mehr als doppelt so lang wie breit, nicht verlängerter Kopf, Halsschild mit Borsten an Seitenrändern deutlich vom restlichen Körper abgesetzt UND (2) Hinterleib mit sechs sichtbaren Sterniten UND (3) Kopf: schmale Oberlippe überragt seitlich nicht die Fühlerwurzeln; keine großen hervortretenden Augen; Mandibeln seitlich nicht auffällig vergrößert, mit einer Borste in der Außenfurche; Maxillartaster: letztes Glied nicht stiftförmig UND (4) Vorderschiene mit kleiner Putzscharte (deutliche Einbuchtung am Vorderende), beide Enddornen etwa auf gleicher Höhe, äußerer überragt deutlich die Schienenspitze.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Müller-Motzfeld G 2004 Adephaga 1: Carabidae. In: Freude H et al Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2, Adephaga 1. Heidelberg / Berlin, 521 pp; Arndt E 1991 Carabidae. In: Klausnitzer, B (Hrsg) Die Larven der Käfer Mitteleuropas. Bd. 1, Goecke & Evers, Krefeld, pp 45-141; Lompe A 2020 Gattung: Nebria Latreille 1802, <http://coleonet.de/coleo/texte/nebria.htm>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Trautner J (Hrsg) 2017 Die Laufkäfer Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart, 2 Bände, 848 pp.

Clytus arietis / Echter Widderbock

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cerambycidae / Bockkäfer (211 autochthone spp. in Ö.) Zettel et al 2020 AÖE News 2, 10-29

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Kopf ohne Kiel zwischen den Augen UND (2) Halsschild feinkörnig UND (3) Halsschild und Flügeldecken mit schmalen, unterschiedlich gebogenen, zitronengelben Querbinden auf schwarzem Grund; der kurze Schulterstrich steht rechtwinkelig zur Naht (!) UND (4) Fühler mäßig lang, schlank und zur Spitze hin schwarz UND (5) Beine überwiegend rostrot und zierlich.

Größe

Adulte:
Länge 6-15 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Laub- und Mischwald, Waldrand, auch in Park oder an Trockenhang.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; zweijährige Entwicklung; überwintert als Larve und Puppe; adulte Käfer von Mai bis Juli.

Ernährung

Adulte: Pollen und Nektar

Larve: fast ausschließlich Holz von verschiedenen Laubholzarten, besonders Hain- und Rotbuche, sehr selten auch von Nadelhölzern (Wacholder, Föhren).

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Die Larve nagt zuerst zwischen Rinde und Splintholz in abgestorbenen Ästen oder dünnen Stämmen und dringt später zur Verpuppung tief ins Holz ein • die Art hat eine auffällig lange Puppendauer von 10-12 Monaten • die gelb-schwarze Farbzeichnung und die ruckartigen Bewegungen des Käfers gelten als Wespenmimikry; er wird deshalb auch als „Wespenbock“ bezeichnet • die adulten Käfer findet man am ehesten auf Holzklaftern, seltener auf liegenden Baumstämmen oder beim Blütenbesuch, z.B. auf Dolden oder Weißdorn • die an sich derzeit häufige Art kann durch Belassen von Totholz an den Standorten gefördert werden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Harde KW 1966 87. Familie: Cerambycidae, Bockkäfer. In: Freude H et al (Hrsg): Die Käfer Mitteleuropas, Band 9, Cerambycidae, Chrysomelidae. Goecke & Evers, Krefeld, 299 pp; Klausnitzer B et al 2016 Die Bockkäfer Mitteleuropas. Die neue Brehm-Bücherei 499, Bände 1 und 2, VerlagsKG Wolf, Magdeburg, 692 pp.

Biologie, Ökologie: Zettel H et al 2020 2019 – Jahr der Bockkäfer. AÖE News 2, 10-29; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Video:

Wespenmimikry durch ruckartige Bewegungen -
https://de.wikipedia.org/wiki/Echter_Widderbock.

Chrysomela populi / Großer Pappelblattkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Chrysomelidae / Blattkäfer (ca. 600 spp. in Österreich) GBIF.org (16 December 2024) GBIF

Occurrence Download

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) 10 bis 12mm groß UND (2) Halsschild und Kopf metallisch grün bis blau UND (3) Flügeldecken einfarbig rot mit einem gemeinsamen schwarzen Fleck an der Spitze.

Größe

Adult: Länge 10-12mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Nadel-, Misch- und Laubwälder, Waldränder und Wiesen, sofern Futterpflanzen vorhanden sind

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Entwicklung und Fraß der Larven und Imagines an Pappeln (besonders Espe) und Weiden, Verpuppung hängend an Blattunterseite; zwei bis drei Generationen pro Jahr, Imagines von April bis September anzutreffen

Ernährung

Ausschließlich Blätter der Futterpflanzen: Pappeln (*Populus* spp., besonders Zitterpappel, *Populus tremula*), selten Weiden (*Salix* sp.)

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Gehört zu den größten heimischen Blattkäfern • In ganz Europa und weiten Teilen der Paläarktis verbreitet • Unter günstigen Bedingungen kann es zu Massenaufreten und Schädigung junger Futterpflanzen kommen • Die Larven und Imagines bilden Salicylaldehyd aus dem Salicin der Futterpflanzen und verwenden dieses als Abwehrsekret • Trotzdem sind die Larven eine beliebte Nahrungsquelle für räuberische Wanzen und werden mit teils hohen Raten von parasitären Wespen als Wirt genutzt • Eigelege fallen gelegentlich den räuberischen Larven von Schwebfliegen zum Opfer.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Online Bestimmungsschlüssel für die Käfer Mitteleuropas: <https://coleonet.de/coleo/texte/chrysomela.htm> ; Mohr K-H 1966 88. Familie: Chrysomelidae, in Freude, Harde, Lohse 1966 Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 9 Cerambycidae Chrysomelidae, Goecke & Evers Verlag, Krefeld

Cicindela campestris / Feld-Sandlaufkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cicindelidae / Sandlaufkäfer (10 spp. in Ö.) Freude H 1976 Familienreihe Adephaga, Die Käfer Mitteleuropas, Band 2. Goecke & Evers, Krefeld, 302 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Oberseite grünlich mit kupfrigen Stellen und weißer Zeichnung der Deckflügel; diese ist jedoch stark reduziert, in der Mitte jedes Flügels meist ein weißer Punkt, mehrere kleine Flecken am Rand UND (2) Schultern gut entwickelt, breiter als der Kopf (flugfähig) UND (3) Stirnmitte mit langen Haaren.

Größe

Adulte:

Länge 10,5-14,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Sandiges, lehmiges oder toniges Offenland ohne oder mit geringem Bewuchs.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; ein- bis zweijährige Entwicklung; paart sich v.a. im Frühjahr; Larve entwickelt sich im Sommer; überwintert als Puppe oder adulter Käfer; adulte Tiere v.a. von April bis Juli und (frisch geschlüpfte Tiere) September bis Oktober.

Ernährung

Räuberisch; Hauptnahrung sind Spinnen und kleinere Insekten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Der Feld-Sandlaufkäfer ist ein äußerst agiler, tagaktiver Jäger • erreicht im Laufen Geschwindigkeiten bis 60 cm/s; fliegt auch sehr schnell auf, landet jedoch nach kurzer Distanz wieder • sucht seine Beute mit dem Sehsinn, wobei er besonders auf Bewegung reagiert; die mehrspitzigen, großen Oberkiefer („tiger beetles“) ergreifen und zerlegen die Beute • merkwürdig gebaute, langgestreckte Larve; lebt in selbstgegrabener, meist vertikaler, ca. 3-4 mm schmalen und bis zu 50 cm tiefen Wohnröhre; eine Anschwellung (Tuberkel) mit zwei hornförmigen Fortsätzen am fünften Hinterleibssegment dient der Larve dem Abstützen in der Röhre; ihr jeweils halbkreisförmiger Kopf und Halsschild bilden einen Deckel, der die Öffnung verschließt; so lauert die Larve auf vorbeiziehende Beute, die auf eine Entfernung von bis zu vier Zentimetern mit den Kiefern ergriffen wird, indem sie den Körper nach (morphologisch) oben-hinten schnell; zum Fressen, bei Gefahr und bei zu großer Hitze zieht sich die Larve in die tiefen Bereiche der Wohnröhre zurück • der Feld-Sandlaufkäfer ist auf Grund seiner wenig anspruchsvollen Lebensweise eine recht häufige Art; jedoch führt Lebensraumverlust (z.B. durch Schotterung und Versiegelung von Feldwegen und Forststraßen) zur Fragmentierung seiner Lebensräume, was die Neu-besiedelung geeigneter Neststandorte erschwert • ob die Sandlaufkäfer eine eigene Familie sind oder eine Unterfamilie der Laufkäfer (Carabidae), ist unter Experten umstritten.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Freude H 1976 Familienreihe Adephaga (1), 1. Familie Carabidae (Laufkäfer). In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 2. Goecke & Evers, Krefeld, 302 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Schmidt 1842 Über Larve und Puppe der Cicindela campestris Linné. Entomol Z Stettin 3, 270-273; Trautner J 2017 Die Laufkäfer Baden-Württembergs. 2 Bände (Band 1), Eugen Ulmer, Stuttgart, 848 pp.

Video:

Lauernde Larven einer anderen Cicindela-Art, die aber gleiches Beutefangverhalten aufweist -

<https://www.youtube.com/watch?v=s9Aoe3DiFdA>.

Coccinella septempunctata / Siebenpunkt

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Coccinellidae / Marienkäfer

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. Asiatischer Marienkäfer →): (1) die beiden Flügeldecken mit insgesamt sieben schwarzen Punkten auf orangerotem oder rotem Grund UND (2) die seitliche, weiße Färbung des ansonsten schwarzen Halsschildes reicht nicht über die Hälfte der Halsschildunterseite nach hinten. UND (3) Flügeldeckenseitenrand mit einem Wulst UND (4) der schwarze vordere Mittelfleck wird von zwei weißen Aufhellungen flankiert. (Abgrenzung zu 7-punktig gezeichneten *Ceratomegilla/Hippodamia*)

Größe

Adulte:

Länge 5,2-8,0 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Ausgesprochen euryöke Art, in Wiese und Wald, Park und Garten; Voraussetzung ist alleine die Präsenz von Blattläusen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; vier Larvenstadien; Puppe hängt mit dem Hinterende an Pflanzenteilen; im Freiland gewöhnlich nur eine Generation im Jahr; überwintert adult in Akkumulationen, diese ganzjährig anzutreffen; adulte Tiere aktiv vom zeitigen Frühjahr bis in den Spätherbst.

Ernährung

Die Larve frisst fast ausschließlich Blattläuse; es kann jedoch Kannibalismus (Fressen der Eier) auftreten; die adulten Käfer fressen ebenfalls Blattläuse, daneben auch Pollen und Nektar.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

In Österreich sind ca. 80 Arten der Coccinellidae nachgewiesen • die mystische Zahl Sieben war von jeher eine Glückszahl, weshalb der Siebenpunkt, auch „Frauenkäfer!“ genannt, der Anzahl seiner Punkte seine Funktion als Glückssymbol verdankt; er ist bei Kindern beliebt, weil er scheinbar auf Verse („Flieg, Käferl, flieg, ...“) reagiert, wenn er von der warmen Kinderhand zum Flug abhebt • die Rotfärbung des Siebenpunkts geht auf Carotinoide zurück, weshalb die Färbung nach dem Tod des Tiers (z.B. in einer Sammlung) stark verblasst; die Warnfärbung weist Prädatoren auf den üblen Geschmack des Käfers hin; außerdem werden im „Totstellreflex“ Tröpfchen der stark riechenden, bitteren Hämolymphe abgegeben • zusammen mit dem Zweipunkt (*Adalia bipunctata*) galt der Siebenpunkt als die häufigste Marienkäferart; dies änderte sich mit der Einführung des Asiatischen Marienkäfers (*Harmonia axyridis*) nach Europa, der nicht nur als robusterer Konkurrent

auftritt, sondern auch Krankheiten (Mikrosporidien in der Hämolymphe) auf heimische Arten überträgt • bei der Paarung des Siebenpunkts, die mehrere Stunden dauern kann, werden bis zu drei Samenpakete (Spermatophoren) übertragen • das Weibchen betreibt Brutfürsorge, indem es seine bis zu 60 Eier pro Gelege (etwa 800 insgesamt) auf Pflanzenteile legt, welche bereits von Blattläusen befallen sind • der Siebenpunkt gilt als überaus nützlich, verzehrt er doch bereits im Laufe seiner Larvenentwicklung etwa 400 Blattläuse; er wird deshalb zur biologischen Schädlingsbekämpfung eingesetzt; im Gewächshaus können sich bei günstigen Lebensumständen (ca. 25 °C) mehrere Generationen pro Saison entwickeln • durch den Einsatz als Blattlausbekämpfer wurde der ursprünglich über Europa und das nördliche Asien (paläarktisch) verbreitete Siebenpunkt auch nach Nordamerika und ins tropische Asien eingeführt • bei Massenauftritten des Siebenpunkts kann es gelegentlich zu Wanderzügen kommen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Fürsch H 1967 62. Familie: Coccinellidae (Marienkäfer). In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 7, Clavicornia. Goecke & Evers, Krefeld, pp. 227-278.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Klausnitzer B 2006 Der Siebenpunkt (*Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758) – Das Insekt des Jahres 2006 in Deutschland und Österreich (Col., Coccinellidae). Entomol Nachr Ber 50, 5-27

Harmonia axyridis / Asiatischer Marienkäfer

Pallas, 1773

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Coccinellidae / Marienkäfer

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. Siebenpunkt →): (1) Kopf und Halsschild schwarz; ersterer mit weißem Fleck oberseits, letzterer zumindest mit zwei großen weißen Flecken an den Seiten UND (2) Flügeldecken sehr variabel von orangerot mit zahlreichen (meist 19) schwarzen Flecken bis schwarz mit dunkelroten Flecken UND (2) Halsschild feinkörnig UND (3) Oberseite unbehaart UND (4) Schienen ohne Endsporn.

Ältere Larven: (1) schwarz bis grau UND (2) erstes bis fünftes Hinterleibssegment seitlich gelborange bis rosa UND (3) ganze Oberseite mit zwei- bis dreiästigen Fortsätzen.

Puppe: rosa-orange mit schwarzen Fleckenpaaren.

Größe

Adulte:

Länge 5-7 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan; Funde bis in den subalpinen Bereich sind vermutlich auf Windverdriftung zurückzuführen.

Habitat (Salzburg)

In sehr unterschiedlichen Lebensräumen zu finden; besonders häufig im Kulturland.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; zwei bis vier Generationen im Jahr; vier Larvenstadien; Puppe hängt mit dem Hinterende an Pflanzenteilen; die gesamte Entwicklung ist in etwa vier Wochen abgeschlossen; überwintert adult in Akkumulationen; adulte Tiere ganzjährig anzutreffen, aktiv vom zeitigen Frühjahr bis in den Spätherbst.

Ernährung

Larven und adulte Käfer ernähren sich fast ausschließlich von Blattläusen.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

In Österreich sind ca. 80 Arten der Coccinellidae nachgewiesen • die ursprüngliche Heimat von *Harmonia axyridis* liegt in der Ostpaläarktis (Ostrussland, China, Korea, Japan); zur biologischen Schädlingsbekämpfung wurde sie in andere Erdteile gebracht, oft zuerst nur in Gewächshäuser, aus denen sie jedoch in die Natur entwichen ist: Nord- und Südamerika, Südafrika, Europa (in Australien konnte eine Ansiedlung verhindert werden); in Österreich ist die Art seit 2006 dokumentiert und mittlerweile in allen Bundesländern verbreitet, teils häufig, mit Tendenz zur invasiven Verbreitung (also Vordringen in natürliche und naturnahe Lebensräume) • *Harmonia axyridis* zählt zu den stark polymorphen Marienkäfern, besonders die Färbung der Deckflügel und des Halsschildes kann sehr unterschiedlich sein • in der Blattlausbekämpfung ist *Harmonia axyridis* sehr effektiv; sie kann pro Tag bis zu 270 Blattläuse vertilgen; während der Larvenentwicklung zählte man bis zu 1200 Blattläuse als

Beute • *Harmonia axyridis* hat praktisch keine Fressfeinde; ihre bunte Warnfärbung und die abgesonderte bittere Hämolymphe (Reflexbluten) weisen auf ihre Ungenießbarkeit hin • gegen die in seinem „Blut“ vorhandenen Microsporidien ist der Käfer weitgehend immun; sie werden jedoch als Krankheitserreger auf andere, heimische Marienkäferarten übertragen • der Asiatische Marienkäfer stellt ein großes Problem für die Weinproduktion dar: die in den Trauben übernachtenden Käfer gelangen nach der Ernte in die Meische und verderben durch ihren bitteren Geschmack die Qualität des Weins.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Fürsch H 1967 62. Familie: Coccinellidae (Marienkäfer). In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 7, Clavicornia. Goecke & Evers, Krefeld, pp. 227-278.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Von der Dunk K 2009 Polymorphismus bei *Harmonia axyridis* Pallas (Col., Coccinellidae). Galathea 25, 59-65; Brown PMJ et al 2008 *Harmonia axyridis* in Europe: spread and distribution of a non-native coccinellid. BioControl 53, 5-21; Kögel S et al 2012 Diversity and frequencies of methoxypyrazines in hemolymph of *Harmonia axyridis* and *Coccinella septempunctata* and their influence on the taste of wine. Eur Food Res Technol 234, 399-404.

Cryphalus abietis / Gekörnter Fichtenborkenkäfer

Ratzeburg, 1837

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Curculionidae / Rüsselkäfer

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) typischer Borkenkäfer- Habitus; Körper zylindrisch, schlank, dunkelbraun bis schwarz; gelbliche Beine und Fühler UND (2) Fühler mit viergliedriger Fühlerkeule, die drei Nähte aufweist UND (3) Flügeldecken gestreift-punktiert und mit schuppenartiger Behaarung; Hinterende (sog. Absturz) schräg gewölbt UND (4) Halsschild vorne mit großem, fast dreieckigem, abgegrenztem Höckerfleck, der von der Seite gesehen als Buckel erscheint (daher der Name „gekörnt“).

Größe

Adulte:

Länge 1,1-1,8 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin (sofern geeignete Wirtsbäume vorhanden sind).

Habitat (Salzburg)

Vor allem an Fichtenarten, aber gelegentlich auch an Tannen- und Kieferarten, Douglasie, Lärche und „exotischen“ Koniferen wie Scheinzypresse zu finden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; monogam, also nur ein Männchen und ein Weibchen pro Brutsystem; Frühschwärmer im März bis April; in Tieflagen meist zwei Generationen pro Jahr; Flugzeit der Käfer der ersten Generation Juli bis August; in Hochlagen meist nur eine Generation pro Jahr; zusätzliche Brutanlage (Geschwisterbrut) nach Regenerationsfraß der Elterngeneration (Parentalkäfer) möglich; überwintert adult.

Ernährung

Vorzugsweise im Stangenholz (Baumbestand mittleren Alters; Höhe ca. > 10 m und < 20 m und Brusthöhendurchmesser < 20 cm); geht nach anfänglichem



Befall im Kronenraum auf den Stamm über; auch an Jungpflanzen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Dieser Käfer aus der Unterfamilie der Scolytinae (Borkenkäfer) ist in Europa und den nördlicheren Bereichen Asiens (Paläarktis) sehr weit verbreitet • schwer von den morphologisch sehr ähnlichen einheimischen *Cryphalus*-Arten wie dem Kleinen Tannenborkenkäfer (*Cryphalus piceae*) zu unterscheiden • selten kann es infolge von nicht aufgearbeitetem Brutmaterial zu Massenvermehrungen kommen und in Folge können auch gesunde Bäume befallen werden (vor allem in Monokulturen und wenn Baumarten in für sie nicht idealen Höhenlagen gepflanzt werden; z.B. öfter bei der Gewöhnlichen Fichte in tiefen Lagen der Fall) • kann auf der Weißtanne mit *C. piceae* auftreten, wobei *C. abietis* eher die dünneren Astbereiche befällt • Befall läuft wie folgt ab: adulte Tiere bohren sich in die Rinde ein und legen dort Brutsystem an; Muttergang

etwa 3-5 mm groß, in dem häufchenweise die Eier abgelegt werden; Larvengänge dicht gedrängt, zum Teil strahlenförmig der Faserrichtung folgend; Fraß zur Reifung des Jungkäfers in der Nähe der Puppenwiege; Käfer bohren sich durch Ausbohrlöcher ins Freie und es folgt die Anlage der nächsten Generation an einem anderen Baum.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz, Universität für Bodenkultur, Wien 2021 Schlüssel zur Bestimmung forstschädlicher Insekten und ihrer Schadbilder. Eigendruck, 77 pp; Pfeffer A 1995 Zentral- und westpaläarktische Borken- und Kernkäfer. Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae. Pro Entomologia c/o Naturhistorisches Museum Basel, 310 pp; Postner M 1974 Scolytidae (=Ipidae), Borkenkäfer. In: Schwenke W (Hrsg) Die Forstschädlinge Europas. Bd. 2: Käfer, Parey, Hamburg, pp 334-482.

Liparus glabrirostris / Großer Pestwurzrüssler

Küster, 1849

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Curculionidae / Rüsselkäfer

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) groß und dunkel bis schwarz mit deutlichen gelben Schuppenflecken auf den Flügeldecken UND (2) Halsschild etwas länger als breit, an den Halsschildrändern mit gelben Schuppenbinden UND (3) Halsschild an der Basis (zu den Deckflügeln hin) deutlich verengt / verjüngt UND (4) Schenkel nicht gezähnt, Tibien am Ende mit kräftigem hakenförmigen Zahn..

Größe

Adulte:

Länge: 14-19 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Untermontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Auwald, oft an Vegetation an Gewässerufeln und entlang von Bächen; im Gebirge.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Tiere von April bis September; Larvenentwicklung in Rhizomen oder Wurzeln; die Verpuppung in Erdhöhlen.

Ernährung

Pflanzliche Nahrung (herbivor): Larven und Adulte ernähren sich mit Vorliebe von Pestwurz- und Bärenklau-Arten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Größter Rüsselkäfer Mitteleuropas • da der Große Pestwurzrüssler rückgebildete Flügel hat, ist er flugunfähig • Halsschild-Binden zeigen oft ein deutliches Y-Muster • Hauptverbreitung in Mitteleuropa, mit Funden von den Pyrenäen bis zu den Karpaten und in der Ukraine • im Gebirge bis 2000 m zu finden, fehlt aber in der Ebene • besonders häufig auf Bärenklau, Pestwurz sowie Huf-lattich, wo er die Blätter „von der Seite her“ abfrisst • bei passenden Bedingungen sehr häufig; oft sich paarende Individuen zu finden • generell ist die Gattung Liparus als Karottenschädling bekannt, da adulte Käfer die Blätter zerstören und die Larven die Pfahlwurzeln aushöhlen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Freude H, Harde KW, Lohse GA (1999) Die Käfer Mitteleuropas 11: Curculionidae II. Springer Spektrum, Germany, 344 pp; Lompe A 2018 Gattung: Liparus Olivier, 1807, <http://coleonet.de/coleo/texte/liparus.htm>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Harde KW, Severa F (2014) Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas. Franckh Kosmos Verlag, 352 pp.

Photos, Videos:

Benisch C 2021 kerbtier.de – Käferfauna Deutschlands -

<https://www.kerbtier.de/>;

Fortbewegung, Fressverhalten, Paarung -

https://www.youtube.com/watch?v=gZb_-21l5bA;

Fressverhalten - <https://www.youtube.com/watch?v=J4nBF4zPsso>.

Anthrenus verbasci / Wollkrautblütenkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Dermestidae / Speckkäfer

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder Lupe 20×)

Adulte: (1) klein, rundlich und braun UND (2) hellbraune und weiße wellenförmige Schuppenbinden auf den Flügeldecken UND (3) helle Schuppen auf der Unterseite UND (4) kurze dunkle Fühler mit den letzten drei Fühlergliedern keulenförmig verdickt.

Larven: dicht behaart und länglich, zum Ende hin breiter.

Größe

Adulte: 1,7-3,5 mm;

Larve: 4,0-5,0 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

In menschlichen Behausungen, Häuser, Hütten, auch Museen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Tiere von März bis Oktober, Larvenganzjährig; paart sich zwischen Ende Mai und Anfang Juni (in Gebäuden oder auf Blüten); legt Eier im Frühling bis frühen Sommer in geschützte Ritzen in Häusern oder in Vogelnestern und Baumhöhlen, direkt dorthin, wo Nahrung vorhanden ist.

Ernährung

Adulte: Nektar und Pollen;

Larve: Chitin (z.B. tote Insekten) und Keratin (Haare, Wolle und Federn).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Adulte Tiere leben nur etwa zwei Wochen, und zwar dort, wo Paarung und Eiablage erfolgten • Larven dieser Art sind die häufigsten Schädlinge in Insektensammlungen in Museen, deshalb wird sie auch „Museumskäfer“ genannt (es gibt allerdings noch eine weitere Art, *Anthrenus museorum*, die ebenfalls so genannt wird; sie hat nur zwei Fühlerglieder keulenförmig verdickt) • die Büschel von Pfeilhaaren am Hinterende der Larven können zur Abwehr bei Gefahr gespreizt werden und leicht abbrechen, was beim Menschen allergische Reaktionen auslösen kann • die Larven leben recht versteckt, fallen aber durch eine oftmals ruckartige Bewegung auf • die Larven tragen im Englischen den Beinamen „woollybears“ • der Wollkrautblütenkäfer wird ein bis drei Jahre alt (auf alle Entwicklungsstadien zusammenbezogen), d.h. die Entwicklung verlängert sich bei niedrigeren Temperaturen • die Art war ursprünglich westpaläarktisch (Europa, Nordafrika, Naher Osten und Nordasien) verbreitet, kommt nun aber als Kulturfolger weltweit vor • ähnlichen Pillenkäfern (Byrrhidae) kann der Wollkrautblütenkäfer bei Gefahr seine Beine und Fühler am Körper so eng anlegen, dass kein Teil von ihnen mehr

absteht und der gesamte Körper somit eine glatte, schwer angreifbare Oberfläche hat • Larven von *Anthrenus verbasci* werden von Parasiten befallen, die ihren Wirt schließlich töten (Parasitoiden; konkret sind es hier Bethyridae, eine Familie der Hautflügler), die ihre Eier erfolgreich in die Larven legen können, trotz deren Abwehrreaktionen mit den Pfeilhaaren.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Freude H et al 1999 Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 6: Diversicornia (Lycidea-Byrrhidae). Springer Spektrum, Germany, 367 pp.; Lompe A, Herrann A 2019 Gattung Anthrenus Müller, 1764, <http://www.coleonet.de/coleo/texte/anthrenus.htm>;

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.; Dr. Felke – Institut für Schädlingsbekämpfung [ohne Jahreszahl] Wollkrautblütenkäfer (*Anthrenus verbasci*), <https://schaedlingskunde.de/schaedlinge/steckbriefe/kaefer/wollkrautbluetenkaefer-anthrenus-verbasci/>; Harde KW, Severa F 2014 Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas. Franckh Kosmos Verlag, 352 pp.

Photos, Videos:

Benisch C 2021 kerkbtier.de – Käferfauna Deutschlands - <https://www.kerkbtier.de/>;
Bewegung und Flug - <https://www.youtube.com/watch?v=FIIAsbDkzUI>;
Larve - <https://www.youtube.com/watch?v=rYh0BU1xfPs>.

Dytiscus marginalis / Gelbrandkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Dytiscidae / Schwimmkäfer (131 spp. in Ö.) Brojer M et al 2017 Coleoptera. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder Lupe 20×)

Adulte: (1) abgeflachter, breit oval geformter, grünlich-schwarz glänzender Körper, größte Breite in der Mitte UND (2) auffällig gelbe Ränder an Flügeln und Halsschild UND (3) Unterseite ganz oder fast ganz gelb UND (4) Hinterhüftfortsätze mit kurzen Spitzen UND Männchen (5a) mit glatten Deckflügeln / Weibchen (5b) meist mit tiefgefurchten Flügeldecken.

Larven: (1) relativ kurzes achtes Hinterleibssegment mit gut entwickelten Anhängen (Urogomphi) mit zahlreichen Borsten UND (2) Antennen nur mit einem an der Spitze gelegenen Glied UND (3) „Unterlippe“ (Labium) mit nach innen gewölbtem Innenrand.

Größe

Adulte: Länge 30-35 mm;

Larve: Länge 50-60 mm (ausgewachsen).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Stillgewässer (Teiche und Weiher); kaum Fließgewässer; schlammliebend.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; paart sich v.a. im Herbst oder Frühling; Eiablage Frühling bis Sommer; Larve schlüpft im Frühsommer; verpuppt sich an Land; Puppenzeit temperaturabhängig (ca. 14 Tage); das fertige Insekt überwintert in der Puppenwiege.

Ernährung

Räuberisch.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Aquaticher Käfer • Männchen bleibt bei der Paarung oft für zwei bis drei Tage „huckepack“ auf dem Weibchen; Begattung dauert aber nur ca. 15 Minuten • Haftapparat mit einem großen, einem mittelgroßen und etwa 160 kleinen Saugnäpfen an den Vorderbeinen des Männchens zum Festhalten bei der Begattung • Eier werden mit Legebohrer in Pflanzengewebe abgelegt • Wehrsekret (Steroidhormon) gegen Fische • Larve durch Behaarung der Beine und Flanken der letzten beiden Hinterleibssegmente (Schwimmfächer) schwimmbähig • Schwimmkäfer zählen zu den besten Schwimmern unter den wirbellosen Süßwassertieren; im Wasser bewegen sich die Hinterbeine wie Ruder simultan, an Land alternierend • Larve lauert zwischen Wasserpflanzen oder am Oberflächenhäutchen hängend; der adulte Gelbrandkäfer ist ein ruhender Lauerjäger, der plötzlich hervorschnellt • charakteristische gebogene Dolchform der Oberkiefer mit Saugkanal bei Larve; injiziert Flüssigkeit (Enzymgemisch), die die Beute lähmt, tötet und die inneren Organe zu einem Brei auflöst; ist sehr gefräßig; frisst auch Kaulquappen und kleine Fische; kannibalistisch • Wirt von Saitenwürmern (Nematomorpha) als ausgewach-

sene Larve und adulter Käfer • droht ein Tümpel auszutrocknen, fliegt der adulte Käfer v.a. in der Nacht zum nächstzöten Gewässer.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bähmann R (Hrsg) 2011 Bestimmung wirbelloser Tiere. Spektrum, Heidelberg, 390 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Engelhardt W 2015 Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 313 pp; Hecker F, Hecker K 2013 Tiere und Pflanzen unserer Gewässer, Kosmos Verlag, 93 pp; Klausnitzer B 1996 Käfer im und am Wasser. Springer-Verlag, Heidelberg, 200 pp; Westheide W, Rieger G (Hrsg) 2013 Spezielle Zoologie Teil 1: Einzeller und Wirbellose Tiere. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 892 pp.

Videos:

adulte Tiere - https://www.youtube.com/watch?v=tm02NU_0DHY;
Larve - <https://www.youtube.com/watch?v=3UsNBps4V5Q>.

Agriotes obscurus / Düsterer Humusschnellkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Elateridae / Schnellkäfer

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) Flügeldecken nur doppeltso lang wie breit; von der Mitte nach hinten fast keilförmig verengt; Flügeldeckenstreifen fein, kaum vertieft – schwach längsstreifig UND (2) Schenkeldecken zu den Seiten hin nur wenig verschmälert UND (3) Klauen innen ohne feine Kammzähne UND (4) Stirnleiste verläuft in einem leichten Bogen nach vorn aus UND (5) Halsschild deutlich breiter als lang; sehr dicht punktiert; mit nach unten gezogenen Halsschildseiten (Hinterwinkel gewölbt und gekielt); Behaarung läuft auf einem Punkt kurz vor der Halsschildbasis zusammen, ist also am Halsschildrand quer gelagert.

Larve: (1) drehrund, gelb-orange UND (2) Rückenplatten (Tergite) der Brust- (Thorax-) und Hinterleibs- (Abdominal-) segmente spärlich punktiert und nur dünn gerunzelt UND (3) charakteristische Form des neunten Hinterleibssegments – spitz zulaufendes Hinterende (von der Mitte an deutlich konisch verengt, Seitenflächen leicht gebogen); Spitzendorn kurz und nicht deutlich in der Flucht des neunten Abdominalsegments, Muskelgruben („Augenflecken“) kaum ausgebildet UND (4) Zähne des sich in der Mitte des Kopfvorderrands befindlichen Fortsatzes (Nasale) gleichlang UND (5) Oberkiefer (Mandibel) auf der Innenseite nahe der Spitze mit zusätzlichem und in stumpfem Winkel (etwa 120°) abstehendem Zahn.

Größe

Adulte: Länge 7,5-10,0 mm;

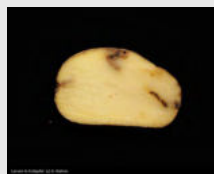
Larven: Länge bis 28 mm und Breite 2 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Offenes Gelände (Wiese, Feld), in Flussauen und an Waldrändern.



Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Tiere Mai bis August, nachtaktiv; Larven vier bis fünf Jahre bis zur Verpuppung.

Ernährung

Adulte: Pollen, Gräser oder Beikräuter (z.B. Blätter von Schmetterlingsblütlern);

Larve: Pflanzenwurzeln, aber auch Knollen (Kartoffel).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Adulte Schnellkäfer können sich aus der Rückenlage durch Abknicken der Vorderbrust („Hohlkreuz“) und explosionsartigem auf-den-Boden-Schlagen mit einem Knackgeräusch nach oben schleudern • Larven fressen viele Kultur- und Wildpflanzen • bekannt v.a. als Kartoffel-Schädlinge, fressen tiefe Bohrgänge in Knollen (primäre Nutzung als Wasserquelle – daher vermehrt in Trockenperioden), im Frühjahr auch junge Keime (Schäden v.a. bei Mais) • durchschnittlich 10 % nicht mehr vermarktbar Kartoffelknollen; 2020 in Oberösterreich rund

850 ha drahtwurm-geschädigter Mais umgepflügt • finden ihre Nahrung über sich ändernde CO₂-Konzentrationen im Boden bzw. über Duftstoffe • mit Pflanzenschutzmitteln schwer bekämpfbar • sinnvolle Fruchtfolge: auf stark befallenen Flächen noder nach Grünland oder mehrjährigem Klee gras während zwei bis drei Jahren kein Kartoffelanbau • Teil-Erfolge mit Fangpflanzen (z.B. Erbsen) im „sequential trap cropping“, Bodenbearbeitung, Förderung natürlicher Feinde (räuberische Käfer, Insekten befallende (entomopathogene) Pilze, Schlupfwespen, Vögel), Vorkeimen und frühe Ernte von Kartoffeln • Monitoring zur Erhebung der Flugzeiten der in Österreich auftretenden *Agriotes*-Arten seit 2019; ersichtlich auf der Seite des Österreichischen Pflanzenschutz-Warndienstes unter „Drahtwurm Monitoring bei Kartoffel“ (<https://warndienst.lko.at/>) • *A. obscurus* hat geringere Temperaturansprüche als andere *Agriotes*-Arten und folglich eine größere Höhenverbreitung.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Freude H et al 1979 Diversicornia. In: Freude H et al (Hrsg): Die Käfer Mitteleuropas, Band 6. Goecke & Evers, Krefeld, 366 pp; Klausnitzer B 1994 Familie Elateridae. In: Klausnitzer B (Hrsg): Die Larven der Käfer Mitteleuropas. Band 2, Myxophaga / Polyphaga, Teil 1. Gustav Fischer Verlag, Jena, pp 118-189.

Biologie, Ökologie, Faunistik: AGES 2021 Drahtwürmer – Schnellkäfer & Projekt „Drahtwurm-Control“ & Projekt „ElatPro“, www.ages.at; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Landl M et al 2010 Seasonal fluctuations in *Agriotes* spp. (Coleoptera: Elateridae) at two sites in Austria and the efficiency of bait trap designs for monitoring wireworm populations in the soil. J Plant Dis Prot 117, 268-272; Staudacher K et al 2013 Occurrence of *Agriotes* wireworms in Austrian agricultural land. J Pest Sci 86, 33-39; Tóth Z 1984 Click beetles (Elateridae) in the soils of Central-Europe. Their distribution and description. 1. (Gen - *Agriotes*). Acta Phytopathol-Hun 19, 13-29; Traugott M et al 2008 The feeding ecology of elaterid larvae in central European arable land: new perspectives based on naturally occurring stable isotopes. Soil Biol Biochem 40, 342-349; Traugott M et al 2015 Biology, ecology, and control

Hydrophilus piceus / Großer Kolbenwasserkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Hydrophilidae / Wasserfreunde

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) sehr großer, glänzend schwarzer Körper UND (2) Fühler kurz, mit lockerer dreigliedriger, unterseits ausgehöhlter Endkeule UND (3) Brust unterseits mit scharfem, nach hinten in einen Dorn ausgezogenen Kiel UND (4) Bauchunterseite entlang der Mittellinie dachartig gekantet.

Größe

Adulte:

Länge 34-50 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Tieferes Stillgewässer mit flachen Ufern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; einjährige Entwicklung; Larve entwickelt sich rasch, verpuppt sich an Land im Uferbereich; überwintert als Käfer im Wasser.

Ernährung

Larve räuberisch: Wassertiere, bevorzugt Wasserschnecken; die adulten Käfer ernähren sich vegetarisch und von Detritus.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl.

Die größte der ca. 100 Wasserfreunde-Arten in Österreich • die räuberische Larve benötigt viel Nahrung und es ist sogar Kannibalismus bekannt; ihre extraintestinale Verdauung (Abgabe der Sekrete durch die Mundöffnung) stellt im Wasser ein Problem dar, weshalb die Beutetiere beim Fressen über die Wasseroberfläche gehoben werden • die Atmung der Larve erfolgt an der Wasseroberfläche über die Atemöffnungen (Stigmen) am Hinterleibsende; die Larve bevorzugt daher Flachwasser • die Atmung der adulten Käfer ist sehr speziell und bei allen wasserbewohnenden Hydrophilidae ähnlich: mithilfe des speziell geformten Fühlers (abwechselnd einseitig benutzt) wird Luft von der Oberfläche entlang einer Rinne an der Kopfseite zum Atemloch (Stigma) der Vorderbrust geleitet; zusätzlich gibt es an der Bauchseite ein Plastron („Luft“-gefüllter Haarfilm zum Gasaustausch), welcher die Unterseite des Käfers silbrig glänzen lässt • die ursprüngliche olfaktorische Funktion der Fühler wird durch die langgestreckten Kiefertaster übernommen • unverwechselbar ist das Eischiffchen von *Hydrophilus*; das Weibchen spinnt an der Wasseroberfläche in Rückenlage mit paarigen Spinnstäben am Hinterleibsende einen etwa 2 cm langen und 1 cm hohen Kokon aus Vaginaldrüsensekret; dieser wird mit Luft gefüllt, dann werden in die untere Hälfte die Eier gelegt, danach die andere Hälfte mit einem lockeren Gespinnst gefüllt; das Ende des Kokons wird in einen bis 3 cm langen Mast („Schornstein“) ausgezogen, er dient der Stabilität des

Schiffchens und der Luftversorgung der Eier; das Schiffchen wird oft durch das Anspinnen an ein Blatt oder mit Wasserlinsen getarnt • *H. piceus* ist ein mäßig guter Schwimmer und bewegt die Beine wie beim Laufen alternierend • trotz seines plumpen Aussehens ist der Große Kolbenwasserkäfer sehr flugtüchtig und kann zum Aufsuchen neuer Gewässer weite Strecken zurücklegen • adulte Tiere zirpen (Stridulation) für Abwehr und Balz.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Lohse GA 1971 9. Familie: Hydrophilidae, pp 127-156. In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 3, Aephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1. Goecke & Evers, Krefeld, 365 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Rengel C 1901 Zur Biologie von *Hydrophilus piceus*. Biologisches Zentralblatt 21, 209-220; Jacobs W, Renner M 1988 Biologie und Ökologie der Insekten, 2. Auflage, Gustav Fischer, Stuttgart, New York, 690 pp; Wesenberg-Lund C 1943 Biologie der Süßwasserinsekten, Gyldendal & Springer, Kopenhagen, Berlin, Wien, 682 pp.

Video:

Larve beim Beutefang -

<https://www.youtube.com/watch?v=GQRDLSUPT-cw>.

Sphaeridium scarabaeoides / Gemeiner Dungkugelkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Hydrophilidae / Wasserfreunde

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) kugelförmig glatt und dunkel bis schwarz UND (2) mit vier auffallenden Flecken auf den Flügeldecken: zwei orange „Schulterflecken“ (Subhumeral-Flecken) und zwei helle beige Flecken am Hinterrand (Apikalflecken) UND (3) Schienen außen stark bedornt UND (4) Schildchen (kleines v-förmiges Feld zwischen Flügeldecken und Flügeldeckenbasis) doppelt so lang wie an der Basis breit.

Größe

Adulte:

Länge 5,5-7,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Untermontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Weide, an frischen Dung von Weidetieren (Rind, Pferd, Schaf, Wildtiere) gebunden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Tiere von März bis Oktober; Weibchen legt Eier direkt in den Dung und spinnt ein Gespinnst zum Schutz der Larven; Larvenentwicklung im Dung.

Ernährung

Vor allem Kot (koprophil): frischer Dung von Rind, Pferd, Schaf und Wildtieren; auch verrottendes Pflanzenmaterial.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

In Europa bis Lappland und Britische Inseln verbreitet sowie auch in Asien; wurde nach Afrika, Australien und Nordamerika eingeschleppt • in Mitteleuropa ist die Gattung Sphaeridium mit vier Arten vertreten (Europa: 15), die nicht alle leicht unterscheidbar sind (oft nur über Genitalpräparation) • die Färbung auf den Flügeldecken kann variabel sein: es gibt auch ganz schwarze Exemplare • Männchen haben stark verdickte Klauenglieder der Vorderfüße • die Art ist häufig in älteren aber nicht trockenen Kuhfladen zu finden, wo sie deutliche Fraßgänge machen und aktiv durch die Kuhflade „schwimmen“ (um das zu beobachten: Kuhflade umdrehen!) • die Gattung Sphaeridium ist, wie andere in Dung lebende Käfer (Aphodiidae, Dungkäfer), bekannt dafür, Überträger (Vektor) für Fadenwürmer zu sein, die mit den adulten Käfern von Kuhflade zu Kuhflade gelangen • die hauptsächlich im Wasser lebenden Vertreter (z.B. Großer Kolbenwasserkäfer →) der Familie Hydrophilidae zeichnen sich durch stark verlängerte Kiefertaster aus, welche gleich lang wie oder länger als die Fühler sein können und teilweise deren Funktion (Riechen und Schmecken) übernommen haben; die Fühler selbst dienen bei im Wasser lebenden Arten zur Atmung: beim Auftauchen wird entlang der Fühler Luft zu den Flügeldecken geleitet („Luftschöpfen“) und unter letzteren gespeichert.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Freude H et al 1999 Die Käfer Mitteleuropas, 3: Adephaga II, Palpicornia. Springer Spektrum, Germany, 367 pp; Lompe A 2010 Gattung Sphaeridium F., <http://www.coleonet.de/coleo/texte/sphaeridium.htm>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Harde KW, Severa F 2014 Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas. Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart, 352 pp.

Photos, Videos:

Benisch C 2021 kerbtier.de – Käferfauna Deutschlands - <https://www.kerbtier.de/>;

Paarung - [https://www.youtube.com/watch?v=hEfUhfjirs](https://www.youtube.com/watch?v=hEfUhfjirs;);

Kurzdokumentation, Untertitel vorhanden -

<https://www.youtube.com/watch?v=FPuQTKdlbS4>.

Lampyris noctiluca / Großer Leuchtkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Lampyridae / Leuchtkäfer (3 spp. in Ö.) Franz H 1974 Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt
IV. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck-Münchener, 707 pp

Bestimmung (Salzburg)

Männchen: (1) weickäferähnlich UND (2) Flügeldecken (Elytren) normal entwickelt UND (3) Halsschild groß, halbkreisförmig, ohne deutliche Fensterflecken, den Kopf einschließend UND (4) letzte Rückenplatte des Hinterleibs (Abdominaltergit) nicht ausgeschnitten.

Weibchen: (1) ungeflügelt, larvenähnlich UND (2) Fühler schlank, die einzelnen Glieder länger als breit UND (3) sechste bis achte Bauchplatte des Hinterleibs (Abdominalsternit) mit großen Leuchtflecken.

Größe

Männchen: Länge 10-12 mm;

Weibchen: Länge 15-20 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Garten, Park und feuchte Wiese sowie Waldrand.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; zwei- bis dreijährige Entwicklung; überwintert als Larve; Puppendauer sieben bis zehn Tage; Adulte von Juni bis September.

Ernährung

Larve: Nackt- und Gehäuseschnecken; Männchen: nimmt keine Nahrung auf; Weibchen: widersprüchliche Angaben in der Literatur, ob sich weibliche adulte Käfer fallweise von Schnecken ernähren oder nichts mehr fressen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Wegen der larvenähnlichen Weibchen heißt *Lampyris noctiluca* auch das „Große Glühwürmchen“ • Leuchtkäfer sind dämmerungs- und nachtaktiv • ihre große Besonderheit ist natürlich das Leuchtvermögen der adulten Käfer, wobei dieses bei den Männchen von *L. noctiluca* (im Gegensatz zu *Lamprohiza splendidula*, Kleiner Leuchtkäfer) nur sehr schwach ausgeprägt ist; die Weibchen besitzen jedoch gut entwickelte Leuchtorgane am Hinterleib, die ein artcharakteristisches Muster zeigen; dieses lockt die herumfliegenden Männchen an, wie Versuche mit Leuchtattrappen gezeigt haben • an der Produktion des „kalten“ Lichts sind keine Bakterien beteiligt, sondern es handelt sich um eine chemische Reaktion des Leuchtstoffes d-Luciferin und des Enzyms Luciferase unter Beteiligung des Energieträgers ATP (Adenosintriphosphat) und Sauerstoff; wie das rasche Ein- und Ausschalten geschieht, ist unbekannt; auch die Eier können bereits ein wenig leuchten; die Larven und Puppen produzieren Lichtsignale, z.B. bei Störung • die gelb-gefleckte Larve verfolgt Schnecken entlang ihrer (frischen) Schleimspur; dann klettert sie auf die Schale und tötet die Schnecke, indem sie Gift durch einen Kanal im Oberkiefer

(Mandibel) in deren Kopf injiziert; der Fressvorgang kann bis zu zwei Tage dauern; der Verdauungstrakt der Schnecke wird nicht verzehrt • neben dem Einsatz von Pestiziden (sowohl Insektizide als auch Schneckengifte) gefährdet auch die „Lichtverschmutzung“ unsere Glühwürmchenarten.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Geisthardt M 1979 26. Familie: Lampyridae. In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 6, Diversicornia. Goecke & Evers, Krefeld, pp 14-18.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 1988 Biologie und Ökologie der Insekten. Taschenlexikon, 2., überarbeitete Auflage, Gustav Fischer, Stuttgart, 690 pp; Novák M 2017 Redescription of immature stages of central European fireflies, Part 1: *Lampyris noctiluca* (Linnaeus, 1758 [sic!]) larva, pupa and notes on its biology (Coleoptera: Lampyridae: Lampyrinae). Zootaxa 4247, 429-444.

Videos:

Larve bei Schneckenmahlzeit - <https://www.youtube.com/watch?v=JmLH3FZjgk>;

zu Leuchtkäfern allgemein: Partnersuche, Paarung - <https://www.youtube.com/watch?v=CAR83k2FtYA>.

Dorcus parallelipipedus / Balkenschröter

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Lucanidae / Schröter (7 spp. in Ö.) Bartolozzi et al. 2016 in: Löbl I, Löbl D (Eds), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Brill, Leiden, Niederlande, 58-84.

Bestimmung (Salzburg)

Imago: (1) groß, Körper parallelseitig, Schwarz, matt und flach gewölbt; Weibchen glänzender als Männchen. (2) Fühler 10-gliedrig, die letzten 4 Glieder fächerartig erweitert. Erstes Fühlerglied stark verlängert (gekniert) (3) Kopf beim Männchen breit und matt, fein punktiert; beim Weibchen schmaler und grob punktiert, mit zwei genähten Tuberkeln auf der Stirn. (4) Oberkiefer des Männchens kräftig und nach oben gezähnt; beim Weibchen kleiner, mit scharfer Außenkante.

Größe

Körperlänge: 19 – 32 mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan, untermontan

Habitat (Salzburg)

Totholzreiche Biotope wie Auwälder, alte Streuobstwiesen, Parkanlagen und Alleen. Der Käfer ist sowohl in Altholzbeständen als auch in Obstgärten mit altem Baumbestand anzutreffen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Die Larven entwickeln sich in weißfaulem, morschem Holz von Laubbäumen, vor allem in den Stümpfen und im Splintholz toter, nicht harziger Bäume. Sie benötigen zwei bis drei Jahre für die Entwicklung, bevor sie sich verpuppen. Die Käfer schlüpfen im Spätsommer, überwintern am Verpuppungsort und werden erst im darauffolgenden Frühjahr aktiv. Imagines von IV – IX.

Ernährung

Imagines: Lecken an austretenden Baumsäften, insbesondere an Laubbäumen. Larven: Ernähren sich ausschließlich von weißfaulem Totholz.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Dorcus parallelipipedus wird auch „Kleiner Hirschkäfer“. Obwohl er mit 19–32 mm deutlich kleiner als der Europäische Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), zeigt ähnliche Lebensgewohnheiten. Der häufigere deutsche Trivialname "Balkenschröter" bezieht sich auf die Fähigkeit (Holz-)Balken zu "zerschrote", also zu zerkleinern. Da sich alle Arten der Familie Lucanidae diese Larvallebensweise teilen, werden sie als "Schröter" bezeichnet. • Der Balkenschröter ist an alten Laubbaumbestand gebunden und spielt eine wichtige Rolle im Ökosystem, da er zum Abbau von Totholz beiträgt. Durch die Zerstörung alter Wälder und Obstgärten verliert die Art jedoch zunehmend ihren Lebensraum. Besonders bedroht ist die Art durch die Entfernung von Baumstümpfen, die als Entwicklungsstätten für die Larven dienen. Die Käfer sind sowohl tag- als auch nachtaktiv. Tagsüber kann man sie auf Baumstämmen beobachten, wo sie an austretenden Baumsäften lecken. In der Dämmerung und Nacht sind sie

aktiv auf der Suche nach Nahrung oder Fortpflanzungspartnern. • Interessant ist auch, dass die Käfer nach dem Schlüpfen einige Monate inaktiv bleiben. Sie überwintern direkt am Verpuppungsort, bevor sie im Frühjahr wieder aktiv werden. Durch dieses Verhalten sind sie optimal auf die warmen und nährstoffreichen Bedingungen der kommenden Saison vorbereitet. • Der Balkenschröter kommt in Salzburg vor allem im Stadtgebiet und in den Salzachauen (Antheringer und Weitwörther Au) vor, wo die lockeren Weichholzbestände der (ehemaligen) Überschwemmungsgebiete einen optimalen Lebensraum für Larven und Imagines bieten. Historisch gesehen war die Art in Salzburg sehr selten, es gibt nur wenige Nachweise der Art vor 2000 (vgl. Biodiversitätsdatenbank / Entomologische Sammlung im Haus der Natur). In den letzten Jahren wird sie jedoch vermehrt beobachtet. Dieser Trend lässt sich vermutlich durch den Klimawandel und die daraus resultierenden milden Winter erklären.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Machatschke JW 1969 86. Familie: Lucanidae, Hirschkäfer. In: Freude H et al (Hrsg.) Die Käfer Mitteleuropas, Band 8, Terebrantia, Heteromera, Lamellicornia. Goecke & Evers, Krefeld, pp. 367-371; Baraud J 1993 Les Coléoptères Lucanoidea de l'Europe et du Nord de l'Afrique. Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 62(2): 42–64.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Brechtel F, Kostenbader H (Hrsg) 2002 Die Pracht und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart, 632 pp

Meloe proscarabaeus / Schwarzblauer Ölkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Meloidae / Ölkäfer (32 spp. in Ö.) Wiesbauer et al 2020 Beiträge zur Entomofaunistik 21: 245-258

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) relativ groß, mit verkürzten, klaffenden, hinten abgerundeten Flügeldecken UND (2) Halsschild etwas länger als breit, seine Basis (vom Kopf entferntere Seite) fast gerade UND (3) schwarz, nur mit schwachem, bläulichem Metallglanz UND (4) Fühler in der Mitte etwas verbreitert und beim Männchen mit Knick. Dreiklauer-Larve (= Triungulinus, vom Lat. unguis = Klaue): (1) klein, einfarbig orange UND (2) am Ende mit zwei fadenförmigen Anhängen UND (3) am Ende des Fußes setzen eine lange Klaue und zwei kräftige, hakenartig gebogene Borsten an.

Größe

Adulte: Länge 10-35 mm; Weibchen größer als Männchen.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Trockenheißes (xerothermes) Offenland.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; einjährige Entwicklung im Nest einer Wildbiene; „Hypermetamorphose“ (siehe Gschichtln); adulte Käfer von März bis Mai.

Ernährung

Adulte: Kräuter und Gräser;

Larve: plündert mehrere Zellen in Wildbienenestern und ernährt sich zuerst von den Bieneneiern und später vom Pollenvorrat.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Die Hypermetamorphose aller *Meloe*-Arten ist einzigartig, zeigen doch die sechs Larvenstadien vier unterschiedliche Gestalten: das Weibchen kann nach einem Reifungsfraß, bei dem der Hinterleib stark anschwillt, mehrere tausend Eier in Bodengruben legen; aus diesen schlüpfen die winzigen Dreiklauer, die Blumen erklettern und dort versuchen, sich mit ihren sechs „Dreizacken“ im Pelz von Wildbienen (z.B. Weiden-Sandbiene →) zu verhaken; Versuche, sich an anderen Blütenbesuchern festzuhaken, enden letal, denn nur ein Bienenweibchen kann sie in sein Brutnest bringen (Phoresie), wo der Dreiklauer die Eier frisst; die nächsten Stadien (zuerst stark bewegliche, danach engerlingartige Larven) ernähren sich vom Pollenvorrat, der eigentlich für die Bienenlarven angelegt worden war; das letzte Larvenstadium von *Meloe* ist ein unbewegliches Ruhestadium (Vorpuppe), bereits außerhalb des Nests • die Dreiklauerlarven bilden manchmal Aggregationen an Pflanzen, möglicherweise, um Blüten („Scheinblüten“) oder Bienen zu imitieren und andere Bienen anzulocken; Beweise für diese Theorien stehen aber noch aus – ein lohnendes Thema für zukünftige Abschlussarbeiten • alle Ölkäfer

sondern bei Gefahr an den Knien ihre stark giftige Körperflüssigkeit (Hämolymphe) ab („Reflexbluten“); der Giftstoff Cantharidin ist blasenziehend („Pflasterkäfer“) wie bei einer Hautverbrennung, wurde früher pharmazeutisch genutzt und galt als Aphrodisiakum („Spanische Fliege“; die Reizung der Harnwege kann zur Erektion führen) • eine Reihe von Insekten lagern Cantharidin zur Abwehr in ihrem Körper ein (z.B. bestimmte Gniten saugen an den lebenden Käfern, Blumenkäfer fressen an toten Käfern) • der Schwarzblaue Ölkäfer war Insekt des Jahres 2020.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Kaszab Z 1969 76. Familie: Meloidae. In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 8, Teredilia, Heteromera, Lamellicornia. Goecke & Evers, Krefeld, 388 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Fabrè J-H 1857 Memoire sur l'hypermetamorphose et le moers des Meloides. Annal Sci naturelles VII: 299-365; Lückmann J, Niehuis M 2009 Die Ölkäfer (Coleoptera: Meloidae) in Rheinland-Pfalz und im Saarland – Verbreitung, Phänologie, Ökologie, Situation und Schutz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 40, Landau, 480 pp; Wiesbauer H et al 2020 Der Schwarzblaue Ölkäfer (*Meloe proscarabaeus* Linnaeus, 1758), das Insekt des Jahres 2020, und einige bemerkenswerte Ölkäferfunde. Beiträge zur Entomofaunistik 21, 245-262; Klausnitzer B 2005 Beobachtungen zur Lebensweise von *Meloe proscarabaeus* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Meloidae). Gredleriana 5, 209-216; Hafernik J, Saul-Gershenz L 2000 Beetle larvae cooperate to mimic bees. Nature 405, 35-36; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein NachbarLohbach, Innsbruck, 56 pp.

Video:

Paarung - <https://www.youtube.com/watch?v=-SR7I7DSK5c>.

Phyllopertha horticola / Gartenlaubkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Scarabaeidae / Blatthornkäfer

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Körper metallisch grün bis blau, jedoch die Flügeldecken braun UND (2) Oberseite abstechend behaart UND (3) Fühler neungliedrig, der Fächer dreigliedrig und relativ kurz UND (4) die Klauen der Beine ungleich, die äußere viel länger als die innere.

Larve: (1) Engerling mit drei Beinpaaren UND (2) die beiden letzten Segmente auffällig groß.

Größe

Adulte: Länge 9,0-14,0 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (subalpine Funde vermutlich auf Windverdriftung zurückzuführen).

Habitat (Salzburg)

Mosaikartige Landschaft aus Laub- oder Mischwald mit Offenland, Wiese aller Art, in Park und Garten.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; einjährige (selten zweijährige) Entwicklung; die drei Larvenstadien und die Puppe leben im Boden; überwintert im dritten Larvenstadium; adulte Tiere von Mai bis Juli.

Ernährung

Larve ernährt sich von Wurzeln (Gräser, Sträucher, junge Bäume), adulte Tiere von Laubblättern, aber auch von Blütenblättern und Staubgefäßen, z.B. von Rosen.

Schutzstatus

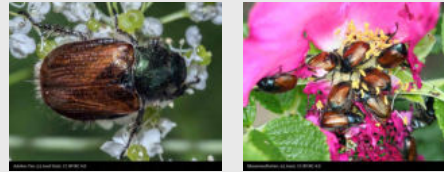
Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Der Gartenlaubkäfer ist eine häufige und oft auffällige Art, weil er im menschlichen Umfeld wie Garten und Park auftritt • behänder Flieger; schwärmt manchmal in großer Zahl an heiteren Vormittagen, etwa von 8:30 bis 11:00 Uhr • kann bei Massenauftritten schädlich werden, seien es die Larven durch den Wurzelfraß (z.B. im Garten- oder Golfrasen oder im Acker, Gemüsefeld etc.) oder die Adulten, die Obstbäume entlauben oder an den Fruchtsansätzen und Blüten fressen • ein begattetes Weibchen legt durchschnittlich 25 Eier in etwa 25 cm Tiefe ins Erdreich; die Embryonalentwicklung ist in knapp zwei Wochen abgeschlossen; das erste und zweite Larvenstadium sind kurz und dauern jeweils etwa vier Wochen; die Dauer des dritten Stadiums beträgt hingegen etwa acht bis neun Monate (bei einjähriger Entwicklung); die Puppenruhe ist nach knapp zwei Wochen abgeschlossen • Gartenlaubkäfer-Männchen fungiert gelegentlich als Bestäuber durch Pseudokopulation auf Ragwurz-Blüten (z.B. bei der Hummelragwurz, *Ophrys holoserica*; Orchidaceae) • die Familie der Blatthornkäfer ist in Österreich mit ca. 210 Arten vertreten.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Machatschke JW 1969 85. Familie: Scarabaeidae, Blatthornkäfer. In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 8, Terebrantia, Heteromera, Lamellicornia. Goecke & Evers, Krefeld, pp 266-366; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Paulus HF 2007 Wie Insekten-Männchen von Orchideenblüten getäuscht werden – Bestäubungstricks und Evolution in der mediterranen Ragwurzgattung *Ophrys*. Denisia 20, 255-294; Schultze-Dewitz G 1959 Zur Biologie von *Phyllopertha horticola* L. Anzeiger für Schädlingkunde 32, 91-93; Rößner E 2012 Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). Korrigierte Nachauflage 2020, Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V., Erfurt 508 pp.

Video:

Nahrungsaufnahme -

<https://www.youtube.com/watch?v=NaM3p5WBho0>.

Trypocopris vernalis / Frühlingsmistkäfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Scarabaeidae / Blatthornkäfer

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Kurzovale, stark hochgewölbte Gestalt UND (2) Oberseite stark glänzend, mit blauem, blauschwarzem oder blauvioletttem Schimmer UND (3) Flügeldecken ohne deutliche Punktreihen UND (4) Hinterschiene nur mit einer Querleiste UND (5) Fühler elfgliedrig; die drei letzten bilden einen kurzen Fächer, der zusammengelegt knopfförmig aussieht.

Größe

Adulte:

Länge 15-20 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Offene bis halboffene Landschaft; bevorzugt auf Sandmagerrasen und karbonatischem Magerrasen; auch auf Heide und auf feuchterer Weide; an Waldrand, -weg und -lichtung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; einjährige Entwicklung; Larvaldauer etwa zehn Monate; Adulte ab Mai, dann die ganze warme Jahreszeit aktiv; kann bis zu drei Jahre alt werden.

Ernährung

Larven und Adulte ernähren sich vom Kot (koprophag) großer Säugetiere, besonders von Schafen und Wildtieren.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Der Frühlingsmistkäfer ist tagaktiv • er betreibt eine intensive Brutfürsorge, bei der beide Elterntiere zusammenarbeiten; die Brutröhre, die das Weibchen gräbt, ist meist 25-40 cm lang (Extreme 12 bzw. 70 cm) und im unteren Bereich gewöhnlich verzweigt; die kräftigen Vorderbeine mit ihren Zacken werden nicht nur zum Graben, sondern auch zum Zerteilen des Kotes in transportfähige Portionen und zum Tragen verwendet; der Transport des Kotes geschieht im Rückwärtsgang; es gibt eine gewisse Arbeitsteilung für Transport bzw. Eintragen und Verdichten des Kotes in der Röhre, die jedoch nicht auf die Geschlechter festgelegt ist; an den unteren Enden der kotgefüllten Tunnel befinden sich die Brutkammern, in welche je ein Ei abgelegt wird; auch der Hauptgang wird locker mit Kot aufgefüllt • die Käfer graben überdies etwa 8-17 cm tiefe Nahrungsröhren, in die sie sich zum Fressen zurückziehen • die Paarung findet im Brutgang oder unter dem Mist statt • auf den Käfern sind häufig Milben zu beobachten, die den Käfer als Transportmittel verwenden (phoretische Milben); bei einer Untersuchung in Polen wurden 13 verschiedene Milbenarten identifiziert.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Machatschke JW 1969 85. Familie: Scarabaeidae, Blatthornkäfer. In: Freude H et al (Hrsg) Die Käfer Mitteleuropas, Band 8, Terebrantia, Heteromera, Lamellicornia. Goecke & Evers, Krefeld, pp 266-366; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Ohaus F 1904 Zur Biologie des Geotrupes vernalis L. Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg 12, 103-108; Haitlinger W 1990 Mites (Acari) occurring on Geotrupes vernalis (L., 1758) (Insecta, Scarabaeidae) in Poland. Wiadomosci Parazytologiczne 36; 137-43; Rößner E 2012 Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). Korrigierte Nachauflage 2020, Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V., Erfurt 508 pp.

Video:

Fortbewegung im Mist -

<https://www.youtube.com/watch?v=mS-0m35Nrug4>.

Nicrophorus vespilloides / Schwarzhörniger Totengräber

Herbst, 1783

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Silphidae / Aaskäfer

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Flügeldecken mit auffälligen, orangeroten, gezackten Querbinden UND (2) Halsschild mit breitem Saum ähnlich einer Hutkrempe UND (3) elfgliedrige Fühler mit schwarzer Keule.

Größe

Adulte:

Länge 12-18 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Diverse Lebensräume, unterhalb der Waldgrenze oft Wald und Waldrand; an Kadavern, verrottendem Pflanzenmaterial und Pilzen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; meist zwei Generationen pro Jahr; die Larvenentwicklung mit insgesamt drei Häutungen dauert ca. vier bis sechs Tage, dann verpuppt sich die Larve und schlüpft nach weiteren 14 Tagen; überwintert adult.

Ernährung

Adulte und Larve sind primär Aasfresser (nekrophag), ernähren sich aber auch räuberisch von Fliegenmaden an Aas; auch verrottende Pflanzenteile und Pilze werden als Nahrung angenommen.

Schutzstatus

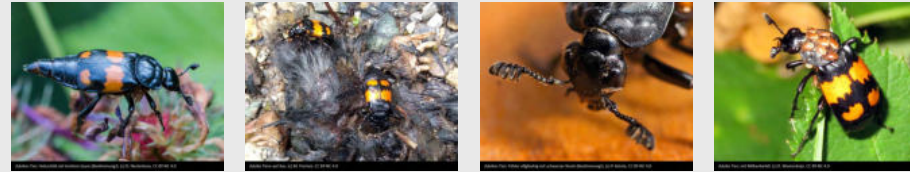
Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

In Europa, Asien (ausgenommen südlichere Bereiche) und Nordamerika verbreitet (holarktisch) • Kampf einzelner Individuen um einen aufgefundenen Kadaver als Brutstätte • geschlechtsreifes Männchen lockt Weibchen durch das sogenannte Sterzeln (windende Bewegungen des Hinterleibs und Ausscheidung von Duftstoffen) an Kadaver; vergraben Kadaver gemeinsam und legen einen Brutraum an; Kadaver wird durch Speichel konserviert • Brutpflege durch die Elterntiere: Aas wird dabei vom Weibchen mit Kot befeuchtet, mit Darmsekret vermischt und an die Jungtiere verfüttert; oftmals wird das Männchen aber auch nach der Eiablage vertrieben • für die Jungtiere schädliche Mikroben werden durch nützliche Mikroorganismen aus dem eigenen Darm ersetzt • Konzept des gemeinsamen Brütens mehrerer Individuen, auch des gleichen Geschlechts • die Larven verpuppen sich im Boden • bei Gefahr Abwehr durch „Fauchen“ (Stridulieren) und Absonderung einer nach Ammoniak riechenden Substanz • häufig starker Befall mit der Schmarotzermilbe *Poecilochirus carabi*, die *Nicrophorus vespilloides* als „Käfertaxi“ benutzt (Phoresie), um von Kadaver zu Kadaver zu gelangen • relevant in forensischer Entomologie: verursachen Lochdefekte an Leichen, ähnlich Schussverletzungen • durch nekrophage Ernährungsweise reichert *Nicrophorus vespilloides* schwer abbaubare

Schadstoffe wie Quecksilber oder Organchlorpestizide in teils hohen Konzentrationen im Körper an.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Sikes DS 2005 Silphidae Latreille, 1807. In: Kristensen NP, Beutel RG (Hrsg) Handbook of Zoology. Vol. 4: Arthropoda: Insecta. Walter de Gruyter, Berlin, pp 288-296; Harde KW, Severa F 2014 Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & KG, Stuttgart, 352 pp; Lompe A 2020 Gattung *Nicrophorus* F., 1775 (*Nicrophorus* auct.), <http://coleonet.de/coleo/texte/nicrophorus.htm>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Pukowski E 1933 Ökologische Untersuchungen an *Nicrophorus* F. Z Morph Ökol Tiere 27, 518-586; Steiger S 2010 Evolution chemischer Kommunikation: Was wir vom Totengräber lernen können. In: Steinbrecht, RA (Hrsg) Zoologie 2010 – Mitteilungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft. Basiliken-Presse, Rangsdorf, pp 9-14.

Video:

Untergraben eines Kadavers und Brutpflege -

https://www.youtube.com/watch?v=U2PJ_-f77dE

Emus hirtus / Behaarter Kurzflügler

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Staphylinidae / Kurzflügelkäfer

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) groß und auffallend hummelähnlich UND (2) dicht behaarte und dunkle, metallisch schimmernde Oberfläche UND (3) Kopf, Halsschild (Pronotum) teilweise und Hinterleib (Abdomen) ab sechster Rückenplatte (Tergit) goldgelb UND (4) Hinterhälfte der Deckflügel (Elytren) weißlich-grau, Restschwarz behaart.

Größe

Adulte: 20-28 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Weide auf Wärmehang, trockener Waldrand, an Dung großer Huftiere, Stallmisthaufen, aber auch an Aas und faulenden Pflanzen (Vegetabilien).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Tiere von Frühjahr bis Herbst; überwintert adult; Eiablage erfolgt in möglichst frischem Mist; Larvenentwicklung im Sommer.

Ernährung

Larven und adulte Tiere räuberisch; ernähren sich vor allem von Zweiflüglermaden und Larven von Blatthornkäfern (Scarabaeidae) sowie von anderen Dungbewohnern.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

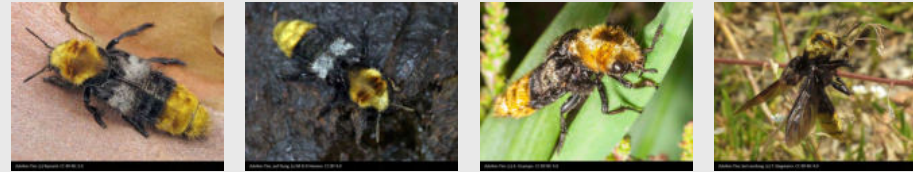
Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Die auffällige Färbung wird als Hummelmimikry (Bates'sche Mimikry) zum Schutz vor Wirbeltierprädatoren interpretiert • geeignete Eiablageplätze, vor allem frische Kuhfladen werden mit dem Geruchssinn (olfaktorisch) lokalisiert und angefliegen • die wasserabweisende (hydrophobe) Behaarung, der flexible Hinterleib (Abdomen) und die kurzen Deckflügel ermöglichen die Bewegung innerhalb des frischen, sehr feuchten Dungs • laut historischer Literatur ursprünglich in Europa überall häufig, ist heutzutage jedoch eher selten geworden; als Ursachen dafür werden die veränderte Zusammensetzung des Rinderdungs aufgrund von Silagefütterung sowie die Anwendung von Antibiotika in der Rinderhaltung vermutet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Assing V, Schülke M (Hrsg) 2012 Die Käfer Mitteleuropas Band 4 Staphylinidae, 2. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, München, 560 pp; Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Kahlen M 2011 Fünfter Beitrag zur Käferfauna Nordtirols. Ergänzung zu den bisher erschienenen faunistischen Arbeiten über Käfer Nordtirols. Wiss Jb Tiroler Landesmuseen 4, 137-319; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Video:

Beutesuche, Fortbewegung -
https://www.youtube.com/watch?v=2msCE_zCtkk

Ocypus olens / Schwarzer Moderkurzflügler

O. Müller, 1764

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Staphylinidae / Kurzflügelkäfer

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: größter heimischer Kurzflügelkäfer! (1) Schwarz, dicht und fein punktiert, daher matt UND (2) letztes Glied des Kiefertasters (Maxillarpalpus) glatt, nicht beborstet UND (3) letztes Glied des Lippentasters (Labialpalpus) kurz und quer abgestutzt UND (4) Flügeldecken (Elytren) länger als Halsschild (Pronotum), häutige Flügel voll entwickelt, flugfähig.

Größe

Adulte: Länge 22-30 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Wiese, Waldrand, lichter Wald, Flussau; unter Steinen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Adulte Tiere sowohl im Frühjahr als auch im Herbst; im Herbst Hauptaktivitäts- und Fortpflanzungszeit; adulte Tiere und Larven überwintern.

Ernährung

Larven und adulte Tiere räuberisch: Insekten, Würmer und andere Wirbellose.

Schutzstatus

Tirol: keiner; EU: keiner.

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Ein auffälliger und faszinierender Vertreter der Kurzflügelkäfer. • die Larven leben im Lückensystem des Bodens und der Bodenstreu, während die adulten Tiere schon wegen der beträchtlichen Körpergröße vor allem an der Bodenoberfläche aktiv sind; die adulten Tiere verstecken sich häufig unter Steinen und Hölzern • trotz der Größe flugfähig und verbreitungsfähig • die starken, zangenförmigen Oberkiefer (Mandibeln) machen diese Art zu einem sehr wehrhaften Käfer, der auch Menschen empfindlich beißen kann • auffälliges Drohverhalten bei Störung: gespreizte Mandibeln und erhobener Hinterleib (Abdomen), an dessen Spitze sich Drüsen mit Abwehrsekreten befinden – werden daher von Laien oft für Skorpione gehalten • eine von zahlreichen Arten der Gattung Ocypus, die alle ähnlichen Habitus und ähnliche Lebensweise haben • in Europa weit verbreitet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Assing V, Schülke M (Hrsg) 2012 Die Käfer Mitteleuropas Band 4 Staphylinidae, Spektrum Akademischer Verlag, 560 pp; Lompe A 2013 Gattung Ocypus Leach in Samouelle, 1819, <http://coleonet.de/coleo/texte/ocypus.htm>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Kahlen M 2011 Fünfter Beitrag zur Käferfauna Nordtirols. Ergänzung zu den bisher erschienenen faunistischen Arbeiten über Käfer Nordtirols. Wiss Jb Tiroler Landesmuseen 4, 137-319.

Video:

Verzehr von Beute -

<https://www.youtube.com/watch?v=LqjVYJ1eIVw>.

Paederidus ruficollis

Fabricius, 1777

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coleoptera / Käfer (8000 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Staphylinidae / Kurzflügelkäfer

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) auffällig zweifärbig: schwarz, oft mit blauem Schimmer, nur der Halsschild (Pronotum) gelbrot UND (2) Behaarung der Hinterleibsrückenplatten (Abdominaltergite) drei bis sechs in der Mitte fast quer gelagert, zur Mitte konvergierend.

Größe

Adulte:

Länge 7-9 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Sandige und feinkiesige Bach- und Flusssufer; Teich- und Seeufer; auf feuchtem Sand; in Detritus und Anspüllicht.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Tiere schlüpfen im Herbst, überwintern; Hauptaktivitätszeit im Frühjahr / Frühsommer; Larvenentwicklung im Sommer.

Ernährung

Larven und adulte Tiere Fleischfresser (carnivor); ergreifen mit zangenförmigen Mandibeln kleine Insekten und Wirbellose, auch angeschwemmte tote Insekten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Tagaktiver Räuber mit großen Augen • schneller Läufer; starke Laufaktivität an offenen Uferflächen, auch im Sonnenschein • Schreckfärbung (aposematische Warntracht) • Sekrete der Analdrüsen (Pygidialdrüsen) enthalten ätzende Substanzen • dank des flexiblen Hinterleibs (Abdomens) und der kurzen Deckflügel (Elytren) kann das Lückensystem in Sediment und Bestandesabfall (Detritus) genutzt werden • Pionier auf Sukzessionsflächen nach Hochwasserereignissen • flugaktiv • vikariiert ökologisch mit der Schwesterart *P. rubrothoracicus*, welche grobkörnige Ufersedimente besiedelt (die beiden Arten ersetzen sich also gegenseitig); beide Arten dienen als Indikatoren für die ökologische Bewertung von Flussauen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Assing V, Schülke M (Hrsg) 2012 Die Käfer Mitteleuropas Band 4 Staphylinidae, Spektrum Akademischer Verlag, München, 560pp; Lompe A 2013 Gattung: Paederidus Muls. Rey, <http://coleonet.de/coleo/texte/paederidus.htm>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Kahlen M 1995 Die Käfer der Ufer und Auen des Rißbaches. Natur in Tirol Sonderband 2, 1-63; Schatz I et al 2003 Auswirkungen des Schwellbetriebes auf uferbewohnende Arthropoden (Aranei; Insecta: Carabidae, Staphylinidae) am Inn im Vergleich zum Lech (Tirol, Österreich) In: Füreder L, Ettinger R (Hrsg) Ökologie und Wasserkraftnutzung. Natur in Tirol, Innsbruck 12, 202-231; Kahlen M 2011 Fünfter Beitrag zur Käferfauna Nordtirols. Ergänzung zu den bisher erschienenen faunistischen Arbeiten über Käfer Nordtirols Wiss Jb Tiroler Landesmuseen 4, 137-319.

Forficula auricularia / Gemeiner Ohrwurm

Linnaeus, 1758

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Dermaptera / Ohrwürmer (8 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Forficulidae / Eigentliche Ohrwürmer (6 spp. in Ö.) Ebner R 1953 Catalogus Fauna Austriae
XIIIa, 1-18

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Hinterleib mit Zangen, beim Männchen in einer Ebene oval stark gebogen, beim Weibchen fast gerade, sich am Hinterende leicht überkreuzend UND (2) kurze, schuppenförmige Deckflügel ohne gelben Fleck in der Mitte; Hinterflügel ragen etwas unter Deckflügeln hervor UND (3) Fühler mit 15 Gliedern UND (4) Körper rötlichbraun-schwarz, abgeflacht.

Larven ähnlich Adulten, aber heller und ohne Flügel.

Größe

Männchen: Länge 10-16 mm;

Weibchen: Länge 9-14 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Variabel, durchaus nicht nur in Gärten, wo die Art allgegenwärtig zu sein scheint; besiedelt auch Feld- und Wiesen-raine, Heckenzüge, Lesesteinmauern und Waldsäume.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; Gelege aus mehreren Dutzend Eiern wird meistens im Herbst (z.T. auch im Frühjahr) in den Boden gelegt; Larven mit etwa einem Monat Entwicklungsdauer; verlassen erst im zweiten Larvenstadium den Schlupfplatz; insgesamt vier Häutungen.

Ernährung

Allesfresser (omnivor); vorwiegend Pflanzenfresser, frisst an Beetpflanzen, Blüten, Früchten und faulem Obst; vertilgt u.a. Blattläuse, Raupen von Apfelwicklern, Milben und Gespinstmotten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Forficula auricularia war ursprünglich nur in Europa zu Hause, wurde aber auch in Nordamerika und andere Kontinente eingeschleppt • Name „Ohrwurm“ weil man die Art bis in die frühe Neuzeit, zu Pulver verrieben, als Heilmittel gegen Ohrenentzündung und Taubheit eingesetzt hat • aber: nachtaktive Ohrwürmer suchen tagsüber enge, dunkle Höhlungen auf, wobei sie es bevorzugen, allseitig Körperkontakt zu den Wandungen zu haben, eine irrtümliche Verirrung in das Ohr eines menschlichen „Gartenschläfers“ ist nicht auszuschließen • Aberglaube, dass er mit seinen Kneifzangen das Trommelfell durchsticht, ist Unsinn: Zangen (Cerci) dienen nur der Verteidigung und werden zum Imponieren bei Rivalenkämpfen und der Balz sowie beim Beutefang eingesetzt • ausgeprägte, bei nicht-eusozialen Insekten seltene Brutpflege: Weibchen behütet Gelege, beleckt Eier, um Verpilzung zu verhindern, füttert und betreut Larven auch noch oberirdisch; Ansammlungen von Ohrwürmern im Frühjahr sind häufig Familienverbände • flugfaul, aber flugfähig; die zarthäutigen, reich geäderten Hinterflügel sind in Ruhe wie ein Fächer raffiniert in bis zu 40 Faltenlagen unter dem Deckflügel zusammengelegt • kann

bei Massenaufreten im Obstbau Schäden erzeugen; durch Vertilgung von Schadinsekten im normalen Haus- und Obstgarten aber nützlicher als schädlich • Fang und Umsiedlung von Ohrwürmern: Blumentopf mit Heu oder Holzwolle locker vollstopfen und kopfunter in Beete, Bäume oder auf Balkon hängen; diese Kunstquartiere werden von Ohrwürmern rasch angenommen und man kann sie damit einfach an-, aus- oder umsiedeln.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Haas F 2005 Kapitel 12 Dermaptera. In: Dathe H (Hrsg) Lehrbuch der Speziellen Zoologie. Spektrum, Heidelberg, Berlin, pp. 173-180; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten. Springer, Spektrum, Berlin, 756 pp; Kofler A 2006 Zum Vorkommen von Ohrwürmern in Osttirol und Kärnten (Österreich) (Insecta: Dermaptera: Labiidae, Forficulidae). Carinthia II 196, 405-418.

Photos, Video:

earwig - <https://www.shutterstock.com/de/search/earwig>;
<http://www.focusnatura.at/dermaptera-ohrwurmer-earwigs/>,
Bewegungen - https://www.youtube.com/watch?v=tEOj_FZ-vYIA.

Bombylius major / Großer Wollschweber

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Bombyliidae / Wollschweber

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) dichtpelzig braun behaart UND (2) dunkle Färbung des Flügelvorderrands umschließt Flügelzelle R1 komplett (diese ist bis zum äußersten Rand dunkel) und ist nach hinten scharf begrenzt und wellig UND (3) Saugrüssel lang, auch in Ruhelage gerade nach vorne gestreckt.

Größe

Adulte:

Länge 9,0-12,0 mm plus 5,5-7,7 mm Rüssel.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Habitat der Larvenwirte (siehe Gschichtln), d.h. warmtrockene, offene und halboffene Lebensräume inkl. Siedlung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; adultes Tier schlüpft aus Puppe ab März und fliegt bis Juni; Larve entwickelt sich und überwintert im Wirtsnest; Verpuppung ebenda im Frühling.

Ernährung

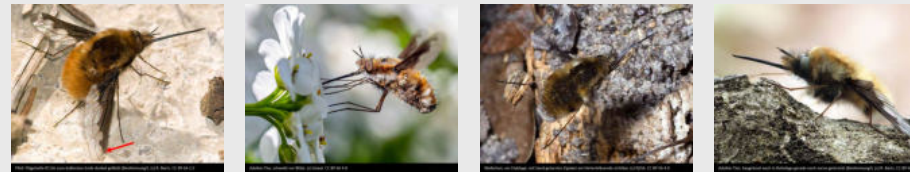
Adulte: Nektar und Pollen diverser Blütenpflanzen;

Larve: Parasitoid (also Parasit, der seinen Wirt schließlich tötet) der Wirtslarve.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Sehr weit verbreitet (Europa, Nordafrika, Asien, Nordamerika) • Behaarung möglicherweise als Mimikry von Hummeln • wie alle Arten der Familie schwebt der Große Wollschweber während des Nektarsaugens vor der Blüte oder stützt sich mit den Vorderbeinen ab • Weibchen schwebt knapp über Nestern der nicht-sozialen Wildbienengattungen Sandbienen (z.B. Weiden-Sandbiene →) und Seidenbienen, berührt durch wippende Flugbewegung immer wieder den Boden, wobei legebereite Eier mit Erde / Sand in Kontakt kommen (Eier dadurch getarnt!) und schießt diese dann vor den Nesteingang; die sehr beweglichen Erstlarven suchen Brutzellen im Wirtsnest auf; spätere Larven sind träge und fressen zuerst den Proviant der Wirtslarve und dann diese selbst.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nuß Metal 2020 Großer Wollschweber (Bombylius major Linnaeus, 1758), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=130317>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie: Haupt J, Haupt H 1998 Fliegen und Mücken. Naturbuch Verlag, Augsburg, 351 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Videos:

Blütenbesuch - <https://www.youtube.com/watch?v=jdJQEMgghtKc>, Paarung, Eiablage -

<https://www.youtube.com/watch?v=VGUyRmWu87g>.

Mikiola fagi / Buchengallmücke

Hartig, 1839

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cecidomyiidae / Gallmücken

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Galle (vgl. *Hartigiola annulipes* →): (1) auf Oberseite von Rotbuchenblatt UND (2) glatt, unbehaart, eiförmig, oben zugespitzt und 4-12 mm hoch UND (3) zunächst gelbgrün, dann oft rot.

Größe

Adulte: Länge 4-5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Untermontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Habitat der Rotbuche (eher feuchter, schattiger Wald); in Randbereichen von Bestand häufiger als im Inneren.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; adultes Tier schlüpft Ende März aus Puppe in Galle; Flugzeit und Eiablage März bis Mai; die von Larve verursachte Galle ab Mai/Juni sichtbar; Galle löst sich im Oktober von Blatt; überwintert als Larve in der Galle in Laubstreu; verpuppt sich in der Galle im zeitigen Frühling.

Ernährung

Adulte: nehmen wohl wenig Nahrung zu sich;

Larve: Wirtspflanzen-saft

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Sehr häufig • eine der größten heimischen Gallmückenarten • leuchtend roter Hinterkörper des Weibchens erinnert an eine mit Blut vollgesogene Gelse • bis zu 300 rote Eier (0,3 mm lang) pro Weibchen • Gallbildung: Saugaktivität der jungen Larve wirkt chemisch im Umkreis 15-20 Zellen weit und löst auf Blattoberseite Wachstum eines Walls um sie herum aus, der sich nach oben zur Galle schließt; somit eine Larve pro Galle • adultes Tier verlässt Galle, indem es zartes Häutchen an Gallenbasis mit Kopf durchstößt • Larvensterblichkeit wie bei *Hartigiola annulipes* einerseits durch Pilz, andererseits durch zahlreiche Endo- und Ektoparasitoide – also sich im und am Wirt entwickelnden Parasiten, die den Wirt schließlich töten; dadurch Bestandsschwankung zwischen Jahren • meist für Baum ohne Auswirkung, aber Schaden für Jungbaum bei (seltenem!) Massenbefall möglich.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2017 Geheimnisvolle Pflanzengallen: Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen- und Insektenfreunde. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 312 pp.

Biologie, Ökologie: Haupt J, Haupt H 1998 Fliegen und Mücken. Naturbuch Verlag, Augsburg, 351 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Kelch N-S et al 2016 Mechanisms driving galling success in a fragmented landscape: synergy of habitat and top-down factors along temperate forest edges. PLoS One 11, art e0157448.

Hartigiola annulipes

Hartig, 1839

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cecidomyiidae / Gallmücken

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Galle (vgl. Buchengallmücke →): (1) auf Oberseite von Rotbuchenblatt UND (2) rundlich und oben abgeflacht UND (3) maximal 5 mm hoch UND (4) meist behaart, anfangs kürzer, später länger. Farbe variabel.

Größe

Larve: Länge bis zu 2-3 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Untermontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Habitat der Rotbuche (eher feuchter, schattiger Wald).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; adultes Tier schlüpft aus Puppe in Galle ab Mitte Mai; überwintert als Larve in der abgefallenen Galle im Falllaub; zweiwöchige Puppenruhe ab Anfang Mai.

Ernährung

Adulte: nehmen wohl wenig Nahrung zu sich;

Larve: Wirtspflanzen-saft.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Teils als „Buchenblattgallmücke“ bezeichnet, was Verwechslungen mit dem gut eingeführten Trivialnamen der besser erforschten *Mikiola fagi*, Buchengallmücke, mit sich bringt und die Problematik uneindeutiger Trivialnamen veranschaulicht • oft zusammen mit Gallen von *M. fagi* am selben Baum, aber bevorzugt schattigere (meidet südexp. nierte Seite der Krone) sowie höher oben gelegene Bereiche der Krone und etwas seltener • Gallbildung: meist nahe der Mittelrippe; Weibchen legt Ei zwischen Haaren an Adern der Blattunterseite; Saugaktivität der jungen Larve bewirkt Bildung von Gewebewall um sie herum, der sich nach oben zur Galle schließt; eine Larve pro Galle; Haare auf Galle werden von Blattgewebe der Pflanze gebildet (genau- er: vom Palisadenparenchym) • Larvensterblichkeit durch Pflanzen befallenden (genauer: endophytischen) Pilz, der Buchenblattbräune verursacht; sowie durch Wespen, die den Wirt letztlich töten (Parasitoide); dadurch wie auch bei *M. fagi* starke Bestandsschwankungen zwischen Jahren.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2017 Geheimnisvolle Pflanzengallen: Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen- und Insektenfreunde. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 312 pp; Bellmann H 2018 Der Kosmos Insektenführer. Kosmos, Stuttgart, 454 pp.

Biologie, Ökologie: Haupt J, Haupt H 1998 Fliegen und Mücken. Naturbuch Verlag, Augsburg, 351 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Pilichowski S, Giertych MJ 2018 Does *Hartigiola annulipes* (Diptera: Ce- cidomyiidae) distribute its galls randomly? Eur J Enomol 115, 504-511.

Photos:

Gallen in verschiedenen Stadien, auch aufgeschnitten - <https://bladminerders.nl/para-sites/animalia/arthropoda/insecta/diptera/nematocera/cecidomyiidae/cecidomyiinae/lasiopteridi/oligotrophini/hartigiola/hartigiola-annulipes/>.

Brillia bifida

Kieffer, 1909

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Chironomidae / Zuckmücken (548 spp. in Ö.) Schmidt-Kloiber A, Hering D 2015 Ecol Indic 53, 271-

282

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Larve: (1) im Wasser UND (2) wurmförmig mit Kopfkapsel (eucephal) und Stummelfüßen am Brustsegment und Nachschieber am letzten Segment (= Erkennungsmerkmale der Chironomidae) UND (3) Kopf gelb UND (4) dunkler, relativ scharf umgrenzter Fleck im basalen Kehlbereich; zusammen mit dunklem Kinn (Mentum) auch als „Herz“ erkennbar UND (5) ohne längere Borsten im ventralen Kopfbereich.

Adulte Tiere nur für Geübte auf Artniveau bestimmbar.

Größe

Larve und **Adulte:** Länge bis 10 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Von der Quelle bis ins die Barbenregion (obere Flussregion, Epipotamal) verbreitet, gelegentlich auch im Uferbereich (Littoral) von Seen oder in schlammhaltigen Sanden kühlerer Staue; bevorzugt generell jedoch kalte und strömende Gewässer und kann eine Vielzahl von Substratgemischen bewohnen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; mit aquatischem Larven- und Puppenstadium, Entwicklungsdauer ca. ein Jahr; lebt als Puppe und adultes Tier jeweils nur wenige Tage; überwintert als Larve.

Ernährung

Larve: bevorzugt gröberes organisches Material; gilt als Zerkleinerer und Fresser von Bestandesabfall (Detritus); keine Nahrungsaufnahme im adulten Stadium.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

In Europa und dem nördlicheren Asien (Paläarktis) verbreitet • Larve zählt in Mitteleuropa zum „Grundstock der Quellfauna“ • verträgt beträchtliche organische Verunreinigungen und toleriert weite Schwankungen der Sauerstoffkonzentration (euryoxybiont) • Funde von weiblichen Puppen noch im Dezember lassen vermuten, dass die weiblichen Tiere längere Flugzeiten und Lebenszeiten aufweisen als die Männchen • wie auch bei anderen Chironomiden-Arten erfolgt die Atmung der Larve vorwiegend über die Haut; die Tracheen sind immer geschlossen • wie alle Chironomidae sticht *Brillia bifida* nicht; im Englischen wird diese Familie non-biting midges genannt • wird in Bestimmungsschlüsseln noch als *Brillia modesta* (jüngeres Synonym) geführt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Janeczek BFR 1998 Fauna Aquatica Austriaca – Taxonomie und Ökologie aquatischer wirbelloser Organismen – Teil V, Diptera: Chironomidae (Zuckmücken). Universität für Bodenkultur, Wien, 117 pp; Schmid P 1993 A key to the larval Chironomidae and their instars from Austrian Danube region streams and rivers with particular reference to a numerical taxonomic approach. Part I. Diamesinae, Prodiamesinae and Orthocladiinae. In: Bundesamt für Wassergüte (Hrsg) Wasser und Abwasser Supplementband 3. Selbstverlag, Wien, 514 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Niedrist GH, Füreder L 2016 Towards a definition of environmental niches in alpine streams by employing chironomid species preferences. Hydrobiologia 781, 143-160.

Video:

Aufnahmen unter dem Mikroskop -
<https://www.youtube.com/watch?v=bJJk6ih8jk>.

Aedes albopictus / Asiatische Tigermücke

Skuse, 1894

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Culicidae / Stechmücken (49 spp. in Ö.) Zittra C et al 2017 Diptera: Culicidae. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. Ringelmücke →): (1) schwarz-weiß gezeichnete Mücke; Hinterleib (Abdomen), seitlicher Brustbereich und je nach Beinpaar verschiedene Bereiche der Beine mit silbrig-weißen Schuppen UND (2) markante weiße Linie mittig zwischen den Augen vom Kopf über das Bruststück nach hinten UND (3) Abdomenende nicht stumpf, sondern eher länglich „ausgezogen“ UND (4) transparente Flügel mit einem weißen Punkt an der Basis der Vorderkante (Costalader).

Larve mit dem typischen Erscheinungsbild einer Stechmückenlarve; für Geübte auf Artniveau bestimmbar.

Größe

Adulte und **Larve** (letztes Stadium): Länge 2-10 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

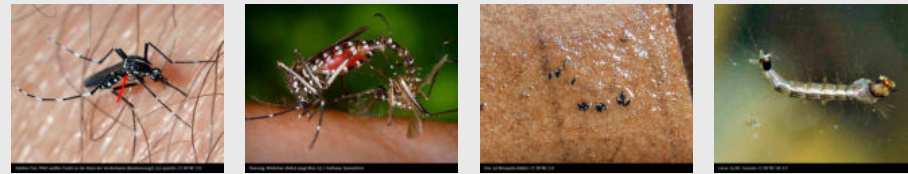
Entwicklung und Reproduktion über den Sommer in diversen Gewässern, oft in Kleinstwasseransammlungen (Autoreifen, Kübel, Dachrinne, Regentonne) bis hin zum Gartenteich.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; zwischen Eiablage und Schlupf des ersten Larvenstadiums können wenige Tage bis mehrere Wochen liegen; vier aquatische Larvenstadien und ein aquatisches Puppenstadium; die Entwicklung kann je nach Temperatur (Ei, Larve und Puppe) und Nahrungsangebot (Larve) sehr variabel sein und liegt zwischen wenigen Tagen bis zu mehreren Wochen; in Salzburg noch kein vollständiger Reproduktionszyklus nachgewiesen, da adulte Tiere nicht überwintern können.

Ernährung

Adulte ernähren sich von Nektar und anderen süßen



Pflanzensäften; **Weibchen** braucht eine Blutmahlzeit für die Eireifung.

Larve filtriert aktiv Nahrungspartikel aus dem Wasser.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Temporärer Außenparasit (Ektoparasit) am Menschen, anderen Säugern und Vögeln • die Eier sind monatelang trockenheitsresistent und können auch Kälteperioden überdauern; sie beginnen sich zu entwickeln, sobald der Wasserspiegel z.B. bei Regen steigt • die großen Unterschiede in der Körpergröße sind den Bedingungen, unter denen sich die Larven entwickeln, geschuldet; je dichter der Besatz und je weniger Futter, desto kleiner bleibt die Mücke auch als adultes Tier; die Entwicklungsdauer hängt von der Wassertemperatur ab • ihren Wirt findet das Weibchen optisch und durch Gerüche; dabei wirkt neben Buttersäure und Ammoniak aus Ausdünstungen der menschlichen Haut v.a. Kohlendioxid anziehend

• Verwechslung mit der weit verbreiteten Ringelmücke möglich, die ebenfalls weiß-geringelte Beinzeichnungen hat (siehe Bestimmung dort!) • *Aedes albopictus* stammt ursprünglich aus SO-Asien, ist aber mittlerweile durch Verschleppung in weiten Teilen der Welt verbreitet • Erstnachweis für Österreich 2012 (südliches Burgenland); im selben Jahr wurden Larven auch in Tirol (Angath) in einem mit Regenwasser gefüllten Plastikkubel gefunden; die Art wird regelmäßig über den LKW-Verkehr, meist als Ei oder Larve, vor allem entlang der Verkehrswege von Süden und Osten her eingeschleppt; in Siedlungsgärten der Städte Graz und Wien sind etablierte Populationen wahrscheinlich; kann sich in den wärmeren Sommermonaten auch reproduzieren • die Asiatische Tigermücke kann Vektor für die Erreger gefährlicher tropischer Krankheiten sein (u.a. West-Nil-Fieber, Gelbfieber, Dengue-Fieber, Chikungunya-Fieber, möglicherweise Zika-Fieber); veterinärmedizinisch relevant, z.B. als Überträgerin von Fadenwürmern v.a. bei Hunden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Becker N et al 2020 Mosquitoes, identification, ecology and control. Springer Nature Switzerland, Cham, 570 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Fuehrer HP et al 2020 Monitoring of alien mosquitoes in Western Austria (Tyrol, Austria, 2018). PLoS Negl Trop Dis 14, art e0008433; Allerberger F 2018 Stechmücken in Österreich. Welche Gefahren drohen?, https://infektiologie.co.at/wp-content/uploads/2017/08/9_allerberger_gi_dj_15-01-19.pdf; [ohne AutorIn, ohne Jahreszahl] Österreichweites Gelsen-Monitoring der AGES, https://www.ages.at/themen/ages-schwerpunkte/vektoruebertragene-krankheiten/gelsen-monitoring/?tx_abagelsendb_pi1_jahr=2018&tx_abagelsendb_pi1_virus=other&tx_abagelsendb_pi1_vektor=Aedes+albopictus&tx_abagelsendb_pi1_land=#c47748.

Culiseta annulata / Ringelmücke

Schrank, 1776

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Culicidae / Stechmücken (49 spp. in Ö.) Zittra C et al 2017 Diptera: Culicidae. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. Asiatische Tigermücke →): (1) große Stechmücke UND (2) dunkelbraun-grau mit weißen Flecken am Hinterleib (Abdomen); Beine weiß-geringelt UND (3) Abdomenende stumpf UND (4) jeweils drei dunkle Schuppenflecken auf den Flügeln UND (5) keine weiße Mittellinie oberseits am Bruststück.

Larve mit dem typischen Erscheinungsbild einer Stechmückenlarve; für Geübte auf Artniveau bestimmbar.

Größe

Adulte und **Larve** (letztes Stadium): Länge 10-13 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

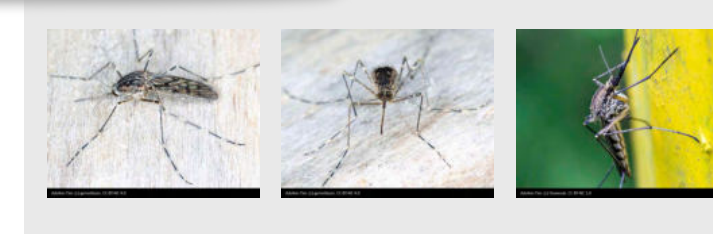
Vielfältige Lebensräume; oft in vom Menschen besiedelten oder kultivierten Bereichen; nutzt künstliche oder natürliche, oft temporäre Gewässer inkl. kleinste Regenwasseransammlungen; hält sich in Herbst und Winter gern in Höhlen, häufig auch in Gebäuden auf.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; das Weibchen überwintert nach der Paarung und erscheint zeitig im Frühjahr; es legt ca. drei bis fünf Tage nach der Blutmahlzeit ca. 200 Eier, die einzeln oder zusammengeklebt in Form von Ei-Schiffchen abgelegt werden; das erste Larvenstadium schlüpft temperaturabhängig nach zwei bis vier Tagen; verpuppt sich nach insgesamt ca. zehn bis zwölf Tagen und vier Larvenstadien; wenige Tage später schlüpft das adulte Tier; bis zu drei Generationen pro Jahr.

Ernährung

Adulte: Nektar und andere süße Pflanzensäfte; das Weibchen braucht eine Blutmahlzeit für die Eibildung; die **Larve** filtriert aktiv Nahrungspartikel aus dem Wasser.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Temporärer Außenparasit (Ektoparasit) am Menschen und anderen Säugetieren, seltener auch an Vögeln • das Weibchen sticht im Frühjahr tagsüber, im Laufe des Sommers nimmt es Blutmahlzeiten eher nachts zu sich • das adulte Weibchen überwintert an frostgeschützten Plätzen wie Baumhöhlen, aber auch gern in menschlichen Bauten (Häuser, Keller, Ställe) und Höhlen; im Stall kann die Mücke zur Plage für das Vieh werden, wenn winterliche Warmwettereinbrüche die Winterruhe unterbrechen • kann sich hervorragend in Gewässern mit extremen Bedingungen z.B. in Jauchegruben entwickeln und verträgt auch Brackwasser • die Ringelmücke spielt wie alle Stechmückenarten eine wichtige Rolle in diversen ökologischen Zusammenhängen, wie der Reinigung des Wassers durch die Filtriertätigkeit der Larven, der Blütenbestäubung durch die Nahrungsaufnahme der adulten Mücke (Nektar) bis hin zur enormen Bedeutung in aquatischen und terrestrischen Nahrungsnetzen; Mückenlarven sind eine grundlegende Nahrungsquelle von

räuberischen Wasserinsekten (z.B. Gewöhnlicher Rückenschwimmer →, Plattbauch →), Fischen (z.B. Karpfen →) und Amphibien (wie Molche, z.B. Bergmolch →); die adulten Tiere stellen einen wichtigen Nahrungsbestandteil von Libellen und Amphibien (z.B. Europäischer Laubfrosch →) sowie von auf Fluginsekten angewiesenen Vogel- (z.B. Mauersegler →) und Fledermausarten (z.B. Kleine Hufeisennase →) dar • Bekämpfungsmaßnahmen z.B. mit dem Toxin-produzierenden Bakterium *Bacillus thuringiensis israelensis* sind sehr kritisch zu sehen, da sie neben den Stechmücken auch andere Mückenarten (z.B. aus der Familie der Zuckmücken) und u.U. weiter wasserlebende Insekten betreffen können; der Einsatz vor allem über längere Zeit hinweg kann die gesamte Lebensgemeinschaft bis zu den Wirbeltieren beeinträchtigen • Verwechslung mit der eingeschleppten Asiatischen Tigermücke, die auch weiß geringelte Beinzeichnungen hat, ist möglich (siehe Bestimmung dort!).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Becker N et al 2020 Mosquitoes, identification, ecology and control. Springer Nature Switzerland, Cham, 570 pp; Zittra C 2011 Bestimmungsschlüssel der Culiciden (Insecta: Diptera) im Nationalpark Donau-Au- en. Wissenschaftliche Reihe 27/2012, 1-26 + Anhang.
Biologie, Ökologie, Faunistik: Sedlag U (Hrsg) 1986 Insekten Mitteleuropas: beobachten und bestimmen. Neumann Verlag Leipzig für Ferdinand Enke Verlag und Dtv, Radebeul, 408 pp; Zittra C 2013 Grundlagenwissen über Stechmücken (Culicidae: Diptera) des Nationalparks Donau-Auen, https://www.zobodat.at/pdf/NP-Donauau- en-WissArb_19_0001-0009.pdf; Zittra C et al 2017 Diptera: Culicidae. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg) Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien.

Drosophila suzukii / Kirschessigfliege

Matsumura, 1931

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Drosophilidae / Taufliegen (126 spp. in Ö.) Bächli G 2021 <https://www.taxodros.uzh.ch/>

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. *Drosophila nigrosparsa* →): (1) rote Augen UND (2) gefiederte Fühler UND (3) durchgehende Querstreifen an den Hinterleibssegmenten; **Männchen**: UND (4a) beschattete Flügelqueradern (wirken wie ein dunkler Fleck, auch ohne Lupe erkennbar) UND (5) zwei schwarze Kämme am vorderen Fuß (Tarsus); **Weibchen**: UND (4b) kräftiger, gekrümmter und gezählter Eiablageapparat.

Größe

Adulte: Länge 2,0-4,0 mm; Flügelspannweite 6,0-8,0 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Obst- und Rebanlagen, Zwergstrauchheide, Waldrand, lichter Wald.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adult Juli bis November (Schwerpunkt August bis Oktober); wahrscheinlich fünf bis sieben Generationen pro Saison; überwintert zumeist adult in frostfreiem Versteck.

Ernährung

Adulte: ungeklärt; **Larve**: frisst verschiedene reife Früchte (z.B. Wild- und Kulturobstarten).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Ursprüngliche Heimat ist der asiatische Raum (Japan, Korea, China) • Erstnachweis für Österreich in einem privaten Garten in Dölsach (Osttirol) im Jahr 2011 • als Besonderheit unter den Drosophilidae legt die Art ihre Eier in heranreifende (gesunde) Früchte – Schädling im Obstbau und von der EPPO (Europäische und Mediterrane Pflanzenschutzorganisation) in der EPPO A2 - Liste (List of pests recommended for regulation as quarantine pests) erfasst • befallene Früchte zeigen kleine loch- und stichtartige Beschädigungen und eingedrückte, weiche Flecken auf der Oberfläche • die Larven (Fliegenmaden) freisetzen im Inneren der Früchte und können Sekundärinfektionen durch Pilze oder Bakterien verursachen • Ertragsverluste durch faulende Früchte können bis zu 80 % der Ernte ausmachen • mit Pflanzenschutzmitteln kaum bekämpfbar – Hygienemaßnahmen (z.B. überreife, verdorbene Früchte entfernen; Pflanzen einnetzen – insofern möglich), Perimeterfang (Fallen jeweils im Abstand von 2 m rund um die Anlage herum vor dem Auftreten der Fliegen bzw. vor dem Reifebeginn der Früchte, um einwandernde Fliegen abzufangen plus eine Falle in der Mitte der Anlage als Kontrolle) zur Reduktion der Fliegenpopulation.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: [ohne AutorIn] 2013 PM 7/115 (1) *Drosophila suzukii*. Bulletin OEPP / EPPO Bulletin 43, 417-424.

Biologie, Ökologie, Faunistik: EPPO 2021 *Drosophila suzukii*. EPPO datasheets on pests recommended for regulation, <https://gd.eppo.int>; AGES 2020 Kirschessigfliege – *Drosophila suzukii*, <https://www.ages.at/themen/schaderreger/kirschessigfliege/tab/1/>.

Lipoptena cervi / Hirschlausfliege

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Hippoboscidae / Lausfliegen

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Flügel vollständig entwickelt UND (2) Höcker an der vorderen Außenseite der Deckflügel (Humeralhöcker) wenig entwickelt, nicht in Hörnchenform UND (3) Flügelladerung: eine Querrader, sieben Längsadern UND (4) kleine Augen, die den Hinterrand des Kopfes nicht erreichen.

Größe

Adulte: Länge 5-6 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

In Wald und walddahem Gebiet.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Lebenserwartung adult bis zu einem Jahr; Metamorphose von der Puppe zum adulten Tier im Frühjahr und Sommer; das Weibchen bringt auf dem Wirt bis zu sieben verpuppungsreife Larven zur Welt; Hauptflugzeit im Spätsommer und Herbst, einzelne Nachweise bis Dezember; überwintert adult auf Wirt; eventuell sind mehrere Sommergenerationen möglich.

Ernährung

Blutsaugend.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Die Hirschlausfliege ist ein Außenschmarotzer (Ektoparasit) an Säugern, bevorzugt am Reh und weiteren Hirscharten, an anderen Wiederkäuern sowie Wildschwein, Rotfuchs → und Dachs • auch Mensch, Hund und Pferd werden gelegentlich befallen • in manchen Jahren kann es lokal zu Massenauftritten kommen • die verpuppungsreifen Larven (siehe Entwicklung / Phänologie) haben sich vor dem Verlassen des Muttertiers zweimal in diesem gehäutet; sie verpuppen sich dann nach nur wenigen Minuten; vermutlich fallen sie vorher zu Boden und vergraben sich oberflächlich, da es Funde von Puppen in der Bodenstreu und in Baumritzen gibt (hier gibt es noch einiges zu klären; lohnendes Forschungsthema!) • der potentielle Wirt wird fliegend umkreist – nach der Landung wirft die Fliege ihre Flügel nahe der Basis ab (Sollbruchstelle) und bleibt zeitlebens auf diesem Tier • beide Geschlechter saugen bis zu mehrmals täglich Blut, der Unterleib vergrößert sich durch die Mahlzeiten erheblich • die Stiche verursachen juckende Quaddeln • kann Überträger der Bakterien Bartonellen (*Bartonella schoenbuchensis*) sein, die eine eitrige Hauterkrankung auslösen • ev. Bedeutung als Wirt für die Ausbreitung von Milben und Haarlingen (Phoresie) • • aus der Schweiz sind 20 Arten der Lausfliegen bekannt; für Österreich gibt es keinen aktuellen Zensus, aber die Zahl ist vermutlich sehr ähnlich.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Büttiker W 1994 Die Lausfliegen der Schweiz (Diptera, Hippoboscidae) mit Bestimmungsschlüssel. Centre suisse de cartographie de la faune, Neuchâtel, 117 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Sedlag U (Hrsg) 1986 Insekten Mitteleuropas: beobachten und bestimmen. Neumann Verlag Leipzig für Ferdinand Enke Verlag und DTV, Radebeul, 408 pp; Schedl W 2017 Lausfliegen an Cervidae und Bovidae in Tirol (Insecta: Diptera, Pupipara, Hippoboscidae). Linzer biol Beitr 49, 885-894; Reichholf JH 2006 Lausfliegen (Hippoboscidae): Gibt es sie noch? Mitt Zool Ges Braunau 9, 117-121; Duscher G, Rehbein S 2010 Lausfliegen im Anflug, http://www.oegtpm.at/wp/wp-content/uploads/Fachgespraeche_2010.pdf; Sellenschlo U 1984 Lausfliegen, Hippoboscidae (Diptera, Brachycera, Pupipara); Biologie und medizinische Bedeutung einiger europäischer Arten. Neue entomol Nachr 9, 2-16.

Musca domestica / Stubenfliege

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Muscidae / Echte Fliegen

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. Wadenstecher →): (1) am Rücken (Mesonotum) vier schwarze (meist glänzende) Streifen, die sich vom grau bestäubten Untergrund abheben UND (2) Hinterleib gelb bis grau; in der Mitte eine (breite) schwarze Längsader; an den Seitenrändern des Hinterleibs können sich schwarze Flecken befinden UND (3) Flügelbasis gelblich UND (4) Saugrüssel weichhäutig; kann teleskopartig verlängert werden; in Ruhe ist der Rüssel größtenteils in die Mundhöhle eingezogen UND (5) Flügel von oben betrachtet: Medialader (M1) stark in Richtung Flügelspitze gebogen UND (6) die Arista (Sinneshaar) ist oben und unten (dorsal / ventral) mit feinen Haaren besetzt UND (7) die Augen sind ziegelrot (bei den Männchen stoßen die Augenränder fast zusammen; bei den Weibchen deutlicher Abstand zwischen den Augen).

Größe

Adulte: Länge 6-7 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis wohl subnival.

Habitat (Salzburg)

Adulte Tiere in der Nähe von Siedlung, in Haus, Stallung, auf Weide, etc.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; ein befruchtetes Weibchen kann innerhalb von vier Tagen ca. 500 Eier legen (75-150 Eier pro Eiablage; verteilt auf kleinere Eipakete); als Substrat dient diverses organisches Material (Kompost, Dung, etc.); unter optimalen Bedingungen dauert der Entwicklungszyklus vom Ei über das Larval- und Puppenstadium bis hin zum adulten Tier zwischen 7 und 10 Tagen; verteilt über ein Jahr können sich so bis zu zehn Generationen vollständig entwickeln.

Ernährung

Larve und adultes Tier: organisches Material.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Ursprünglich war die Stubenfliege in Zentralasien beheimatet; mittlerweile ist sie aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit weltweit zu finden und wohl eine der häufigsten Fliegen überhaupt • man kann sie praktisch in jedem Lebensraum antreffen; in größerer Individuenanzahl kommt sie jedoch in der Nähe von Menschen und Tieren vor (in der Regel überall dort, wo die Fliege leichten Zugang zu organischen Abfällen vorfindet) • der weiche Saugrüssel ist nur für die Aufnahme von Flüssigkeiten geeignet; um Nahrung aufzunehmen suchen sie daher in der Regel stark zersetztes organisches Material auf, das schon Saftaustritt zeigt • die nur am Tag aktiven Fliegen können bei Massenaufreten von Mensch und Tier als Plage empfunden werden und Stressreaktionen hervorrufen • zudem können sie Krankheitserreger übertragen (Viren, Bakterien, Pilze, Einzeller, etc.), die *M. domestica* von einer Nahrungsquelle zur nächsten weiter transportiert • das kann dazu führen, dass Menschen und Tiere

kontaminierte Speisen zu sich nehmen und erkranken • werden allgemeine Hygienestandards eingehalten, sollten aber ein paar Stubenfliegen im Haushalt kein ernsthaftes Problem darstellen • Hinweis: Drei Merkmale (die meist in Kombination zutreffen) sind generell wichtig, um Muscidae von anderen Dipterenfamilien zu unterscheiden: (a) zweites Antennenglied auf Oberseite (dorsal) mit Furche; (b) „gut entwickeltes“ Thorakalschüppchen (= ein lappenförmiger Fortsatz des Flügels, der sich nahe am Körper befindet); (c) in der Seitenansicht ist (meist) eine Vorwölbung unterhalb des Flügelansatzes erkennbar • die Stubenfliege kann mit dem Wadenstecher verwechselt werden; jedoch trennen diese beiden Arten gute Merkmale, die bei genauerer Betrachtung leicht zu erkennen sind.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Gregor F et al 2016 Manual of Central European Muscidae (Diptera). Morphology, taxonomy, identification, distribution. Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart, 219 pp; Klausnitzer (Hrsg) Stresemann 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten, 11. Auflage, Band 2. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 976 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Sanchez-Arroyo H, Capinera JL 2017 Featured creatures: house fly, https://entnemdept.ufl.edu/creatures/urban/flies/house_fly.htm.

Stomoxys calcitrans / Wadenstecher

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Muscidae / Echte Fliegen

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte (vgl. Stubenfliege →): (1) gesamter Körper schwarz; am Rücken (Mesonotum) graue Längsstreifen UND (2) am Hinterleib graue Flecken auf schwarzem Untergrund UND (3) Flügelbasis meist durchsichtig (hyalin); manchmal schwach bräunlich UND (4) betrachtet man den Kopf von der Seite (lateral), kann man einen gut ausgebildeten Stechsaugrüssel erkennen; in Ruhe ist der Stechsaugrüssel nach vorne gerichtet und ragt weit aus der Mundhöhle heraus UND (5) Medialader (M1) schwach in Richtung Flügelspitze gebogen UND (6) die Arista (Sinneshaar) trägt nur auf der Oberseite (dorsal) feine Härchen und setzt am basalen Ende des dritten Antennenglieds (dorsal) an UND (7) Augen braun.

Hinweis: Die grauen Längsstreifen und Flecken werden durch Mikrotrichien (= sehr feine Härchen, die sich an manchen Stellen des Körpers befinden) hervorgerufen; je nachdem, in welchem Winkel das Licht auf diese Härchen trifft, kann das menschliche Auge die Härchen gut oder weniger gut wahrnehmen; bei der Bestimmung von Fliegen sind die Mikrotrichien ein wesentlicher Bestandteil; man spricht auch von „Bestäubung“.

Größe

Adulte: Länge 5-7 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis wohl subalpin.

Habitat (Salzburg)

Adulte Tiere halten sich vorwiegend in der Nähe von Ställen auf.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; das Weibchen legt pro Eiablage 25-50 Eier dicht aneinander; als Substrat dient diverses organisches Material (Silage, Kompost oder auch Dung in Kombination



mit pflanzlichem Substrat); insgesamt kann ein Weibchen ca. 800 Eier produzieren; der gesamte Lebenszyklus findet innerhalb von ca. 30 Tagen statt.

Ernährung

Larven ernähren sich von organischem Material; **adulte** Tiere saugen Blut.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Der Wadenstecher wird auch Gemeine Stechfliege genannt; er ist weltweit zu finden (Kosmopolit); in der Systematik wird er zur artenreichen Familie der Muscidae (Echte Fliegen) gestellt • in der Natur können einzelne Individuen auf Blüten (Dolden- und Korbblütler) beobachten werden; in großer Anzahl kommt der Wadenstecher in der Nähe von Viehhaltbetrieben vor • adulte Tiere (Männchen sowie Weibchen) ernähren sich von Blut diverser Säugetiere (Rinder, Schafe, Ziegen, Hunde; vor Menschen machen sie ebenfalls nicht Halt!); sie befallen aber auch Federvieh und

Reptilien • der Stich wird als schmerzhaft empfunden • kommt es in landwirtschaftlichen Betrieben (Viehzucht, Tierhaltung) zu einem Massenbefall, kann *S. calcitrans* durch die häufigen Attacken und das Saugen von Blut die Stalltiere erheblich unter Stress setzen; das kann dazu führen, dass die betroffenen Tiere weniger Nahrung zu sich nehmen und / oder die Milchleistung abnimmt • gleichzeitig gilt die Fliege als Überträger (Vektor) von pathogenen Keimen • der Wadenstecher kann mit der Stubenfliege verwechselt werden; jedoch trennen diese beiden Arten gute Merkmale, die bei genauerer Betrachtung leicht zu erkennen sind.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Gregor F et al 2016 Manual of Central European Muscidae (Diptera). Morphology, taxonomy, identification, distribution. Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart, 219 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Patra G 2018 *Stomoxys calcitrans* and its importance in livestock: a review. Int J Adv Agric Res 6, 30-37; Vogtenhuber P 2015 Tier des Monats 7/2015. Der Wadenstecher *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus, 1758). Biologiezentrum Linz, 1 p.

Clogmia albipunctata / Weißpunktierte Schmetterlingsmücke

Williston, 1893

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Psychodidae / Schmetterlingsmücken

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) Grundfärbung des Körpers graubraun; der gesamte Körper, die Beine und die Flügeladern sind mit winzigen Härchen bedeckt UND (2) an den Längsadern der Flügel sind am körperfernen (apikalen) Ende weiße Punkte zu erkennen UND (3) ca. in der Mitte der Flügel sind ebenfalls weiße Punkte zu erkennen; sie sind V-förmig angeordnet.

Merkmale 2 und 3 bei Tieren erkennbar, deren Flügeladern noch vollständig mit Haaren bedeckt sind; bei solchen Tieren reicht zur sicheren Bestimmung ein gutes Foto aus der Vogelperspektive (von dorsal), Verwechslungsgefahr mit anderen Vertretern aus der Familie der Schmetterlingsmücken ist aufgrund der charakteristischen Flügelzeichnung nicht gegeben.

Größe

Adulte: Länge 4-5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Nachweislich submontan bis untermontan; möglicherweise bis in die alpinen Lagen verschleppt (Berghütten).

Habitat (Salzburg)

Adulte Tiere halten sich vorwiegend in der Nähe von Sanitäranlagen von Gebäuden auf; in großer Anzahl können sie bei Kläranlagen gefunden werden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; die Entwicklung vom Ei bis zum adulten Tier findet innerhalb von ca. 20 Tagen statt; die adulten Tiere leben ca. zehn Tage und bleiben in der Nähe ihrer Larvalhabitate (häufig verschmutzte Abflussrohre, WC-Anlagen, etc.); adulte Tiere sind ca. neun Stunden nachdem sie geschlüpft sind geschlechtsreif und verpaaren sich rasch; Weibchen legt 200- 300 Eier.



Ernährung

Larve ernährt sich von organischem Material; unbekannt, ob adulte Tiere Nahrung zu sich nehmen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Schmetterlingsmücken sind relativ kleine Zweiflügler (2-6 mm); die Flügeladern (sowie der gesamte Körper inklusive Beine) sind mit feinen Haaren bedeckt, die mit fortschreitender Lebensdauer abfallen können; ist das der Fall, erscheinen die Flügel durchsichtig; im Verhältnis zum Körper sind die Antennen lang und die einzelnen Glieder perlschnurartig angeordnet; in der Regel besitzen sie keine Stechsaugrüssel, mit Ausnahme der Vertreter aus den zwei Unterfamilien Sycoracinae und Phlebotominae • die Weißpunktierte Schmetterlingsmücke gilt heute als weltweit verbreitet (kosmopolitisch; vermutlich Verschleppung durch den Menschen); über das ursprüngliche Verbreitungsgebiet ist wenig bekannt; man nimmt an, dass sie in den Tropen

und im mediterranen Raum beheimatet war, wo sich die adulten Tiere vorwiegend in der Nähe von seichten Tümpeln oder feuchten Baumhöhlen aufhalten • die Weißpunktierte Schmetterlingsmücke ist kein Überträger von humanpathogenen Krankheiten; kommt sie jedoch in großer Anzahl in Einrichtungen wie Krankenhäusern vor, kann die Fliege durch die Übertragung von Bakterien Probleme bereiten; zusätzlich sind Patienten, die an Atemwegserkrankungen leiden, durch die feinen Härchen der Schmetterlingsmücken gefährdet; das Einatmen der Härchen kann den Krankheitsverlauf negativ beeinflussen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Vaillant F 1971 9d. Psychodidae-Psychodinae. In: Lindner E (Hrsg) Die Fliegen der Palaearktischen Region. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, pp 1-48, Textfig 1-186. Vaillant F 1972 9d. Psychodidae-Psychodinae. In: Lindner E (Hrsg) Die Fliegen der Palaearktischen Region. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, pp 49-79, Textfig 187-194, Tafeln I-XVI.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Siehe auch Bestimmung. Sebastiani FL 1978 Ciclo biologico de Telmatoscopus albipunctatus (Williston, 1893) (Diptera, Psychodidae), 1-Comportamiento sexual. Ciencia e Cultura (Brazil) 30, 718-722; Boumans L et al 2009 First record of the 'bathroom mothmidge' Clogmia albipunctata, a conspicuous element of the Belgian fauna that went unnoticed (Diptera: Psychodidae). Phegea 37, 153-160.

Simulium variegatum

Meigen, 1818

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Simuliidae / Kriebelmücken

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Puppe (als einziges Stadium auf Artniveau ohne Mikroskop ansprechbar): (1) auf Steinoberflächen festsitzender pantoffelförmiger Kokon mit Kiemenfäden UND (2) zwei warzenartige Buckel auf dem Bruststück am Ansatz der Kiemenfäden.

Larve: wie alle heimischen *Simulium*-Arten gräulich-schwarzer sackartiger madenförmiger Körper mit verdicktem Hinterende; Saugnapf und Hakenkranz am Hinterende des Hinterleibs (Abdomen), mit dem sie sich an einem auf harten Oberflächen festgeklebten Seidenpolster in der Strömung hält; nur Kopfkapsel sklerotisiert (gelblich-braun); Mundwerkzeuge (Oberlippe) bilden Filtrierapparat aus feinen Filamenten.

Adulte: wie alle heimischen *Simulium*-Arten robuste kleine schwarze Fliege mit gedrungenem Körperbau und typisch buckeligem, nach oben gewölbtem Rumpf und ventral verschobenem kugeligem Kopf mit kurzen hornartigen, nach außen weisenden Antennen; Mundwerkzeuge als gerade nach unten weisender Saugrüssel ausgebildet.

Größe

Larve: Länge bis 8 mm;

Puppe: Länge 3,5-4,5mm;

Adulte: Länge um 5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Schnell fließender Fließgewässeroblauf (Rhithral) mit grobem Schotter und klarem Wasser; geringe Toleranz gegenüber organischer Verschmutzung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Überwintert als Larve; im Sommerhalbjahr mehrere Generationen möglich.



Ernährung

Larve filtert mit auf der Oberlippe stehenden Haarfächern passiv feinste Partikel aus dem fließenden Wasser; diese sind meistens pflanzlichen Ursprungs und werden aus dem Umland ins Gewässer eingetragen; verdaut Zellulose mit Hilfe symbiotischer Bakterien; adulte Tiere ernähren sich als Blütenbesucher von Nektar; Weibchen benötigt zur Eiablage eine Blutmahlzeit von Säugetieren, wobei die Haut des Opfers flächig aufgestochen und austretendes Blut aufgesaugt wird („Poolsauger“).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Larve ist Spezialist für schnellst fließende Bereiche in alpinen Bächen, heftet sich mit Hakenkranz am Ende des Abdomens an einen auf festen Oberflächen angespannten Seidenpolster und ragt mit dem Kopf in das schnell strömende Wasser, aus dem feinste Partikel fi werden; Massenvorkommen können bei Seeausrinnen auf

eten • der Filtriervorgang wird durch Schleim, an dem Partikel haften bleiben, unterstützt • bei Störung lässt sich die Larve in die fließende Welle gleiten, besitzt jedoch einen seidenen Sicherungsfaden, an dem sie sich mit Hilfe der Stummelfüße ähnlich einer Spannerraupe zu ihrem Filtrierplatz zurückhangeln kann • Larven sind territorial, man findet an einem guten Filtrierplatz oft viele, sehr regelmäßig angeordnete Larven nebeneinander • Puppe eher in strömungsgeschützteren Bereichen • adultes Weibchen sticht während der Tagesstunden Wirbeltiere und saugt Blut; Stiche können unangenehm schmerzhaft sein und bei manchen Menschen durch ein von der Fliege in die Wunde abgegebenes Antigermittel starke Entzündungsreaktionen hervorrufen • bei Massenvorkommen verwandter Arten sind auch Hospitalisierung von Menschen und Gefährdung von Weidetieren durch allergischen Schock („Simuliotoxikose“) bekannt • verwandte Arten in anderen Ländern können gefährdete Krankheiten wie die Flussblindheit übertragen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Jedlicka L et al 2004 Key to the identification of blackfly pupae (Diptera: Simuliidae) of Central Europe. Biologia, Bratislava 59 (Suppl 15), 157-178.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Seitz G 1992 Verbreitung und Ökologie der Kriebelmücken (Diptera: Simuliidae) in Niederbayern. Lauterbornia 11, 1-230; Bass J 1998 Last-instar larvae and pupae of the Simuliidae of Britain and Ireland. FBA 55, 1-101.

Video: Larven in schneller Strömung- <https://youtu.be/CGZfnIz9NE>.

Clitellaria ephippium

Fabricius, 1775

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Stratiomyidae / Waffenfiegen

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Mittelbrust (Mesonotum) mit dunkelroten, kurzen Haaren besetzt UND (2) jeweils ein dornenartiger Fortsatz vor den Flügelansätzen UND (3) gesamter Körper und Beine schwarz gefärbt; Flügel schwarz getönt UND (4) Schildchen (Scutellum) am Hinterrand mit zwei langen, dornenartigen Fortsätzen.

Aufgrund der charakteristischen morphologischen Merkmale nicht mit anderen Dipteren zu verwechseln.

Größe

Adulte: Länge 10-13 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Jeder Lebensraum, der vom Wirt besiedelt wird (strukturreiche Laub- und Nadelwälder mit älteren Baumbeständen).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Lebenserwartung als adultes Tier ca. zwei Monate; Flugzeit von Mai bis Juni; Entwicklungszyklus (Ei - Adult) unbekannt; die Entwicklung der Larven findet im Bau der Schwarzglänzenden Holzameise → statt.

Ernährung

Unbekannt (siehe Gschichtln).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Clitellaria ephippium ist ein auffälliger, aber eher seltener Vertreter der Familie der Waffenfiegen • adulte Tiere können in einem begrenzten Zeitraum, von Mai bis Juni, gefunden werden • mehrere Fundmeldungen belegen, dass die Weibchen ihre Eier in der Nähe der Nester von *L. fuliginosus* ablegen • die Larven entwickeln sich im Bau der Ameisen und ernähren sich mit hoher Wahrscheinlichkeit von der Ameisenbrut; jedoch kann man nicht mit Sicherheit ausschließen, dass sie auch organisches Material (Abfälle, etc.) im Ameisennest fressen; die Wirtsameise *L. fuliginosus* trägt auch große Mengen an Honigtau in das Nest ein und trinkt damit die Kartonnestwände; vielleicht ist das eine weitere Nahrungsquelle für die Fliegenlarve; genauere Untersuchungen dazu stehen noch aus • die reifen Larven verlassen den Bau und verpuppen sich in unmittelbarer Umgebung • der genaue Entwicklungszyklus bis zum adulten Tier ist nicht näher bekannt • für Deutschland sind bisweilen 71 Arten aus der Familie der Stratiomyidae mit Sicherheit nachgewiesen; die im Jahr 2003 aktualisierte Rote Liste gefährdeter Waffenfiegen Bayerns listet *C. ephippium* in der Kategorie 1 (Vom Aussterben bedroht) • für Österreich liegen keine aktuellen Daten und Artenzahlen zu dieser Fliegenfamilie vor.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Reemer M 2014 Veldtabel wapenen bastvliegen van Nederland (Diptera: Stratiomyidae & Xylomyidae). EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden, 56 pp; Rozkosny R 1982 A biosystematic study of the European Stratiomyidae (Diptera). Vol. 1. Dr. W Junk Publishers, The Hague, Boston, London, 401 pp; Rozkosny R 1983 A biosystematic study of the European Stratiomyidae (Diptera). Vol. 2. Dr. W Junk Publishers, The Hague, Boston, London, 431 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Siehe auch Bestimmung. Kofler A 2010 Waffenfiegen in Osttirol und Kärnten (Österreich) (Diptera: Stratiomyidae). Carinthia II 200/120, 579-588; Dalla Torre K W 1917 Systematisches Verzeichnis der Dipteren Tirols. Entomologisches Jahrbuch. Kalender für alle Insekten-Sammler - 1917, 149-166; Dalla Torre K W 1918 Systematisches Verzeichnis der Dipteren Tirols. Entomologisches Jahrbuch. Kalender für alle Insekten-Sammler - 1918, 148-163; Kühbandner M 2003 Rote Liste gefährdeter Waffenfiegen (Diptera: Stratiomyidae) Bayerns. Schriftreihe des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz 166, 279-280; Rolke D et al 2017 Nachweise von *Clitellaria ephippium* (Fabricius, 1775) und einigen Vertretern der Gattung *Stratiomys* Geoffroy, 1762 in Brandenburg (Diptera, Stratiomyidae). Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Potsdam 3, 39-44.

Episyrphus balteatus / Hainschwebfliege

DeGeer, 1776

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Syrphidae / Schwebfliegen (419 spp. in Österreich) Heimbürg H 2018 Checkliste der Schwebfliegen Österreichs

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Färbung (1) Rücken/Brust metallisch glänzend kupferfarben mit oberseits drei helleren Längslinien. (2) Hinterleib gelb UND (3) Segment 2-4 am Hinterrand mit dicker schwarzer Binde UND (4) Segment 2 zusätzlich in der Mitte mit schwarzer Kreuzartiger Zeichnung UND (5) die Segmente 3-4 jeweils mit schmaler, manchmal eingekerbter und an einen Schnurrbart erinnernder Querlinie. (6) Flügelhinterrand an der Basis der Borsten mit schwarzen Punkten.

Larve: weichhäutig, transparent, beinlos und ohne Kopfkapsel.

Größe

Adulte: 8-12mm lang; **Larve:** 12 mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Kollin bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

In fast allen Lebensräumen sehr häufig und auf fast allen blühenden Kräutern, Stauden und Büschen zu finden. Vor allem im Kulturland beständig anzutreffen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Adulte Tiere sind von März bis Oktober (November) beobachtbar. Nach der Paarung erfolgt die Eiablage, wobei die 1mm langen Eier von den Weibchen (bis zu 1000 Eier pro Lebenszyklus eines Weibchens) einzeln oder in kleinen Gruppen an die Unterseite von Blättern abgelegt werden, die sich in der Nähe oder Mitten in Beutetier-Kolonien (meist Blattläuse) befinden. Nur zwei bis drei Tage später schlüpfen die Larven, die sich am Ende des dritten Larvenstadiums an Pflanzenteilen festheften. Das Puparium wird aus der Larvenhaut gebildet, im inneren erfolgt die Umwandlung zum adulten Tier, das wenige Tage später durch Sollbruchstellen ausschlüpft. Frühestens acht Tage nach dem Schlupf beginnt die erwachsene Hainschwebfliege mit der Eiablage. Der gesamte Entwicklungszyklus zieht sich



über 22 Tage, adulte Tiere werden zwischen 27 Tagen (Männchen) und 38 Tagen (Weibchen) alt (jährlich ca. 2-3i Generationen). Die Überwinterung erfolgt im adulten Stadium, wobei die begatteten Weibchen sich in Überwinterungsverstecken (Gehölze) zurückziehen.

Ernährung

Adulte: Nektar und Blütenpollen.

Larven: Blattläuse und gelegentlich Blattwespenlarven, Spinnmilben und andere Kleininsekten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Im Herbst auf den Alpenpässen die häufigste wandernde Schwebfliegenart. • Auch „Gemeine Winterschwebfliege“ genannt, da *Episyrphus balteatus* auch an milden Wintertagen beobachtet werden kann. • In der gesamten Paläarkt in verschiedenen Lebensräumen und landwirtschaftlichen Kulturen weit verbreitet. Eine der häufigsten Schwebfliegenarten in Europa (v.a. an Ackerkulturen von Karotten oder Ackerbohne). • Wichtige

ökologische Funktion als Bestäuber und Blattlausräuber: Die Larve ergreift die Blattläuse einzeln mit ihren Mundhaken und saugt diese aus. Im dritten Larvenstadium werden ca. 60 bis 80 Blattläuse am Tag verseist. Insgesamt werden ca. 400-700 Blattläuse vertilgt. • Durch ihre spezifische gelb-schwarze Färbung täuschen Schwebfliegen Fressfeinde eine Wespen-Mimikry vor ("Bates'sche Mimikry"). • Eindeutiges Bestimmungsmerkmal für Schwebfliegen allgemein ist die Querader am hinteren Flügelrand, der auch als „falscher Flügelrand“ bezeichnet wird. • Natürliche Feinde sind vor allem blütenbewohnende Spinnen (eränderliche Krabbenspinne), selten auch Vögel. • Ausgewachsene Schwebfliegen fliegen mit hoher Flügelschlagfrequenz (bis zu 300 Hertz), was es ihnen ermöglicht in der Luft zu „stehen“.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Gerhardt E, Gerhardt M 2021 Das große BLV Handbuch Insekten: Über 1360 heimische Arten, 3640 Fotos. BLV, München, p. 468.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Schaefer M, Brohmer P, Ansoerge H 2018 Brohmer - Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. 25., durchgesehene Aufl. Wiebelsheim: Quelle & Meyer; Bellmann H, Hensel W, Spohn M & Steffen S 2014 Kosmos Tiere und Pflanzen. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, p. 188; Marx P & Hommel B 2021 Steckbrief Nützling: Hainschwebfliege (*Episyrphus balteatus*). Julius Kühn-Institut, Institut für Ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz, Quedlinburg; NABU 2025 Hainschwebfliege (*Episyrphus balteatus*). NABU-Insektentrainer, Berlin, URL: <https://insektentrainer.nabu.de/insekt/hainschwebfliege/> (letzter Zugriff: 03.02.2025); Schmid U 2004 Die Schwebfliege *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776) (Dipt., Syrphidae) - Insekt des Jahres 2004. Entomologische Nachrichten und Berichte 48: p. 1 - 10.

Video:

Die Hainschwebfliege (*Episyrphus balteatus*) - <https://www.youtube.com/watch?v=o0yKRLUjBno>

Helophilus pendulus / Gemeine Sumpfschwebfliege

Linnaeus, 1758

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Syrphidae / Schwebfliegen (419 spp. in Österreich) Heimbürg H 2018 Checkliste der Schwebfliegen Österreichs

Bestimmung (Salzburg)

Imago: (1) Vier helle schmale Längsbänder auf dem Mesonotum (Brustoberseite) UND (2) dunkle Längsstrieme im Gesicht UND (3) Hintertibien nur im distalen Drittel dunkel, Mitteltibien hell UND (4) 4. Segment oberseits mit heller, bogenförmiger bis gerader Binde

Größe

Adulte:

Länge: 11-14mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

bis subalpin

Habitat (Salzburg)

Feuchtstandorte, Adulte durch weite Flugstrecken auch in blütenreichen Habitaten abseits

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Larven entwickeln sich in stehenden Gewässern, auch sehr kleine Wasserstellen wie Pfützen, Brunnen, kleine Gartenteiche etc. werden genutzt; Puppenstadium unter 2 Wochen, bei Überwinterung erheblich länger; Flugzeit der adulten Tiere von April bis Oktober

Ernährung

Larven: organisches Material/Detritus im Gewässer;

Adulte: Pollen und Nektar, insbesondere Korbblütler und Doldenblütler werden besucht

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Ernährung der Adulten vor allem nektarivor an verschiedenen Blüten - Schwebfliegen sind äußerst wichtige Bestäuber! • Bewohner feuchter Habitats, der Name der Gattung bedeutet "sumpfleibend" • Entwicklung in Gewässern, Tümpeln, wassertragenden Baumhöhlen uvm., gilt als sehr robust gegen Nährstoffbelastung • Die Larven der Sumpfschwebfliege und nah verwandter Arten haben ein Atemsiphon am Körperende, das sich ausfahren lässt und wie ein Schnorchel für die Larve fungiert. Aufgrund dieses Anhangs werden sie auch "Rattenschwanzlarven" genannt • Adulte Tiere tief fliegend an und um Gewässer/Feuchtstandorte, legt für die Nahrungsaufnahme jedoch auch weite Strecken abseits der Larvalhabitate zurück und kann dann fast überall zu finden sein.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Speight M C D & Sarthou J-P 2017 StN Keys for the identification of the European Species of Various Genera of Syrphidae. Syrphthe Net, the Database of European Syrphidae. Syrphthe Net publications, 99, 139pp.

Biologie, Ökologie, Lebensweise: Speight M C D 2020 Species Accounts of European Syrphidae 2020. Syrphthe Net, the Database of European Syrphidae. Syrphthe Net publications, 104: 314pp

Fotos:

Merkmalsübersicht -

<https://www.natur-in-nrw.de/HTML/Tiere/Insekten/Schwebfliegen/TSW-226.html>

Rhingia campestris / Gemeine Schnauzenschwebfliege

Meigen, 1822

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) in der Seitenansicht erscheint die untere Gesichtshälfte deutlich verlängert (mindestens zweimal so lange wie die Antenne) UND (2) Antenne kurz, dreigliedrig mit einem (scheinbar) nackten Sinneshaar (Arista) an der Spitze des dritten Fühlerglieds (=Endglied) UND (3) der Hinterleib ist hellbraun gefärbt, die Seitenränder sind schwarz getönt, Beine braun mit schwarzen Flecken, der basale Abschnitt der Hinterschenkel ist bei den Weibchen schwarz gefärbt UND (4) das vierte Segment des Hinterleibs trägt zumindest teilweise schwarze Haare.

Größe

Adulte:

Länge 8-11 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Häufig in der Nähe von landwirtschaftlichen Einrichtungen (Stallungen, Weiden) aber auch in naturnahen Lebensräumen wie feuchten Wiesen, Mischwäldern oder an Waldrändern mit üppiger Hochstaudenflur.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Lebenserwartung als adultes Tier ca. ein Monat; zwei Generationen pro Jahr; Flugzeit von März bis Oktober; die Entwicklung der Larven findet im Dung von Nutztieren (Kühen, etc.) und Wildtieren (Wildschwein, etc.) statt.

Ernährung

Larven ernähren sich vorwiegend von Kot (koprophag); die **adulten** Tiere fressen Pollen und Nektar.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Generell sind Schwebfliegen relativ einfach im Feld zu erkennen; sie sind durch die großen Komplexaugen, durch die feine Körperbehaarung und durch ihre schwarz-gelbe Zeichnung des Körpers leicht von anderen Fliegenfamilien zu unterscheiden; nach einer kurzen Einarbeitungsphase kann man auch eine, für die Syrphidae, typische Scheinader (Vena spuria) zwischen den Flügelladern ausmachen; starke Borsten, wie beispielsweise bei den Raupenfliegen (Tachinidae) erkennbar, sind nicht vorhanden • in Österreich leben laut Stand 2018 419 Schwebfliegenarten, in der überarbeiteten Version der Checkliste geht man von 428 Schwebfliegenarten aus (Heimburg et al, in Vorbereitung) • adulte Tiere können ab dem Frühjahr bei der Suche nach Nahrung beobachtet werden; dabei fliegen sie meist knapp über dem Boden, gerne im krautigen Unterwuchs oder entlang von Waldrändern • beobachtet man sie bei der Nahrungsaufnahme, kann man erkennen, dass die Tiere ein

extrem langer Rüssel auszeichnet • dieser Rüssel wird im Flug oder im Ruhezustand mehrfach gefaltet und findet in einem Hohlraum der länglichen Mundhöhle Platz • dieses speziell entwickelte Mundwerkzeug ermöglicht es den Fliegen, den tief liegenden Nektar in den Blüten von krautigen Lippenblütlern (Lamiaceae) aufzunehmen • die Larven entwickeln sich im Dung von Nutz- und Wildtieren und ernähren sich von organischen Materialien (diese Ernährungsform bezeichnet man als koprophag) • die reifen Larven verpuppen sich vermutlich im Erdreich.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bartsch H et al 2009 Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Blomflugor Eristalinae & Microdantinae. Artdatabanken, SLU, Uppsala, 478 pp; Bot S, van de Meutter F 2019 Veldgids Zweefvliegen. KNNV Uitgeverij, Zeist, 388 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Speight MCD 2020 Species accounts of European Syrphidae, 2020. Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera) Vol. 104. Syrph the Net publications, Dublin, 314 pp.

Video:

Blütenbesuch -

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/trans-coded/a/aa/Rhingia_campestris_-_Wollenberg_2011.ogv/Rhingia_campestris_-_Wollenberg_2011.ogv.480p.vp9.webm).

Tabanus bromius / Gemeine Viehbremse

Linnaeus, 1758

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Tabanidae / Bremsen (71 spp. in Ö.) Mally M, Kutzer E 1984 Mitt Österr Ges Tropenmed Parasitol 6, 97-

103

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) gelblichgrau bis fast schwarz UND (2) Flügel durchsichtig mit braunen Adern UND (3) Flügel in Ruhe lang, dachförmig UND (4) Hinterleib mit hellen Flecken UND (5) Komplexaugen mit nur einem Querband UND (6) hinterer Rand der Komplexaugen schmal.

Größe

Adulte: Länge 13-15 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Lebt bevorzugt in der Nähe von Viehweiden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Jahr, in höheren Lagen eventuell zweijährig; das Weibchen legt bis etwa 500 Eier; Flugzeit Juni bis September; die Anzahl der Larvenstadien ist variabel.

Ernährung

Beide Geschlechter ernähren sich von Nektar (Blüten) und anderen kohlehydratreichen Pflanzensäften; Aufnahme von Wasser, Mineralien und Salzen an feuchten Bodenstellen; das Weibchen braucht für die Eireifung eine Blutmahlzeit; Larve räuberisch.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Tagaktiv, vor allem um die Mittagszeit • gilt als eine der häufigsten Bremsenarten Österreichs • die Gemeine Viehbremse ist ein temporärer Außenparasit (Ektoparasit), bevorzugt an großen Säugetieren, hauptsächlich Rind und Pferd; saugt aber gelegentlich auch an Menschen • durch die schmerzhaften Stiche mit den messerartigen Mandibeln kann es neben erheblichem Stress auch zu allergischen Reaktionen und zur Übertragung von Krankheiten kommen • wie alle Bremsen ist *T. bromius* ein ausgezeichneter, schneller Flieger • das Männchen führt fröhlich Morgens schwebende Balzflüge vor • das Weibchen umkreist und verfolgt sein Opfer ausdauernd, wenn es auf eine Blutmahlzeit aus ist; dabei wirken große dunkle Objekte, Gerüche, Bewegung, Körpertemperatur und vor allem Kohlendioxid anziehend • wie viele Eier heranreifen können und abgelegt werden, hängt von der Menge des aufgenommenen Bluts ab • die zunächst weißlichen aber bald nachdunkelnden Eier werden mit einer Kittsubstanz dicht über dem Boden an Pflanzen angeheftet; diese Gelege sind mehrschichtig und sehen mützenförmig aus • die Larven eines Geleges schlüpfen simultan, häuten sich nach wenigen Minuten und bleiben zunächst an der Bodenoberfläche; nach wenigen Tagen häutet sich die Larve zum zweiten Mal und entwickelt sich ab jetzt im Boden weiter; sie lebt räuberisch von diversen Kleintieren • die Larve von *T. bromius* kann sich im Gegensatz zu den meisten anderen Bremsenarten auch in trockenem Boden entwickeln • die Geschlechter unterscheiden sich u.a. in

Merkmale der Augen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Rozkosny R, Kniepert F 2000 Süßwasserfauna von Mitteleuropa. Band 21/18, 19. Insecta: Diptera: Stratiomyidae und Tabanidae. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, 214 pp; Zeegers T, Schulten A [ohne Jahreszahl] Veldgids Dazen (Diptera -Tabanidae) van Noordwest-Europa. [ohne Verlag] 59 pp; Völger E, Jeremies M 1985 Bestimmungsschlüssel für mitteleuropäische Bremsen (Dipt., Tabanidae). Entomol Nachr Ber 29, 1-11; Friedrich M [ohne Jahreszahl] Tabanus bromius Linnaeus, 1758, https://arthropodafotos.de/dbsp.php?lang=deu&sc=0&ta=t_38_dipt_bra_tab&sci=Tabanus&scisp=bromius.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Sedlag U (Hrsg) 1986 Insekten Mitteleuropas: beobachten und bestimmen. Neumann Verlag Leipzig für Ferdinand Enke Verlag und Dtv, Radebeul, 408 pp; Sauer F 1998 Sauer's Naturführer, Fliegen und Mücken, nach Farbfotos erkannt. Fauna Verlag, Nottuln, 190 pp; Mally M, Kutzer E 1984 Zur Tabanidenfauna Österreichs und Betrachtungen zu ihrer medizinischen Bedeutung. Mitt Österr Ges Tropenmed Parasitol 6, 97-103; Grassberger M 2010 Tabanidae (Bremsen). In: Aspöck H (Hrsg) Krank durch Arthropoden. Denisia 30, 261-266.

Tanyptera atrata / Schwarze Kammschnake

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Diptera / Zweiflügler (11.500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Tipulidae / Schnaken (141 spp. in Ö.) Vogtenhuber P 2011 Biosyst Ecol Series 28, 40-56

Bestimmung (Salzburg)

Weibchen: (1) Verlängerter und spitzer, säbelförmig nach oben gebogener Ovipositor UND (2) Hochglänzend und schwarz, meist Hinterleib mit breiter roter Basalbinde UND (3) Schenkelringe (Trochanteren) immer rot oder braun, nicht schwarz UND (4) Fühlersegment 3 auffällig verlängert, mindestens viermal so lang wie breit UND (5) Cerci und Hypovalven (obere und untere Valvenpaare) etwa gleich lang.

Männchen: (1) Fühler "kammartig" durch stark verlängerte Fortsätze UND (2) Variabel schwarz-gelborange gefärbt UND (3) Schenkelringe (Trochanteren) immer rot oder braun, nicht schwarz UND (4) Fühlersegment 4 bis 12 mit je drei Fortsätzen, zwei längere an der Basis und ein etwa halb so langer nahe der Spitze UND (5) Tergit 9 beiderseits mit winkeligem Ausschnitt am Seitenlappen

Größe

Adulte: Länge 18-30mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

bis obermontan

Habitat (Salzburg)

Laub- und Mischwälder mit frischem Totholz

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Larven entwickeln sich in relativ festem Totholz, Flugzeit der kurzlebigen Imagines vor allem Mai bis Juni

Ernährung

Larven saproxylich, ernähren sich von organischem Material im Totholz;

Adulte Schnaken nehmen keine Nahrung zu sich, höchstens Flüssigkeitsaufnahme



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Gehört innerhalb der Schnaken (Tipulidae) zu der Unterfamilie der Kammschnaken (Ctenophorinae), deren Name auf die kammartigen Fühler hinweist • Bis auf die iberische Halbinsel europaweit in bewaldeten Regionen anzutreffen • Der weniger gängige Trivialname "Holzschnake" rührt von der Spezialisierung der Larven auf Totholz her, in dem sie sich entwickeln. Sie spielen eine wichtige Rolle als Zersetzer • Die kurze Zeit als adulte Schnake wird fast ausschließlich der Fortpflanzung gewidmet. Die Mundwerkzeuge sind meistens stark reduziert, sodass nur noch Flüssigkeit aufgenommen werden kann • Schnaken gehören zu den größten Zweiflüglern - in Salzburg ebenso wie weltweit.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Oosterbroek P et al. 2006 The West Palearctic species of Ctenophorinae (Diptera: Tipulidae): key, distribution and references. Entomologische Berichten 66 (5): 138-149
Verbreitung: Vogtenhuber P & Kofler A 2017 Zum Vorkommen von Schnaken (Diptera: Tipulidae, Cylindrotomidae, Limoniidae, Pediciidae) in Osttirol und Kärnten, Österreich. Beiträge zur Entomofaunistik 18: 117-143; Catalogue of the Craneflies of the World (online-Katalog): <https://ccw.naturalis.nl/search.php>

Gryllus campestris / Feldgrille

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (ca. 40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Ensifera / Langfühlerschrecken (63 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39, 1-880
Familie: Gryllidae / Echte Grillen (9 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39, 1-880

Bestimmung (Salzburg)

Adult: (1) massiver Körper UND (2) Kopf kugelförmig, schwarz und ungezeichnet UND (3) Stummelflügel an Basis gelblich UND (4) Hinterschenkel unterseits rot.

Gesang des Männchens: sehr lange Abfolge von zri-zri-zri; untertags bis in die Nacht.

Größe

Adult: Länge 18-27 mm;

Weibchen plus 8-15 mm Legeröhre.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan, selten obermontan.

Habitat (Salzburg)

Trockenwarmes Offenland wie magere, nicht zu intensiv genutzte Mähwiese, Weide, Halb- und Trockenrasen, Böschung und Rain, bevorzugt mit erdigem Anriss; Wohnröhre im Boden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; überwintert im letzten der neun bis 12 Larvenstadien; singt ab Ende März, Hauptaktivität Adulte Ende April bis Ende Juni; zweite Generation im Herbst möglich.

Ernährung

Vor allem Pflanzen (Gräser, Kräuter), seltener kleine lebende oder tote Insekten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)



Gschichtln

Gesang bis 100 m weit hörbar • gräbt als ältere Larve bzw. adult eine bis zu 40 cm lange, schräg abwärts in den Boden führende Wohnröhre • hält Bereich vor Wohnröhre als Beobachtungs- und Singplatz vegetationsfrei • Weibchen verpaart sich mehrfach • benachbarte Männchen liefern sich wütende, mitunter tödlich endende Kämpfe (territoriales Verhalten) • Umzug bei Nachbarschaftskonflikt: wechselt Wohnröhre im Lauf der Saison • Männchen als „Kavalier“: lässt Weibchen bei Gefahr als erste in die gemeinsame Wohnröhre flüchten und wird deswegen häufiger gefressen – der gemeinsame Reproduktionserfolg ist dadurch aber höher • teils sehr hohe Besiedlungsdichte in geeignetem Lebensraum • kann wegen der Bereitschaft zur Revierverteidigung mit einem vorsichtig in die Wohnröhre gesteckten Grashalm herausgelockt werden • Lebensraumverlust durch Fragmentierung, Intensivierung und Bewirtschaftungsaufgabe; aber teils Ausbreitung in Folge Klimaerwärmung.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Kästner Tetal 2020 Feldgrille (Gryllus campestris Linnaeus, 1758), insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=402997; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5; Fischer J et al 2020 Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols: Bestimmen – Beobachten – Schützen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 372 pp; Bellmann H et al 2019 Der Kosmos Heuschreckenführer. Kosmos, Stuttgart, 430 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.
Biologie, Ökologie, Faunistik: Detzel P 1998 Die Heuschrecken Baden Würt- tembergs. Ulmer, Stuttgart, 580 pp; Landmann, A & Zuna-Kratky T 2016 Die Heuschrecken Tirols. Berenkamp, Wattens-Wien, 330 pp; Rodríguez-Muñoz R et al 2011 Guarding males protect females from predation in a wild insect. Curr Biol 21, 1716-1719; Landmann A 2017 Krumme Sprünge mit geraden Flügeln: Evolution, Biologie, Morphologie & Sexualverhalten der Heuschrecken (Orthoptera) – eine Einführung. Denisia 39, 3-26; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Illich I et al. 2010 Die Heuschrecken Salzburgs. Salzburger Natur-Monographien 1, Verlag Haus der Natur, Salzburg, 254 pp.

Audio, Photos, Video:

Gesang -

commons.wikimedia.org/wiki/File:Gryllus_campestris_-_sound.ogg;
Arbeitsgemeinschaft Heuschrecken Österreichs [ohne Jah-reszahl]
Artenliste der Heuschrecken und Fangschrecken Österreichs.
orthoptera.at/arten/index.html;
am Wohnröhreneingang inkl. Nahrungsaufnahme
youtube.com/watch?v=30z0l6HxFKM.

Decticus verrucivorus / Warzenbeißer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (ca. 40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Ensifera / Langfühlerschrecken (63 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39, 1-880
Familie: Tettigoniidae (28 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Denisia 39, 1-880

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) massiver Körper mit breitem Kopf und Halsschild UND (2) Deckflügel erreichen nicht das Hinterknie und mit dunklen Würfelflecken UND (3) außerordentlich lange und kräftige Hinterbeine. Färbung variabel (meist grün, seltener braun, grau oder auch lila).

Gesang: aneinandergereihte metallische zick, die zu Beginn zögerlicher und langsamer und dann rasch, nähnmaschinenartig wetzend zicke zicke zicke aneinandergereiht vorgetragen werden.

Größe

Adultes Männchen: Länge 24-36 mm;

Weibchen Länge 27-44 mm plus 17-26 mm Legeröhre.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin; Verbreitungsschwerpunkt unter- bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Weites Spektrum überwiegend trockener nicht zu intensiv genutzter Wiesen und Weiden; auch auf Feuchtfleuren; zumindest einzelne Horste filziger, dichter Vegetation als Deckung wichtig; zu dichte und hohe Vegetation für die Entwicklung der Eier und Larven negativ (Mikroklima, verminderte Sonneneinstrahlung).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; ab Ende Juni adult, in größerer Stetigkeit erst ab dem letzten Julidrittel; typische Hochsommerart, späteste Nachweise Anfang November; überwintert als Ei.

Ernährung

Tiere (ca. zwei Drittel; v.a. Insekten inkl. kleine Heuschrecken) und Pflanzen (ca. ein Drittel).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Gschichtln

Eier werden im Sommer und Herbst an vegetationsarmen Stellen in den Boden abgelegt; die Larven schlüpfen entweder im nächsten oder im übernächsten Frühjahr • Eier können bis zu sieben Jahre im Boden überdauern • Larve häutet sich sieben Mal • der flache Sprung der wuchtigen Tiere erinnert an Froschsprung • auf Bergwiesen stellenweise sehr häufig • verträgt landwirtschaftliche Intensivierung, Aufgabe der Beweidung, Aufforstung und Verbuschung nicht • große Menge aufgenommener Nahrung (täglich 0,4 g Frischgewicht) • in dichten Populationen auch Kannibalismus (teils auch unter Adulten) • bei Handhabung Vorsicht: Biss der kräftigen Oberkiefer in Finger durchaus schmerzhaft; Tier lässt nicht los, bei Zurückzucken kann Kopf des Tieres abgerissen werden • Name „Warzenbeißer“, weil der von zubeißenden Tieren als Wehrreaktion ausgewürgte braune, klebrige Magensaft Warzen veröden soll; Behandlungsmethode war v.a. in Schweden gebräuchlich – Linné münzte dementsprechend auch den wissenschaftlichen Artnamen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Kästner T, Wintergerst J 2020 Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=403450>; Fischer J et al 2020 Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols bestimmen – beobachten – schützen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 372 pp; Bellmann H et al 2019 Der Kosmos Heuschreckenführer: Die Heuschrecken Mitteleuropas und die wichtigsten Arten Südosteuropas. Kosmos, Stuttgart, 430 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Detzel P 1998 Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart, 580 pp; Ingrisch S, Köhler G 1998 Die Heuschrecken Mitteleuropas. Westarp, Magdeburg, 460 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Landmann A, Zuna-Kratky T 2016 Die Heuschrecken Tirols. Berenkamp, Wattens-Wien, 330 pp; Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, Linz, 872 pp; Landmann A 2017 Krumme Sprünge mit geraden Flügeln: Evolution, Biologie, Morphologie & Sexualverhalten der Heuschrecken (Orthoptera) – eine Einführung. Denisia 39, 3-26; Roesti C, Keist, B 2009 Die Stimmen der Heuschrecken (mit DVD). Haupt, Bern 144 pp; Roesti C, Rutschmann F [ohne Jahreszahl] *Decticus verrucivorus*, <https://www.orthoptera.ch/arten/item/decticus-verrucivorus>.

Audio, Photos, Video:

Gesang - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Decticus_verrucivorus_sound.ogg; Arbeitsgemeinschaft Heuschrecken Österreichs [ohne Jahreszahl] Artenliste der Heuschrecken und Fangschrecken Österreichs, <http://www.orthoptera.at/arten/index.html>; Beutefraß - <https://www.youtube.com/watch?v=rdDnowEwBYM>.

Pholidoptera aptera / Alpen-Strauschschrecke

Fabricius, 1793

Klasse: Insecta / Insekten (ca. 40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Ensifera / Langfühlerschrecken (63 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39, 1-880
Familie: Tettigoniidae (28 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Denisia 39, 1-880

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Gewöhnliche Strauschschrecke →): (1) braun mit gelbem Bauch UND (2) Halsschildseitenlappen hinten breit hell gerandet UND (3) Flügel maximal so lang wie Halsschild UND (4) Hinterschenkelunterseite weiss bis gelb. Legeröhre lang und schwach nach oben gebogen; Cerci gerade, an Basis gezähnt.

Gesang des Männchens (vor allem nachmittags, aber auch nachts): mehrere rasch aneinandergereihte kurze zri; bis 70 m hörbar, erinnert an Vogelgezwitscher.

Größe

Adultes Männchen: Länge 20-24 mm;

Weibchen: Länge 21-25 mm plus 18-22 mm Legeröhre.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin; am häufigsten obermontan.

Habitat (Salzburg)

Diverse halboffene, sonnig-warme Lebensräume wie Waldrand, Gebüsch, Zwergstrauchheide, Hangwald mit Geröll und Wiese (inkl. alpiner Rasen), immer mit guten Verstecken (siehe Gschichtln); insgesamt trocken-wärmeres Habitat als die Gewöhnliche Strauschschrecke.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; adulte Tiere Juli bis Oktober / November; überwintert als Ei (mindestens zweimal).

Ernährung

Allesfresser.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Gschichtln

Wissenschaftlicher Artnamen („flügellos“) bezieht sich auf verschwindend kleine, 1-2 mm lange Flügelstummel des Weibchens; Trivialname deckt sich mit mitteleuropäischem Verbreitungsschwerpunkt am Alpenbogen; größte Bestände Mitteleuropas in Österreich • breite ökologische Nische und häufig • scheu, versteckt sich bei Störung sofort – wegen Größe bevorzugte Beute vieler Prädatoren (z.B. Singvögel, Reptilien) – Versteck deswegen wichtige Requisite des Habitats • Populationsgrößen rezent gewachsen, möglicherweise als Folge von Nutzungsaufgabe höher gelegenen Grünlands (z.B. Almen) und daraus resultierender Verbuschung (Versteck!); langfristige Entwicklung unklar • flugunfähig • gemeinsames Konzert vieler Männchen: dominante Geräuschkulisse durch gegenseitiges Füllen der Gesangspausen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Kästner T, Kricke C 2020 Alpenstrauschschrecke (Pholidoptera aptera (Fabricius, 1793)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=403533>; Fischer J et al 2020 Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols: bestimmen – beobachten – schützen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 372 pp; Bellmann H et al 2019 Der Kosmos Heuschreckenführer: Die Heuschrecken Mitteleuropas und die wichtigsten Arten Südosteuropas. Kosmos, Stuttgart, 430 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Landmann A, Zuna-Kratky T 2016 Die Heuschrecken Tirols. Berenkamp, Wattens-Wien, 330 pp; Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39, 1-872.

Photos, Video:

Arbeitsgemeinschaft Heuschrecken Österreichs [ohne Jahreszahl]
Artenliste der Heuschrecken und Fangschrecken Österreichs
Photots - <http://www.orthoptera.at/arten/index.html>;
Konzert mehrer Männchen -
<https://www.youtube.com/watch?v=nulujm-HlrPE>.

Pholidoptera griseoaptera / Gewöhnliche Strauchschrecke

De Geer, 1773

Klasse: Insecta / Insekten (ca. 40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Ensifera / Langfühlerschrecken (63 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39, 1-880
Familie: Tettigoniidae (28 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Denisia 39, 1-880

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Alpen-Strauchschrecke →): (1) braun mit gelbem Bauch UND (2) Halsschildseitenlappen sehr schmal hell gerandet UND (3) Flügel maximal so lang wie Halsschild UND (4) Hinterschenkelunterseite weiss bis gelb. Legeröhre relativ kurz und sensenförmig nach oben gebogen; Cerci gerade, an Basis gezähnt.

Gesang des Männchens (auch tagsüber, aber vor allem nachts): unregelmäßig aneinandergereiht, langsam zrrit; bis 10 m hörbar.

Größe

Adultes Männchen: Länge 15-20 mm; adultes Weibchen: Länge 16-20 mm plus 8-11 mm Legeröhre.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin; am häufigsten submontan und untermontan.

Habitat (Salzburg)

Diverse offene und halboffene Lebensräume wie Waldrand, Wiese (inkl. alpiner Rasen), Gebüsch inkl. Siedlung (Garten, Park), seltener auch lichter Wald; Eiablage in weiches Pflanzenmaterial, Totholz oder Boden; für Larvalentwicklung eher feuchtes Mikroklima wichtig, z.B. durch Abschattung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; adulte Tiere Juni bis November / Dezember; #überwintert als Ei (meist zweimal).

Ernährung

Adulte: überwiegend Tiere (v.a. Insekten), weniger Pflanzen; Larve: Pflanzen (Gräser, Kräuter).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Breite ökologische Nische und häufig • adult standortstreu, d.h. Larve besiedelt neuen Lebensraum • junge Larve zählt im Frühling zu den ersten sichtbaren Heuschrecken: erkennbar an hellbraunem Ring auf Hinterschenkel vor Knie sowie an fehlender heller Zeichnung am Halsschild • flugunfähig, springt bis ca. halben Meter weit • bei niedriger Temperatur ist das zrrit des Gesangs als dreisilbig wahrnehmbar • oft präziser Wechselgesang von zwei Männchen • Männchen gibt bei der kurzen Paarung zusammen mit Samenpaket ca. erbsengroße, nahrhafte Gallertmasse als Brautgeschenk ab; Weibchen frisst diese; währenddessen dringen Samen ein • bis 200 Eier pro Weibchen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Kästner T et al 2020 Gewöhnliche Strauchschrecke (Pholidoptera griseoaptera (De Geer, 1773)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=403541>; Fischer J et al 2020 Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols: bestimmen – beobachten – schützen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 372 pp; Bellmann H et al 2019 Der Kosmos Heuschreckenführer: Die Heuschrecken Mitteleuropas und die wichtigsten Arten Südosteuropas. Kosmos, Stuttgart, 430 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Landmann A, Zuna-Kratky T 2016 Die Heuschrecken Tirols. Berenkamp, Wattens-Wien, 330 pp; Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39, 1-872; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Detzel P 1998 Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart, 580 pp.

Photos, Video:

Arbeitsgemeinschaft Heuschrecken Österreichs [ohne Jahreszahl] Artenliste der Heuschrecken und Fangschrecken Österreichs Photos - <http://www.orthoptera.at/arten/index.html>; Männchen, Weibchen inkl. Putzverhalten - https://www.youtube.com/watch?v=hiUO-Vh1_vRY.

Tettigonia viridissima / Grünes Heupferd

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (ca. 40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Ensifera / Langfühlerschrecken (63 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39, 1-880
Familie: Tettigoniidae (28 spp. in Ö.) Zuna-Kratky T et al 2017 Denisia 39, 1-880

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) sehr groß UND (2) Vorderflügel überragen Hinterknie weit (Weibchen: überragen auch Legeröhre) UND (3) Dornen auf Hinterschenkel grün. Legeröhre lang, leicht nach unten gebogen; Hinterleibsanhänge des Männchens (Cerci) lang, leicht nach innen gebogen.

Gesang des Männchens: laut schwirrend, bis 150 m hörbar (bei hoher Sitzwarte), sogar aus dem fahrenden Zug / Auto.

Größe

Adultes Männchen: Länge 28-34 mm;

Weibchen: Länge 27-38 mm plus 23-32 mm Legeröhre.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Diverse feuchte bis trockene Offenlandstandorte inkl. Siedlung mit offenen Bodenstellen (Eiablage) und krautigen Bereichen (Larvalentwicklung, Nahrung für Adulte); adulte Tiere v.a. für Gesang und Paarung auf Sträuchern und Bäumen (Singwarte > 30 cm bis in die Baumkronen).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; adulte Tiere Juni bis Oktober; Larve ab April / Mai (zur Löwenzahnblüte); überwintert als Ei (mindestens zwei-, bis zu fünfmal).

Ernährung

Vorwiegend Insekten (z.B. Fliegen, Wanzen, Blattläuse, Heuschrecken), weniger Pflanzen (weiche Kräuter; Larve auch Löwenzahnpollen).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Meist grün, seltener gelb bis ocker • fliegt gut aber selten • teils kannibalisch (Kranke, Verletzte) • Männchen singt nachmittags bis zwei Uhr Früh; oft mehrere Tage vom gleichen Baum aus; nur bei Temperaturen > 12 °C • frisst wie die meisten Langfühlerschrecken nach Häutung die abgestreifte Haut (Exuvie) • Männchen verteidigt Revier aggressiv gegen andere Männchen • Paarung dauert 45 Minuten; Weibchen verzehrt anschließend Samenpaket mit Gallertmasse des Männchens (Brautgeschenk) bis zu 15 Stunden lang • Beute von Heuschrecken (v.a. Zwitscherschrecke *Tettigonia cantans*, die kleiner aber aggressiver ist), Vögeln, Säugetieren (z.B. Braunbrustigel →, Rotfuchs →, Steinmarder →); Larven auch von Ameisen und Spinnen (z.B. Brautgeschenkspinne →) • Kulturfolger; legt Eier z.B. auch in Blumentöpfe.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Kästner T et al 2020 Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=403652>; Fischer J et al 2020 Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols: bestimmen – beobachten – schützen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 372 pp; Bellmann H et al 2019 Der Kosmos Heuschreckenführer: Die Heuschrecken Mitteleuropas und die wichtigsten Arten Südosteuropas. Kosmos, Stuttgart, 430 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Landmann A, Zuna-Kratky T 2016 Die Heuschrecken Tirols. Berenkamp, Wattens-Wien, 330 pp; Zuna-Kratky T et al 2017 Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39, 1-872; Detzel P 1998 Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart, 580 pp; Roesti C, Rutschmann F [ohne Jahreszahl] *Tettigonia viridissima*, <https://www.orthoptera.ch/arten/item/tettigonia-viridissima>.

Photos, Video: Arbeitsgemeinschaft Heuschrecken Österreichs [ohne Jahreszahl] Artenliste der Heuschrecken und Fangschrecken Österreichs, Photos - <http://www.orthoptera.at/arten/index.html>; Eiablage - <https://www.youtube.com/watch?v=2JzAxSf5nFw>.

Baetis alpinus

Pictet, 1843

Klasse: Insecta / Insekten (ca. 40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Ephemeroptera / Eintagsfliegen (120 spp. in Ö.) Weichselbaumer et al 2015 Lauterbornia 80, 127-142
Familie: Baetidae

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Hinterleibssegmente 2-6 halbdurchscheinend braun UND (2) zwei Schwanzfäden (Cerci) UND (3) Vorderflügel glasig (hyalin), manchmal in der von der Körpermitte entfernten (distalen) Hälfte bräunlich gefärbt UND (4) Hinterflügel reduziert.

Männchen: (1) bis (4) UND (5) mit mächtigen bräunlichen Doppel-Komplexaugen (Turbanaugen) UND (6) langen Vorderfüßen (Tarsen) und zangenförmigen Genitalanhängen (Forceps) am Hinterleibsende.

Larve: (1) grünlich-braun, gefleckt, schmal, tropfenförmig UND (2) Hinterleib mit sieben Paar blattförmigen (ovalen) Tracheenkiemen und drei Hinterleibsanhängen UND (3) Antennen länger als der Kopf breit UND (4) hoher stark gewölbter Mittellkörper (Thorax) UND (5) mittlerer Hinterleibsanhang (Filum terminale) ist viel kürzer als die beiden äußeren (Cerci; deutliches Erkennungsmerkmal); Verwechslungsmöglichkeit mit anderen Arten der *B. alpinus*-Gruppe (z.B. *Baetis melanonyx*) gegeben, welche jedoch viel seltener vorkommen.

Größe

Adulte: Länge der Vorderflügel 7,5-11,5 mm;

Larven: Körperlänge 8-10 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Alpenbach (auch Gletscherbach) und -fluss mit steinigem Substrat; an Gebirgsrändern bereits ab etwa 400 m Seehöhe.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; wie alle Eintagsfliegen wasserlebende Larve; das letzte Larvenstadium (Nympe) hat pechschwarze Flügelscheiden, aus denen die Vorstufe der Adulten (Subimago) schlüpft, die sich ein weiteres Mal zum ge-



schlechtsreifen Vollinsekt häutet; meist zwei Generationen, über 1500 m Seehöhe meist eine (Larvenentwicklung über Wintermonate); Flugzeit meist Mai bis September.

Ernährung

Die Larve frisst Algen (Weidegänger) und Detritus.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Das geflügelte Subimagonalstadium der Eintagsfliegen ist unter Insekten einzigartig • im Unterschied zu den Adulten haben Subimagines bewimperte, opake Flügel, kürzere Beine und Schwanzanhänge • Larve vor allem in schnell fließenden Bächen, manchmal in kalten Gebirgsseen • mittlerer Schwanzanhang der Larven beiderseits behaart, äußere Schwanzanhänge nur auf Innenseiten • durch schnelles Bewegen des Hinterleibs guter Schwimmer • häufig in Europas Gebirgen, manchmal auch auf Mittelmeer-Inseln • Verbreitung direkt unterhalb von Quelle (Hypokrenal) bis Übergang von Flussober- zu Mittellauf (Metarhithral) •

Kompensationsflüge flussaufwärts vor Eiablage (wirkt Verdriftung entgegen) • Weibchen legt bis 1500 Eier im Wasser unter Stein ab • Larve schlüpft bereits bei 3 °C • variables Taxon, vor allem aufgrund der Fragmentierung von Populationen in einzelnen Gebirgszügen; DNA-Untersuchungen weisen auf noch unbeschriebene Arten hin • in Gebirgsbächen oft in hoher Dichte (2000 Individuen / m²); wichtige Nahrung für Wasseramsel

Weiterführende Informationen

An der Universität für Bodenkultur in Wien wird die Art in den folgenden Lehrveranstaltungen (auch für Externe zugänglich) zur Bestimmung, Biologie und Ökologie behandelt: Ecology and taxonomy of selected invertebrate groups, Benthic invertebrate status assessment, Taxonomy and ecology of benthic invertebrates.

Bestimmung: Bauernfeind E, Humpesch UH 2001 Die Eintagsfliegen Zentraleuropas (Insecta: Ephemeroptera): Bestimmung und Ökologie. Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, 239 pp; Bauernfeind E, Lechthaler W 2014 Ephemeroptera 14-Electronic key to larvae from Central Europe. Eutaxa - Electronic Keys & Reference Collections, Vienna.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Bauernfeind E, Soldán T 2012 The mayflies of Europe (Ephemeroptera). Apollo Books, Ollerup, 781 pp; Bauernfeind E et al 2017 Ephemeroptera. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg) Fauna Aquatica Austriaca, BMLFUW, Wien; Weichselbaumer P et al 2015 Aktualisierte Liste der aus Österreich nachgewiesenen Eintagsfliegenarten (Insecta: Ephemeroptera). Lauterbornia 80, 127-142; Leys M et al 2016 Distribution and population genetic variation of cryptic species of the Alpine mayfly *Baetis alpinus* (Ephemeroptera: Baetidae) in the Central Alps. BMC Evol Biol 16 art 77; Weichselbaumer P 1984 Die Populationsdynamik von *Baetis alpinus* (Pictet) und anderer Baetidae (Ephemeroptera) in einem kleinen Mittelgebirgsbach (Piburger Bach, Tirol). Dissertation Uni Innsbruck, 171 pp.

Siphoninus phillyreae / Eschen-Weiße Fliege

Haliday, 1835

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Aleyrodidae / Mottenschildläuse

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Puparium (= letztes Larvenstadium; als einziges Stadium auf Artniveau ohne Mikroskop ansprechbar): (1) feststehend auf Blattunterseite von Bergahorn (auch an anderen Wirtspflanzen, siehe Ernährung, aber nur von den weiteren an Bergahorn vorkommenden Mottenschildläusen eindeutig unterscheidbar) UND (2) rückenseits mit tubulösen, abstehenden Drüsen.

Adulte: wie alle heimischen Mottenschildläuse anhand der geringen Größe, dem überzogenen weißen Wachsstaub und den relativ flach aufliegenden Flügeln gut erkennbar. Durch die Flügelhaltung unterscheiden sie sich von den durchaus ähnlichen Staubhaften (Netzflügler).

Größe

Adulte: Länge 1,0-1,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis vermutlich untermontan.

Habitat (Salzburg)

An vom Menschen meist stark beeinflussten Lebensräumen wie Gärten oder Obstanlagen, aber auch anderen Standorten ihrer Futterpflanzen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; mehrere Larvenstadien und zwei bis drei Generationen pro Jahr, die Larven (Nymphen) entwickeln sich innerhalb von 25 Tagen zum adulten Tier; diese von April bis September.

Ernährung

Nymphen und geschlechtsreife Tiere saugen auf der Unterseite von Blättern an über 60 Wirtspflanzen, darunter Esche, Bergahorn, Apfel, Birne, Weißdorne und andere (polyphag).



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Eine von über 14 Mottenschildläusen Österreichs, wobei etwa doppelt so viele Arten in Österreich vorkommen könnten – hier ist dringender Forschungsbedarf gegeben • diese Art neigt zur Massenvermehrung und kann in Obstanlagen schädlich werden; saugt am Phloem (von der Pflanze von oben nach unten transportierter, sehr zuckerhaltiger Saft) und scheidet immer noch sehr zuckerhaltige Substanzen in Form von Honigtau ab, welche die Ansiedelung von Russtaupilzen fördert und die Schadwirkung erhöht • als biologische Schädlingsbekämpfung werden häufig Räuber (Prädatoren) wie der Bogen-Zwergmarienkäfer oder parasitische Wespen wie *Encarsia partenopea* oder *Encarsia inaron* eingesetzt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Lohrer T 2013 ARBOFUX - Diagnosedatenbank für Gehölze. Eschen-Weiße Fliege, <https://www.arbofux.de/eschen-weisse-fliege.html>; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Philaenus spumarius / Wiesenschaumzikade

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Aphrophoridae / Schaumzikaden (14 spp. in Ö.) Holzinger WE 2009 Checklisten der Fauna Österreichs 26, 41-100

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Färbung sehr variabel von hellbraun bis schwarz, mit oder ohne Streifen- bzw. Fleckenmuster UND (2) in Rückenansicht (Dorsalansicht) ovale Körperform mit konvexen Flügelrändern (im Unterschied zur Gattung *Neophilaenus*) UND (3) stirnseitig „aufgeblasener“ Kopf UND (4) anhand der geringeren Körpergröße und unterschiedlichen -färbung und -form von der ähnlichen und ebenfalls häufigen und größeren Erlenschaumzikade (*Aphrophora alni*) zu unterscheiden.

Größe

Adulte: Länge 5,5-7,0 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Verschiedene Offenbiotope wie extensiv genutzte Wiese, Weide, Brache, Ruderal- und Hochstaudenflur, Wald- und Wegrand.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; fünf Larvenstadien; eine Generation pro Jahr; adulte Tiere ab Mitte Mai bis Mitte November; überwintert als Ei in Pflanzenstängeln.

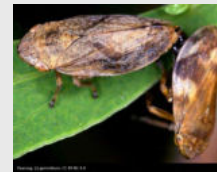
Ernährung

Wie fast alle Zikaden vegetarisch; adulte Tiere und Larve (Nympe) saugen den von Pflanzen von unten nach oben transportierten Flüssigkeitsstrom (Xylemsauger) verschiedenster Pflanzen (polyphag) an.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Die Wiesenschaumzikade ist in Bezug auf ihre starke Farbvariabilität eine absolute Ausnahme in der heimischen Zikadenfauna • das überschüssige Wasser wird bei erwachsenen Tieren in regelmäßigen Abständen aus dem Hinterleib abgegeben • wie bei allen heimischen Schaumzikaden, produzieren die Jungtiere oberirdische Schaumnester (Name!); im Volksmund werden diese Nester „Kuckucksspeichel“ genannt, weil sie jahreszeitlich mit dem Erscheinen des Kuckucks zusammenfallen; der Schaum schützt die Tiere vor Fressfeinden und vor Austrocknung • auch der Name des Wiesenschaumkrauts ist auf die Wiesenschaumzikade zurückzuführen, welche häufig an dieser Pflanze saugt • für *Philaenus spumarius* wurde zudem ein Weltrekord im Hochsprung, in Bezug auf die geringe Körpergröße, publiziert.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Mühlethaler R et al 2018 Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz: entdecken – beobachten – bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 360 pp; Biedermann R, Niedringhaus R 2004 Die Zikaden Deutschlands. Fründ, Osnabrück, 410 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Kunz G et al 2011 Fotoatlas der Zikaden Deutschlands. Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb Fründ, Scheeßel, 292 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.; Strümpel H. 2010 Die Zikaden. Auchenorrhyncha. Westarp Wissenschaften, 267.

Biologie: Burrows M 2006 Jumping performance of froghopper insects. J Exp Biol 209, 4607-4621.

Video:

Nahrungsaufnahme, Wassertropfenabgabe & Paarung, Nympe im Schaum - https://www.youtube.com/watch?v=XP_WeLp-8mA.

Cercopis vulnerata / Gemeine Blutzikade

Rossius, 1807

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cercopidae / Blutzikaden (4 spp. in Ö.) Holzinger WE 2009 Checklisten der Fauna Österreichs 26, 41-

100

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Größe (größte Blutzikade in Europa) UND (2) breite, rote, stark geschwungene letzte Vorderflügelbinde (durch (1) und (2) von allen anderen Arten der Familie leicht zu unterscheiden) UND (3) Ränder der Hinterleibs-Unterseite schwarz UND (4) kleine, dünne, mit freiem Auge kaum sichtbare Fühler.

Größe

Adulte: Länge 8,2-10,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (an extrem wärmebegünstigten Stellen bis Anfang subalpin).

Habitat (Salzburg)

Verschiedene Offenbiotope wie extensiv genutzte Wiese, Weide, Brache, Ruderalflur, Wald- und Wegrand; meist an hochwüchsigen Gräsern und/oder Kräutern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; fünf Larvenstadien; eine Generation pro Jahr; adulte Tiere ab Mitte April, in höheren Lagen bis Ende Juli / Anfang August; überwintert als Nympe im Boden.

Ernährung

Wie fast alle Zikaden vegetarisch; adulte Tiere saugen an verschiedenen Kräutern und Gräsern (polyphag), Larven an Graswurzeln.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Alle vier in Österreich vorkommenden Blutzikaden sind anhand der schwarzroten Färbung einfach auf Familienniveau zu bestimmen; von ähnlich gefärbten Käfern und Wanzen unterscheiden sie sich durch die kleinen Fühler • der spermiübertragende Teil des männlichen Genitalapparates (Aedeagus) ist bei einer großen Zahl an Zikaden, aber auch vielen anderen Insekten, essentiell für eine sichere Artbestimmung; die Gemeine Blutzikade ist hier eine Ausnahme, da ihre Größe und ihre Färbung für die Bestimmung ausreicht • Blutzikaden „zapfen“ ausschließlich den mit Wasser und Mineralsalzen angereicherten Flüssigkeitsstrom an, der von den Wurzeln in oberirdische Organe der Pflanzen transportiert wird (Xylemsauger) • das überschüssige Wasser wird bereits im vorderen Darmbereich über sogenannte Filterkammern abgefangen, direkt in den Enddarm weitergeleitet und über den After in Form von Tröpfchen abgegeben; bei den unterirdischen Larven wird die abgegebene Flüssigkeit mit Mucopolysacchariden versetzt und aufgeschäumt; dadurch entstehen Schaumnester, die den Larven als Fraß- und Austrocknungsschutz dienen; Larven sind hauptsächlich unter größeren Steinen oder unter Totholz zu finden • Strategie adulter Tiere um Überlebenschancen zu erhöhen: mit schwarz-roter Warnfärbung ausgestattet signalisieren sie ihren Fressfeinden Ungenießbarkeit.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Mühlethaler R et al 2018 Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz: entdecken – beobachten – bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 360 pp; Biedermann R, Niedringhaus R 2004 Die Zikaden Deutschlands. Fründ, Osnabrück, 410 pp; Holzinger WE et al 2003 Die Zikaden Mitteleuropas, Volume 1 Fulgoromorpha, Cicadomorpha Excl. Cicadellidae. Brill, Leiden, 674 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Hoch H 2009 Die Gemeine Blutzikade (Cercopis vulnerata Rossi, 1807) – das Insekt des Jahres 2009 in Deutschland, Österreich und der Schweiz (Auchenorrhyncha, Cicadomorpha, Cercopidae). ENB 53, 2009/1, 1-4; Kunz G 2009 Das Insekt des Jahres 2009 Die Gemeine Blutzikade Cercopis vulnerata (Rossi, 1807) (Auchenorrhyncha, Cercopidae). Entomol Austriaca 16, 345-351; Holzinger WE 2008 Die Gemeine Blutzikade (Cercopis vulnerata) – das Insekt des Jahres 2009 (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cercopidae). Beiträge zur Entomofaunistik 9, 193-203; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=2rk-WkQGUw0c>.

Cicadella viridis / Binsen-Schmuckzikade

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cicadellidae / Zwergzikaden (449 spp. in Ö.) Holzinger WE 2009 Checklisten der Fauna Österreichs 26, 41-100

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Größe UND (2) grüne (Weibchen) bzw. grün-blaue (Männchen) Grundfärbung UND (3) zwei auffällige schwarze, kantige Flecken am Scheitel UND (4) eine konvexe Stirn (wie alle Vertreter der Unterfamilie der Schmuckzikaden) UND (5) kammartig bedornete Hinterschienen (wie alle Vertreter der Familie der Zwergzikaden).

Größe

Adulte: Länge 5,7-9,0 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (an extrem wärmebegünstigten Stellen möglicherweise bis Anfang subalpin).

Habitat (Salzburg)

Besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen (eurytop): verschiedene trockene und feuchte Offenstandorte; bevorzugt jedoch an feuchten Stellen an Seggen und Binsen (Namel!).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; fünf Larvenstadien; eine Generation pro Jahr, an wärmebegünstigten Trockenstandorten aber zwei möglich; adulte Tiere von Mitte April bis November; überwintert im Eistadium.

Ernährung

Adulte Tiere und Larven (Nymphen) ernähren sich von diversen Pflanzenarten (polyphag), meist an Binsen und Seggen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Schmuckzikaden sind in Europa eine artenarme Unterfamilie der Zwergzikaden; in den Tropen hingegen zählen sie zu den artenreichsten und gleichzeitig farbenfrohesten Unterfamilien • als Xylemsauger brauchen sie mehr Muskulatur als andere Zikaden vergleichbarer Größe, um den aufsteigenden Pflanzensaft aufzusaugen; diese Muskulatur sitzt unter der Kopfkapsel im Stirnbereich und ist der Grund für dessen stark konvexe Form; im Xylem werden vorwiegend Wasser, Mineralsalze und Reservestoffe sowie in sehr geringer Konzentration auch Aminosäuren aus dem Wurzelbereich zu den Blättern hinauftransportiert • das überschüssige Wasser muss in regelmäßigen Abständen ausgeschieden werden und wird meist druckvoll aus dem Hinterleib herausgepresst; diese Tatsache hat den Schmuckzikaden den Englischen Namen „sharpshooters“ eingebracht • in Mitteleuropa ist *C. viridis* nur mit der sehr seltenen und nur in Zwischen- und Niedermooren vorkommenden *C. lasiocarpae* zu verwechseln; die Art ist aus dem Allgäu (Deutschland) nachgewiesen und kommt mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch im nordwestlichen Österreich vor; ein Nachweis fehlt jedoch • *C. lasiocarpae* ist

etwas schlanker und niemals grün-blaue sondern eher grün-gelblich in der Grundfärbung (siehe letztes Bild).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Mühlethaler R et al 2018 Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz: entdecken – beobachten – bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 360 pp; Biedermann R, Niedringhaus R 2004 Die Zikaden Deutschlands. Fründ, Osnabrück, 410 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Kunz G et al 2011 Fotoatlas der Zikaden Deutschlands. Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb Fründ, Scheeßel, 292 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Strümpel H 2010 Die Zikaden. Auchenorrhyncha. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 267 pp.

Video:

Nahrungsaufnahme und Wassertropfenabgabe - <https://www.youtube.com/watch?v=Ih6UTs2ovXs>.

Cicadetta montana / Echte Bergzikade

Scopoli, 1772

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cicadidae / Singzikaden (8 spp. in Ö.) Holzinger WE 2009 Checklisten der Fauna Österreichs 26, 41-100

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Körper kontrastreich schwarz-orange-rot und Flügel transparent UND (2) Vorderbeine kräftiger gebaut als die restlichen Laufbeine UND (3) Unterseite der vorderen Oberschenkel bedornt

UND (4) Gesang läuft nach jeder Strophe aus, d.h. ohne nach einer sehr kurzen Pause angehängtes kurzes „tz“ (letzteres trifft auf *C. brevipennis* zu; siehe Videos unter Weiterführende Informationen).

Merkmale (1) bis (3) treffen auf alle drei in Österreich nachgewiesenen, morphologisch nicht unterscheidbaren *Cicadetta*-Arten zu.

Larve (Nymphe): wie bei allen Vertretern der Singzikaden mit kräftigen Vorderbeinen (Grabbeinen); Bestimmung der Nymphen auf Artniveau anhand morphologischer Merkmale derzeit nicht möglich.

Größe

Adulte:

Länge (inkl. Flügel) 21-30 mm, Flügelspannweite 36- 53 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Sonnenexponierter, lichter Wald und Waldrand; Larve: unterirdisch; wärmebegünstigte, verbuschende Magerwiese, Halbtrocken- und Trockenrasen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; fünf Larvenstadien; mehrjährige Entwicklung im Boden, adulte Tiere ab Mitte Mai bis Ende Juli; überwintert als Larve.

Ernährung

Adulte stechen Xylem meist dünnerer Ästchen verschiedener Laubgehölze und Kiefern an; Nymphe saugt vermutlich an unterschiedlichsten Pflanzen (polyphag) unterirdisch an



Wurzeln.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Aufgrund von bioakustischen Studien wurden in den letzten zwei Jahrzehnten eine Reihe von morphologisch zum Teil nicht unterscheidbaren (kryptischen) Arten entdeckt, die früher der Echten Bergzikade zugeordnet wurden; in Österreich sind von diesem Artenkomplex mindestens drei Arten vertreten: *Cicadetta brevipennis*, *C. cantilatrix*, *C. montana*; zur Feststellung der Arten ist eine gezielte Suche an wärmebegünstigten, tiefliegenden Standorten unter Hilfe eines Parabolspiegels sowie eventuell eines Fledermausdetektors (hoch-frequente Töne!) ist hilfreich. • Singzikaden sind allgemein bekannt für ihre lauten Gesänge (bis über 100 Dezibel, gemessen im Abstand von 1 m) und ihre Langlebigkeit der Larven von bis zu 17 Jahren (*Magicicada septendecim*); die Echte Bergzikade gehört jedoch zu den kurzlebigen und leisen Arten, deren Gesang für ältere Personen nicht mehr wahrnehmbar ist • die

Geräusche werden mit einem sogenannten Trommel- oder Tymbalorgan der Männchen erzeugt, welches im hintersten Brustteil sowie in den vordersten Hinterleibssegmenten liegt; Weibchen der meisten Singzikaden sind stumm, manche erzeugen jedoch mit der Hilfe ihrer Flügel einzelne, klickende Geräusche.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Mühlethaler R et al 2018 Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz: entdecken – beobachten – bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 360 pp; Biedermann R, Niedringhaus R 2004 Die Zikaden Deutschlands. Fründ, Osnabrück, 410 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Kunz G et al 2011 Fotoatlas der Zikaden Deutschlands. Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb Fründ, Scheeßel, 292 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Strümpel H 2010 Die Zikaden. Auchenorrhyncha. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 267 pp; Trilar T, Holzinger W 2004 Bioakustische Nachweise von drei Arten des *Cicadetta montana*-Komplexes aus Österreich (Insecta: Hemiptera: Cicadoidea). Linz biol Beitr 36, 1383-1386.

Videos:

Gesang *C. montana* - <https://www.youtube.com/watch?v=8Q4-hW3V4nc> versus Gesang von *C. brevipennis* <https://www.youtube.com/watch?v=o73Q8NX-BIrl>.

Cimex lectularius / Bettwanze

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cimicidae / Plattwanzen (5 spp. in Ö.) Rabitsch W 2005 Checklisten der Fauna Österreichs 2, 1-64

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Körper scheibenförmig UND (2) Vorderflügel kurz, schuppenförmig, breit, mit geradem Hinterrand, seitlich den Halsschild deutlich überragend UND (3) Behaarung der Oberseite unauffällig.

Unterscheidung von Tauben- und Fledermauswanzen, die aber in menschlichen Behausungen selten anzutreffen sind, nur für Geübte.

Größe

Adulte:

Länge 3,8-5,5 mm, vollgesogen bis 9 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Menschliche Behausungen, selten in Nestern von Säugetieren oder bei Vögeln.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; Entwicklung dauert, wenn ausreichend Nahrung vorhanden, ca. sechs Wochen; ein Weibchen kann mehrere 100 Eier legen (Maximalwert 541); mehrere Generationen im Jahr; adulte Tiere treten das ganze Jahr über auf.

Ernährung

Blutsauger, spezialisiert auf den Menschen; kann sich aber auch vom Blut anderer Säugetiere sowie Vögel ernähren.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Die Bettwanze ist ein echter Parasit des Menschen; ihr Stich führt nachträglich zu roten, juckenden Stellen, eine Übertragung von Krankheiten ist jedoch nicht nachgewiesen • ihre Bekämpfung erfolgt entweder mit Insektiziden oder durch Erhöhung der Raumtemperatur (über 55 °C für eineinhalb Tage) • nachgewiesene Resistenzen gegen Insektizide sind durch Mutationen erklärbar • produziert Aggregations-Pheromone, die zu Ansammlungen in Verstecken führen, und Alarm-Pheromone, bei dessen Wahrnehmung sich die Individuen zerstreuen • eine Besonderheit der Plattwanzen ist die „traumatische Insemination“: das Männchen sticht mit seinem Genitalhaken (Paramere) an einer bestimmten Körperstelle (dem Ribagaschen Organ) auf der Bauchseite des Weibchens durch die Kutikula und gibt den Samen in die Körperhöhle ab; die Samenzellen durchwandern den Körper und befruchten die Eizellen in den Ovarien • die Entwicklung der Bettwanze begann vermutlich in Asien, als Menschen und Fledermäuse dieselben Höhlen bewohnten.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Deckert J, Wachmann E 2020 Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 715 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Reinhardt K 2019 Bedbugs. Curr Biol 29, R1118-R1119; Wachmann E et al 2006 Wanzen. Band 1: Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha. Goecke & Evers, Keltern, 264 pp; Vander Pan A et al 2020 Detection of target-site and metabolic resistance to pyrethroids in the bed bug *Cimex lectularius* in Berlin, Germany. Int J Parasitol Drugs Drug Resist 14, 274-283.

Video:

Blutmahlzeit, etc. - <https://www.youtube.com/watch?v=WfKcCSPCOQo>.

Leptoglossus occidentalis / Amerikanische Kiefernwanze

Heidemann, 1910

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Coreidae / Randwanzen

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) auffällige, relativ große Wanzenart; kann aufgrund der charakteristischen, blattartig verbreiterten Schienen (Tibien) der Hinterbeine mit keiner anderen europäischen Wanzenart verwechselt werden UND (2) Färbung rötlich-braun, mit dunklen und weißen Musterungen UND (3) feine weiße Zickzacklinie in der Mitte der Vorderflügel; rote, mediane Längslinie am Kopf UND (4) gelb bis orange gezeichneter Rücken des Hinterleibs (Abdomen), der sichtbar wird, wenn die Tiere fliegen und die Flügel abspreizen.

Größe

Adulte: Länge 15-20 mm; Breite 5-7 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Funde meist aus Tallagen im Siedlungsraum; im nahen norditalienischen Trentino bis subalpin (höchster Fundort ca. 1700 m).

Habitat (Salzburg)

Garten und Nadelwald; im Herbst gehäuft an Gebäuden, die als Überwinterungsquartier aufgesucht werden (Einzeltiere verirren sich auch ins Innere von Gebäuden, besonders an Fenstern); im Herbst oft auch an Autos, teils Dutzende pro Auto.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; überwiegend eine Generation pro Jahr (univoltin); Paarung und Eiablage ab Mai; häutet sich nach fünf Larvenstadien etwa im August zum adulten Tier; adulte Tiere überwintern unter anderem an Gebäuden oder in milden Wintern auch unter der Rinde von Nadelbäumen.

Ernährung

Adulte Tiere saugen im Frühjahr an Blüten und Samen; Larven ernähren sich von sich entwickelnden Zapfen, gelegentlich auch von Nadeln; als Wirtspflanzen dienen verschiedene Nadelgehölze, in Europa vor allem diverse



Kiefern-Arten; aber auch an Fichte, Tanne, Wacholder u.a. beobachtet.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Ursprünglich nur im westlichen Nordamerika beheimatet, ab 1950 Ausweitung des Areals bis zur Ostküste der USA (1980); in Europa erstmals 1999 in Norditalien nachgewiesen, 2002 Erstnachweis für die Schweiz u.a., 2005 für Österreich und Frankreich, 2006 für Deutschland u.a.; zunehmend auch in natürlichen und naturnahen Lebensräumen Populationen etabliert (invasive Art); innerhalb eines Jahrzehnts hat sich die Art massiv in ganz Europa ausgebreitet bis Rumänien, Dänemark, Norwegen und dem europäischen Teil der Türkei; weitere Nachweise auch aus Asien • einerseits passiv ausgebreitet durch Einschleppung über Zier- und Forstpflanzen und durch den Handel mit Weihnachtsbäumen; andererseits sind die adulten Wanzen gute Flieger und können sich auch aktiv verbreiten • bei Störung geben die Tiere ein Abwehrsekret

ab, das aber angenehm nach Apfel riechen soll • Einzelbericht von schmerzhaftem Stich und Hautläsion als Stichfolge beim Menschen • in Amerika ist *Leptoglossus occidentalis* als Schädling eingestuft; in Europa zunehmend Belästigung durch vermehrtes Auftreten; durch die Saugtätigkeit an den Zapfen der Wirtsbäume wird deren Samenproduktion vermindert • in Amerika Verwechslungsmöglichkeit mit *L. corculus*, dessen verbreiterte Hinterschienen allerdings asymmetrisch sind und der Hinterleib dunkel.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Deckert J, Wachmann E 2020 Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – beobachten – bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 715 pp.; Felke M [ohne Jahreszahl] Amerikanische Kiefernwanze - *Leptoglossus occidentalis*, <https://schaedlingskunde.de/schaedlinge/steckbriefe/wanzen/amerikanische-kiefernwanze-leptoglossus-occidentalis/amerikanische-kiefernwanze-leptoglossus-occidentalis/>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Hornok S, Kontschán J 2017 The western conifer seed bug (Hemiptera: Coreidae) has the potential to bite humans. J Med Entomol 54, 1073-1075; Perny B 2020 Außergewöhnliches Insektenauftreten in letzter Zeit. Forstschutz Aktuell 45, 20-22; Stadt Zürich 2021 Amerikanische Zapfenwanze, <https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/gesundheitschutz/schaedlings-praevention/schaedlingsbestimmung.html#amerikanische-zapfenwanze>; Rabitsch W, Heiss E 2005 *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910, eine amerikanische Adventivart auch in Österreich aufgefunden. Ber nat-med Verein Innsbruck 92, 131-135; Steyrer G, Perny B 2007 Zwei neue Insektenarten in Österreich: die eine etabliert, die andere (noch) nicht. Forstschutz Aktuell, Wien 41, 6-9.

Hydrometra stagnorum / Gemeiner Teichläufer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Hydrometridae / Teichläufer (2 spp. in Ö.) Zettel H, Rabitsch W 2017 Heteroptera. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder Lupe 20×)

Adulte: (1) schwarzer oder braun-schwarzer, extrem schlanker, stabförmig langgestreckter Körper UND (2) sehr lange, dünne Beine im Vergleich zum Körper UND (3) Kopfteil vor den Augen ca. doppelt so lang wie dahinter UND (4) Fühler viergliedrig.

Größe

Adulte: Länge 9-12 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Im Pflanzengürtel am Ufer stehender und langsam fließender Gewässer.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; Paarung während des Frühjahrs und Frühsommers Weibchen legt mehrmals wenige, sehr lange und gestielte Eier; zwei Generationen pro Jahr; überwintert adult am Ufer, manchmal in großer Entfernung zum Gewässer.

Ernährung

Räuberisch; ernährt sich von lebenden, aber auch von toten Gliederfüßern auf der Wasseroberfläche und von Wasserinsekten, die zum Atmen an die Oberfläche kommen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Ist eine Wanze und veranschaulicht die Formenvielfalt dieser Tiergruppe auch in Mitteleuropa • lebt sowohl an Land als auch auf dem Wasser (semiaquatisch) • kann Totstellverhalten zeigen • läuft oder gleitet mit den Stelzenbeinen über das Wasser • auch Stelzfuß im Trivialnamen • kann sich an Land gut fortbewegen • meist kurzflügelig, was die Ausbreitungsfähigkeit stark einschränkt • Unterseite mit kleinen, wasserabweisenden Härchen • anspruchslose Art, besiedelt auch verbaute Ufer.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bähmann R (Hrsg) 2011 Bestimmung wirbelloser Tiere. Spektrum, Heidelberg, 390 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Engelhardt W 2015 Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 313 pp; Westheide W, Rieger G (Hrsg.) 2013 Spezielle Zoologie Teil 1: Einzeller und wirbellose Tiere. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 892 pp.

Video:

Bewegungen - https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/transcoded/7/70/Hydrometra_stagnorum_-_2013-08-22.webm/Hydrometra_stagnorum_-_2013-08-22.webm.360p.vp9.webm.

Issus coleoptratus / Echte Käferzikade

Fabricius, 1781

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Issidae / Käferzikaden (5 spp. in Ö.) Holzinger WE 2009 Checklisten der Fauna Österreichs 26, 41-100

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) durch gedrungene Körperform und Härte der Körperpanzerung (Chitinisierung) an Käfer erinnernd (Name!) UND (2) grau bis braun, mit oder ohne Fleckenmuster, und oft mit dunklem Fleck im hinteren Vorderflügelbereich UND (3) in Frontalansicht wenig kontrastreich im Unterschied zur seltenen Fliegenzikade (*Issus muscaeformis*).

Larve (Nymphe) der Gattung *Issus*: (1) charakteristische Färbung und Form mit zahlreichen, kreisförmigen Einsenkungen UND (2) falls nicht abgebrochen, mit dünnen, stabförmigen Wachsfilamenten.

Größe

Adulte: Länge 6,1-7,7 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

An verschiedenen Gehölzstandorten wie Wald, Waldrand, Garten, etc.; dort an verschiedenen Laub- und Nadelhölzern, Sträuchern und hochwüchsigen Kräutern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; fünf Larvenstadien; eine Generation pro Jahr; adulte Tiere ab Ende Mai bis Mitte November; überwintert als Nymphe.

Ernährung

Wie fast alle Zikaden vegetarisch; adulte Tiere und Nymphen saugen den von den Blättern zu den Wurzeln gerichteten, kohlehydratreichen Saftstrom (Phloemsaft) verschiedenster Pflanzen (polyphag), besonders häufig aber an Gewöhnlichem Efeu, daher oft in Hausnähe, z.B. an Hauswänden beobachtet.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Die Echte Käferzikade ist eine von nur fünf Käferzikaden-Arten in Österreich • mit Ausnahme der Fliegenzikade (*Issus muscaeformis*) sind die restlichen Arten auf östliche, wärmebegünstigte Gebiete Österreichs beschränkt • die Wachsfortsätze der Nymphen sind nicht untypisch für Arten verschiedenster Familien aus der Unterordnung der Spitzkopfszikaden (Fulgoromorpha), zu denen auch die Käferzikaden zählen; bei den abgesonderten (sezernierten) Wachsen handelt es sich um Stoffwechselprodukte von Phloem-saugenden Arten; diese dürften als Fraßschutz vor Prädatoren zum Einsatz kommen und sind leicht zerbrechlich, wachsen aber ständig nach • der Schenkelring (Trochanter) dieser Art besitzt zahnradartige Strukturen, welche bisher noch nie im Tierreich beobachtet worden sind und beim Sprungvorgang mitwirken.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Mühlethaler R et al 2018 Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz: entdecken – beobachten – bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 360 pp; Biedermann R, Niedringhaus R 2004 Die Zikaden Deutschlands. Fründ, Osnabrück, 410 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Kunz G et al 2011 Fotoatlas der Zikaden Deutschlands. Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb Fründ, Scheeßel, 292 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Strümpel H 2010 Die Zikaden. Auchenorrhyncha. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 267 pp.

Video:

Zahnrad und Sprungvorgang - [https:// www.youtube.com/watch?v=Q8fyUOxD2EA](https://www.youtube.com/watch?v=Q8fyUOxD2EA).

Centrotus cornutus / Dornzikade

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Membracidae / Buckelzikaden (3 spp. in Ö.) Holzinger WE 2009 Checklisten der Fauna Österreichs 26, 41-100

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Mit (1) einem nach hinten gerichteten, geschwungenen Dorn (Name!) UND (2) brauner Grundfärbung, ähnlich wie bei der Büffelzikade → UND (3) zwei zur Seite gerichteten, dornartigen Verlängerungen des Halsschildes (Pronotum). Durch diese Merkmale mit keiner anderen Zikade in Österreich zu verwechseln. Zudem deutlich größer als die sonst ähnlich gefärbte Ginsterzikade (Gargara genistae).

Nymphe (Larve) mit langgestreckter Körperform, zwei kamelartigen Höckern und zahlreichen dornförmigen Borsten am Körper.

Größe

Adulte: Länge 7,0-9,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Meist an Waldrand, Forststraße und Gebüschaum, aber auch in lichtem Wald.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; fünf Larvenstadien; zweijährige Entwicklung; adulte Tiere ab Mitte April bis Ende Juli, in höheren Lagen bis September; überwintert zwei Mal als Nymphe.

Ernährung

Adulte und Nymphen saugen den von den Blättern zu den Wurzeln gerichteten, kohlehydratreichen Saftstrom (Phloem), verschiedener Hochstauden und Sträucher wie Distel-Arten, Brennnesseln, Adlerfarn, Himbeere etc. (polyphag).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Die dornförmigen Erweiterungen des Halsschildes können als Nachahmung von Pflanzendornen gedeutet werden; diese Form der Tarnung wird als Dornmimese bezeichnet • das neunte und das zehnte Hinterleibsegment der Nymphen befinden sich eingesenkt im achten Segment; diese können mit spezieller Muskulatur ausgestülpt sowie wippend oder schlenkernd bewegt werden; diese beweglichen Segmente sollen als „Kotschleuder“ die zuckerhaltigen Exkrete vom Körper der Zikade aber auch von der Futterpflanze fern halten – eine Hygienemaßnahme, um Russtaupilze fern zu halten; auch über eine Abwehr vor Prädatoren und Parasiten durch die auffälligen Bewegungen des Hinterleibs wurde diskutiert.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Mühlethaler R et al 2018 Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz: entdecken – beobachten – bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 360 pp; Biedermann R, Niedringhaus R 2004 Die Zikaden Deutschlands. Fründ, Osnabrück, 410 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Kunz G et al 2011 Fotoatlas der Zikaden Deutschlands. Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb Fründ, Scheeßel, 292 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.; Strümpel H 2010 Die Zikaden. Auchenorrhyncha. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 267 pp.

Videos:

Dornzikade und juvenile Winkerkikade auf einer Pappel - <https://www.youtube.com/watch?v=MTNQitlofpD8>;
Vielfalt von Zikaden inkl. Buckelzikaden - https://www.youtube.com/watch?v=J4gJY_5eNqQ.

Stictocephala bisonia / Büffelzikade

Kopp & Yonke, 1977

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Membracidae / Buckelzikaden (3 spp. in Ö.) Holzinger WE 2009 Checklisten der Fauna Österreichs
26, 41-100

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) anhand der grünen Grundfärbung UND (2) den zur Seite gerichteten, „büffelartigen“ Dornen (Name!) mit keiner anderen Zikade in Österreich zu verwechseln. Larve (Nympe): seitlich abgeflacht mit nur für diese Art charakteristischen, bedornen und behaarten Fortsätzen, mittig, vom Kopf bis zum Hinterleib.

Größe

Adulte: Länge 7-10 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Breitet sich fast ausschließlich in tieferen Lagen entlang von Fließgewässern aus und ist daher häufig in Ufernähe an Stauden und Gehölzsäumen zu finden; von dort dringt sie auch in urbane Lebensräume wie Garten, Parkanlage und Ruderalflur vor.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; fünf Larvenstadien; eine Generation pro Jahr; adulte Tiere ab Anfang Juli bis Anfang November; überwintert im Eistadium.

Ernährung

Nympe und adulte Tiere oberirdisch an Hochstauden und Gebüsch verschiedenster Arten wie Goldruten, Weiden und Wein (polyphag); Phloemsauger: saugen den von den Blättern zu den Wurzeln gerichteten, kohlehydratreichen Saftstrom.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichte

Die Büffelzikade ist eine gebietsfremde Art (Neozoon), welche Anfang des 20. Jahrhunderts mit Obstedelreisern und Rebstöcken aus Nordamerika nach Europa eingeschleppt wurde; seither hat sie sich fast in ganz Europa ausgebreitet und dringt in natürliche und naturnahe Lebensräume ein, ist aber aufgrund geringer Individuendichten als Kulturschädling unbedeutend • die Buckelzikaden zählen mit ihren oftmals stark erweiterten Halsschilden zu den wohl spektakulärsten Zikaden; besonders in den tropischen Bereichen der Neuen Welt (Neotropen) ist diese Familie sehr artenreich; die anderen zwei in Österreich vorkommenden Buckelzikaden-Arten, die Dornzikade (*Centrotus cornutus*) und die Ginsterzikade (*Gargara genistae*), sind bei uns heimisch.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Mühlethaler R et al 2018 Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz: entdecken – beobachten – bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 360 pp; Biedermann R, Niedringhaus R 2004 Die Zikaden Deutschlands. Fründ, Osnabrück, 410 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Kunz G et al 2011 Fotoatlas der Zikaden Deutschlands. Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb Fründ, Scheeßel, 292 pp;

Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Strümpel H 2010 Die Zikaden. Auchenorrhyncha. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 267 pp. **Biologie, Ökologie, Faunistik:** Schedl W 1995 Einwanderung der Amerikanischen Büffelzikade (*Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke 1977) nach Österreich. Stapfia 37, 149-152.

Video:

unterhaltsames Video zu Zikaden allgemein, Buckelzikaden gegen Ende - https://www.youtube.com/watch?v=J4gJY_5eNqQ.

Notonecta glauca / Gewöhnlicher Rückenschwimmer

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Notonectidae / Rückenschwimmer (7 spp. in Ö.) Rabitsch W 2005 Checklisten der Fauna Österreichs 2, 1-64

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) bootsförmiger, stark gewölbter, nach hinten verschmälter Körper mit sehr langen, haarbefranzten Hinterbeinen UND (2) Schildchen (Scutellum) schwarz UND (3) vorderer, harter Bereich der Vorderflügel (Corium) überwiegend braungelb, seine Seiten dunkel gesprenkelt (eine melanistische Form mit überwiegend schwarzen Flügeldecken ohne Genitaluntersuchung nicht von der sehr seltenen *N. obliqua* unterscheidbar) UND (3) Hinterrand des Halsschildes in der Mitte gerade (nicht konvex).

Größe

Adulte: Länge 13-16 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Stillgewässer aller Art sowie sehr langsam fließende Gewässer.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; eine Generation im Jahr (univoltin), überwintert adult.

Ernährung

Räuberisch; überwiegend auf die Wasseroberfläche gefallene Fluginsekten, aber auch verschiedene Wassertiere bis hin zu Kaulquappen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

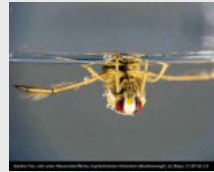
Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Sticht die Eier im zeitigen Frühjahr in Pflanzengewebe ein; die Larvalentwicklung endet im Sommer; man findet daher fast das ganze Jahr über adulte Tiere (außer ca. Mai bis Juni) • die Atemluft wird an der Wasseroberfläche mit der Hinterleibsspitze aufgenommen und in zwei große, von langen Haaren gehaltene Reservoirs an der Hinterleibsunterseite geführt; der Auftrieb dreht den „Rücken“-Schwimmer um, so dass die Bauchseite oben nahe der Wasseroberfläche zu liegen kommt – seine bevorzugte Position; im Wasserkörper muss der Rückenschwimmer ständig gegen den Auftrieb rudern • wie alle heimischen Rückenschwimmer der Gattung *Notonecta* ein ausgezeichneter Flieger, der direkt aus dem Wasser starten kann, und sich zum Auffinden neuer Gewässer am polarisierten Licht orientiert • der ebenfalls gebräuchliche Trivialname „Wasserbiene“ rührt vom sehr schmerzhaften Stich her • Ergebnisse unter Zuchtbedingungen legen nahe, dass der Gewöhnliche Rückenschwimmer als sehr effektiver Räuber zusätzlich zu Opfern an der Wasseroberfläche auch am Grund lebende Tiere wie junge Sumpfkrebse erjagen kann.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Deckert J, Wachmann E 2020 Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 715 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wachmann E et al 2006 Wanzen. Band 1: Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha. Goecke & Evers, Keltern, 264 pp; Wesenberg-Lund C 1943 Biologie der Süßwasserinsekten, Gyldendal & Springer, Kopenhagen, Berlin, Wien, 682 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Ulikowski D et al 2018 Predation impact of common backswimmer (*Notonecta glauca* L.) on juvenile narrow-clawed crayfish (*Astacus leptodactylus* Esch.). Aquacult Res 49, 2072- 2077.

Video:

Beutefang - https://www.youtube.com/watch?v=_TlBmQNfSc4.

Pentatoma rufipes / Rotbeinige Baumwanze

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pentatomidae / Baumwanzen (60 spp. in Ö.) Rabitsch W 2005 Checklisten der Fauna Österreichs 2, 1-64

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Fühler fünfgliedrig, überwiegend dunkel UND (2) die orange bis gelbe Schildchenspitze liegt knapp hinter der Mitte des Hinterleibs UND (3) die weißlich-gelben Flecken an den Hinterleibsranden heben sich farblich stark von der bronzebraunen Oberseite ab UND (4) Beine braunrot UND (5) Halsschild mit stark nach außen geschwungenen, eckigen Seiten.

Larve: (1) Oberseite und Beine sehr dunkel bronzefarben UND (2) Hinterleib weißlich, jede Rückenplatte mit einem dunklen Fleck in der Mitte um die Stinkdrüsen herum und einem Paar Flecken an den Seiten.

Größe

Adulte: Länge 12-15 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

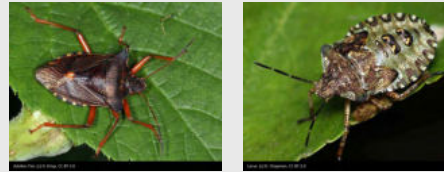
Vor allem in den Kronen von Laubbäumen, seltener von Nadelbäumen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; Eiablage an Blättern oder Zweigen; eine Generation pro Jahr, überwintert im dritten Larvenstadium; adulte Tiere etwa ab Juni.

Ernährung

Adulte und Larve: Tierische und pflanzliche Nahrung; saugt an Knospen und Früchten sowie an Insekteneiern, Larven und toten Gliederfüßern.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Die Weibchen der Rotbeinigen Baumwanze können bis zu 16 Monate alt werden und einen zweiten Herbst erleben • Massenaufreten in Obstkulturen kann zu Schäden an den Früchten führen • experimentell wurde gezeigt, dass die Rotbeinige Baumwanze zusätzlich auch Überträger von Schadorganismen für Obstkulturen sein kann, konkret des Bakteriums *Erwinia amylovora*, das den Feuerbrand auslöst.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Deckert J, Wachmann E 2020 Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 715 pp; Münch M 2019 Rotbeinige Baumwanze (*Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=454170>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wachmann E et al 2008 Wanzen. Band 4: Pentatomomorpha II. Die Tierwelt Deutschlands 81, Goecke & Evers, Keltern, 230 pp; Belien T et al 2015 Stink bugs (Hemiptera: Pentatomidae) in pear orchards: species complex, population dynamics, damage potential and control strategies. Acta Horticulturae 1094, 415-420.

Video: Fortbewegung - <https://www.youtube.com/watch?v=FNpgMVhZdZM>.

Picromerus bidens / Zweizähnlige Dornwanze

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pentatomidae / Baumwanzen (60 spp. in Ö.) Rabitsch W 2005 Checklisten der Fauna Österreichs 2, 1-64

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Fühler fünfgliedrig, rotgelb UND (2) Oberseite überwiegend schwarzbraun, mit kleinen orangen Flecken und weißer Schildchenspitze UND (3) Halsschild jederseits in eine lange Spitze ausgezogen.

Größe

Adulte: Länge 10-13 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Besiedelt sehr unterschiedliche Lebensraumtypen (euryök), von Halbtrockenrasen bis Laubwald, selten Nadelwald.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; eine Generation pro Jahr, überwintert als Ei; adulte Tiere von Juli bis Oktober.

Ernährung

Adulte und Larve: räuberisch, hauptsächlich von Schmetterlingsraupen und Käferlarven.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichte

Die Zweizähnlige Dornwanze ernährt sich auch von sehr haarigen und von bitter schmeckenden Raupen, die von vielen anderen Räubern gemieden werden • in Gegenden mit kalten Wintern zeigen die Weibchen eine lichtgesteuerte (Tag-Nacht-Dauer), verzögerte Eiablage, damit die Larven nicht zu früh schlüpfen, sondern die Eier den Winter überdauern • die Zweizähnlige Dornwanze dürfte bereits vor 100 Jahren versehentlich in die Neue Welt gebracht worden sein und dringt dort aber nicht in natürliche Lebensräume ein, ist also nicht invasiv.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Deckert J, Wachmann E 2020 Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 715 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wachmann E et al 2008 Wanzen. Band 4: Pentatomomorpha II. Die Tierwelt Deutschlands 81, Goecke & Evers, Keltern, 230 pp; Musolin DL, Saulich AH 2000 Summer dormancy ensures univoltinism in the predatory bug *Picromerus bidens*. Entomol Exp Appl 95: 259-267; Swanson D et al 2013 First record of the Palearctic predatory stink bug, *Picromerus bidens* (Heteroptera: Pentatomidae: Asopinae), in Michigan. Great Lakes Entomol 46, 231-234.

Video:

Paarung - https://www.youtube.com/watch?v=adS_CZh-jD3c.

Pyrrhocoris apterus / Gewöhnliche Feuerwanze

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pyrrhocoridae / Feuerwanzen (2 spp. in Österreich) Rabitsch W 2005 Checklisten der Fauna Österreichs 2, 1-64

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) langovaler Körperrumriss mit stark zugespitztem Kopf UND (2) rot und schwarz; Kopf schwarz, Vorderflügel meist mit einem großen runden und einem kleinen länglichen schwarzen Fleck auf rotem Grund UND (3) Punktaugen (Ozellen) fehlen UND (4) Vorderflügel fast immer verkürzt (95 % der Tiere flugunfähig).

Größe

Adulte: Länge 9,0-11,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Trockenwarme Standorte mit Linden oder Malvengewächsen, besonders in Städten.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; eine, selten zwei Generationen pro Jahr; fünf Larvenstadien; überwintert adult.

Ernährung

Überwiegend vegetarisch, Larven und adulte Tiere saugen an den zu Boden gefallen Früchten von Linden und Malvengewächsen oder auch Robinien; ein Saugen an toten Insekten und Aas und sogar Kannibalismus wurden ebenfalls beobachtet

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Aggregations-Pheromone können zu Massenansammlungen von mehreren 100 Individuen führen; ein Alarmpheromon bewirkt die Zerstreuung der Tiere • paart sich oft noch vor dem Winter; Weibchen bewahrt dann Samen bis zum Frühling, wenn es mit Eiablage beginnt • dabei verscharrt dann das Weibchen sein Gelege aus etwa 40- 80 Eiern oberflächlich im Boden und bewacht es einige Zeit • der volkstümliche Name „Schusterkäfer“ stammt von den häufig beobachtbaren Paarungen, bei denen die Köpfe der Partner in entgegengesetzte Richtung zeigen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Deckert J, Wachmann E 2020 Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 715 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wachmann E et al 2007 Wanzen. Band 3: Pentatomomorpha 1. Die Tierwelt Deutschlands 78, Goecke & Evers, Keltern, 272 pp; Honek A 2020 What determines the occurrence of fertilized females in hibernating populations of Pyrrhocoris apterus (Heteroptera: Pyrrhocoridae) in Central Europe? Eur J Entomol 117, 309-314.

Video:

Paarung etc. - https://www.youtube.com/watch?v=HGwYZie_opA.

Rhynocoris iracundus / Rote Mordwanze

Poda, 1761

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Reduviidae / Raubwanzen (17 spp. in Ö.) Rabitsch W 2005 Checklisten der Fauna Österreichs 2, 1-64

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) groß; schwarz und rot, wobei der Halsschild zumindest teilweise rot gefärbt ist und die Oberschenkel geringelt sind UND (2) Rüssel in Seitenansicht stark gebogen UND (3) erstes Fühlerglied fast so lang wie zweites und drittes zusammen.

Größe

Adulte: Länge 13,8-17,6 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Trockenrasen, Magerwiesen, v.a. auf Blüten.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; eine Generation pro Jahr; überwintert als Larve; adulte Tiere vor allem im Juni und Juli.

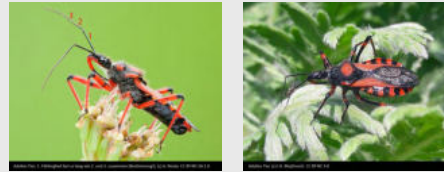
Ernährung

Räuberisch von Insekten; Adulte: saugen v.a. Blütenbesucher aus; Larve: saugt v.a. Bodentiere aus.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concerned)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichte

Die selten beobachteten Larven leben unter Steinen und Totholz versteckt oder in der Laubstreu • der mit dem kräftigen Rüssel injizierte Speichel ist sehr giftig und tötet auch große Insekten rasch; der Stich ist für den Menschen sehr schmerzhaft • kann durch ein Reiben der Rüsselspitze an der Vorderbrust ein warnendes Zirpen erzeugen • die Rote Mordwanze wird für die dringend benötigte, effektive biologische Kontrolle der invasiven Marmorierten Baumwanze in Betracht gezogen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Deckert J, Wachmann E 2020 Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 715 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wachmann E et al 2006 Wanzen. Band 1: Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptodromomorpha, Cimicomorpha. Goecke & Evers, Keltern, 264 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Bulgarini G et al 2020 Predatory ability of generalist predators on eggs, young nymphs and adults of the invasive Halyomorpha halys in southern Europe. Biocontrol, doi:10.1007/s10526-020-10066-3.

Video:

Beuteverzehr, Fortbewegung -
<https://www.youtube.com/watch?v=hyCH8WS6Scw>.

Corythucha ciliata / Platanen-Netzwanze

Say, 1832

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hemiptera / Schnabelkerfe (2500 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Tingidae / Netzwanzen (60 spp. in Ö.) Rabitsch W 2005 Checklisten der Fauna Österreichs 2, 1-64

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Halsschild und Vorderflügel mit feiner Netzung UND (2) Oberseite überwiegend weiß, mit ein bis zwei braunen Fleckenpaaren auf den Flügeldecken sowie manchmal mit braunem Fleck am Halsschild UND (3) eine kapuzenförmige Blase des Halsschilds überdeckt oberseits den Kopf.

Größe

Adulte: Länge 3,2-3,7 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Laub- und Mischwald, Waldrand, auch in Parks oder an Trockenhängen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; bis zu drei Generationen im Jahr (Südeuropa), überwintert adult.

Ernährung

Larven und Adulte sind Pflanzensaftsauger und saugen ausschließlich am Blattgewebe (Unterseite) von Platanen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichte

Die Platanen-Netzwanze stammt aus Nordamerika und wurde in den 1960er Jahren nach Europa (Italien) eingeschleppt; sie kommt in Österreich nur auf den in Siedlungsgebieten gepflanzten Platanen vor • Massenvermehrungen führen zu einer Gelbfärbung der Blätter und schließlich zu vorzeitiger Entlaubung • im Winter findet man adulte Tiere hauptsächlich unter den losen Borke-schuppen der Platanenstämme • eine Fadenwurm-art wurde als Kandidat für den Einsatz in der biologischen Kontrolle der Platanen-Netzwanze vorgeschlagen; je nach Temperatur tötet er 75-96 % lokaler Bestände.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Deckert J, Wachmann E 2020 Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 715 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wachmann E et al 2006 Wanzen. Band 1: Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha. Goecke & Evers, Keltern, 264 pp; Ivan J 2020 Evaluation of three entomopathogenic nematode species against nymphs and adults of the sycamore lace bug, *Corythucha ciliata*. BioControl 65, 623-633.

Andrena hattorfiana / Knautien-Sandbiene

Fabricius, 1775

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Andrenidae <https://www.wildbienen.de/wbspeabc.htm>

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Weibchen: (vgl. Weiden-Sandbiene →): (1) Neben Komplexaugen zur Kopfmittle hin je eine längliche, filzig behaarte Grube (Fovea facialis) UND (2) Körper ganz schwarz oder schwarz mit roten ersten zwei Hinterleibssegmenten UND (3) Haarfranse am Hinterleibsende goldgelb (nicht braun oder schwarz). Durch Beobachtung an Skabiosen sowie deren purpurroten Pollen an den Hinterschienen auch ohne Lupe bestimmbar.

Größe

Weibchen: Länge 13-16 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Trockene Wiese, Hochwasserdamm, Straßenböschung, Waldrand; Nest: Erdröhre an ebener, eher vegetations- armer Bodenstelle.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; adulte Tiere fliegen Mai bis August; überwintert adult in Brutzelle.

Ernährung

Adulte: Nektar (und geringfügig Pollen) vieler Blütenpflanzen; Larve: Pollen und Nektar von Wiesenknautie (Hauptpollenquelle) und Waldknautie sowie Taubenskabiose (nur, wenn Knautien verblüht).

Schutzstatus

Salzburg: Besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Gattung mit mehr als 140 Arten in Österreich • Solitärbiene: sozialer Kontakt zwischen Artgenossen auf Paarung beschränkt • Nestanlage und Brutfürsorge: Weibchen gräbt eine einzige Neströhre mit mehreren Seitengängen, mit je einer Brutzelle mit einem Ei und Pollen und Nektar an deren Enden; verschließt und tarnt Nesteingang mit Pfropfen aus Erde und Sekreten • die Kuckucksbiene Rote Wespenbiene parasitiert ausschließlich die Knautien-Sandbiene: legt ein Ei pro Brutzelle des Wirts, aus dem die Larve vor der Wirtslarve schlüpft und das Wirtsei sowie den Vorrat frisst • Blütenbesuch wie für alle blütenbesuchenden Insekten gefährlich: hier Befall durch Larven des Fächerflüglers *Stylops melittae* als Innenparasit von Brut und anschließend adulten Tieren (reduziert Fruchtbarkeit, ändert Haarfarbe und Verhalten) sowie Erbeutung durch Krabbenspinne wie die Veränderliche Krabbenspinne → • transportiert wie alle Arten der Gattung (sowie mehr als die Hälfte der heimischen Wildbienenarten) Pollen auf Sammelbürste aus dichten Haaren auf Hinterschenkel und -schiene („Schenkel-Schienen-Sammler“) • jedes Weibchen benötigt ca. 20 Knautien-Blumen; wenn weniger vorhanden, Konkurrenzdruck durch die nicht auf eine bestimmte Pollenquelle spezialisierte Westliche Honigbiene → groß • somit gezielte Förderung durch Aussaat von Knautien (Samen lokalen Ursprungs!) sowie ein- bis maximal zwei-schürige Mahd nötig. • In der Taxonomie gibt es noch Uneinigkeiten, ob die

Andrenidae als eigene Familie behandelt werden sollten oder lediglich als Unterfamilie ("Andreninae") eingeordnet werden sollten.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Fritzsche M, Nuß M 2017 Knautien-Sandbiene (*Andrena hattorfiana* (Fabricius, 1775)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=231450>; Amiet F et al 2010 Apidae 6. Fauna Helvetica 26. CSCF & SEG, Neuchâtel, 1-316.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Zurbuchen A, Müller A 2012 Wildbienenenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt Verlag, Bern, 162 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein NachbarLohbach, Innsbruck, 56 pp; Ayasse M et al 2017 Die Knautien-Sandbiene. Wildbiene des Jahres 2017. Klüber-Repro-Verlag, Freiamt, <http://www.wild-bienen-kataster.de/login/downloads/wb2017.pdf>; Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp.

Video:

Pollensammeln - https://www.youtube.com/watch?v=96n_-W8YtR8.

Andrena vaga / Weiden-Sandbiene

Panzer, 1799

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Andrenidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Weibchen (vgl. Knautien-Sandbiene →): (1) neben Komplexaugen zur Kopfmittle hin je eine längliche, filzig behaarte Grube UND (2) Körper ganz schwarz und Kopf und Bruststück grau (ohne schwarzen Anteil) behaart.

Größe

Weibchen: Länge 13-15 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Flussauen (ersatzweise Sand-, Kies- und Lehmgruben und Hochwasserdämme), trockene Waldränder, Trockenwiesen; Nest: Erdhöhle an ebenen inkl. geeigneten, eher vegetationsarmen Bodenstellen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; Männchen und Weibchen fliegen März bis Juni; überwintert adult in Brutzelle.

Ernährung

Adulte: Nektar (und geringfügig Pollen) vieler Blütenpflanzen;

Larve: Pollen ausschließlich von Weidenarten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl.

Gattung mit weit mehr als 100 Arten in Österreich • Solitärbiene: sozialer Kontakt zwischen Artgenossen auf Paarung beschränkt • zählt zu den ersten im Frühling fliegenden Wildbienen • Nestanlage und Brutfürsorge: Weibchen gräbt eine einzige, bis zu 60 cm lange Neströhre mit mehreren kurzen Seitengängen, mit je einer bis mehreren Brutzellen mit einem Ei und Pollen an deren Enden; verschließt Nesteingang vor jedem Verproviantierungsflug • Männchen sucht Weibchen durch Zick-Zack-Flug, um deren Duftmarken in den Neströhren zu entdecken • Aggregationen auf geeigneten Flächen von bis zu 50 Nestern pro m² und insgesamt mehreren Tausend Nestern • Wirt für zahlreiche Parasiten, die teils zur Eiablage ins Nest eindringen wie die Kuckucksbiene, Rothaarige Wespenbiene →, teils Eier in den Bereich des Nesteingangs schießen wie der Große Wollschweber →, und teils als Larven auf Blüten aufgenommen und ins Nest eingetragen werden wie jene von Fächerflüglern *Stylops ater* und des Schwarzblassen Ölkäfers → • Brutverluste auch durch Überschwemmungen • transportiert wie alle Arten der Gattung (sowie mehr als die Hälfte der heimischen Wildbienenarten) Pollen auf Sammelbürste aus dichten Haaren auf Hinterschenkel und -schiene („Schenkel-Schienen-Sammler“) • Stöcke der Westlichen Honigbiene → nahe Nest problematisch: leidet wie alle anderen heimischen Wildbienenarten und die meisten Fluginsektenarten unter der deutlichen Überlegenheit der Honigbiene in der

Konkurrenz um Nektar; außerdem Übertragung von Honigbienenpathogenen (Viren, Bakterien, Pilze).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Fritzsche M, Nuß M 2017 Weiden-Sandbiene (*Andrena vaga* Panzer, 1799), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=231698>; Amiet F et al 2010 Apidae 6. Fauna Helvetica 26. CSCF & SEG, Neuchâtel, 1-316.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Zurbuchen A, Müller A 2012 Wildbienenenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt Verlag, Bern, 162 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein Nachbar Lohbach, Innsbruck, 56 pp; Hallmen M 1991 Einige Beobachtungen zum Flugverhalten von Drohnen an einer Kolonie der Solitärbiene *Andrena vaga* Panzer (Hymenoptera: Andrenidae). Nachr entomol Ver Apollo NF 12, 107-120; Fellendorf M et al 2004 Devasting [sic!] effects of river flooding to the ground-nesting bee, *Andrena vaga* (Hymenoptera: Andrenidae), and its associated fauna. J Insect Cons 8, 311-322; Martin H-J [ohne Jahreszahl] Wildbienen-Parasiten: Fächerflügler (Strepsiptera), <http://www.wildbienen.de/wbi-p611.htm>.

Videos:

Paarung (Ansammlung vieler Tiere auf Sandfläche) - <https://www.youtube.com/watch?v=nlTcnu3vKtg>;

Graben - https://www.youtube.com/watch?v=UpfvXXE_VY8.

Apis mellifera / Westliche Honigbiene

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Apidae / Bienen (702 spp. in Ö.) Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) Vorderflügel-Randzelle langgestreckt (bananenförmig) UND (2) Komplexaugen lang behaart UND (3) Arbeiterin und Königin: Körbchen für Pollentransport (breite Hinterschienenfläche unbehaart mit langen Randborsten).

Größe

Königin: Länge 15-18 mm,

Arbeiterin: 11-13 mm,

Männchen: 13-16 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Natürliche Grenze aufgehoben; submontan bis obermontan, selten oberhalb Waldgrenze.

Habitat (Salzburg)

Ursprünglich v.a. Laubwald; durch Menschen überall; Nest: in Hohlraum wie Baumhöhle, Felsspalte, vom Menschen bereitgestellte Nisthöhle („Beute“).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; mehrjähriger Staat; überwintert im Stock; längste Flugzeit aller Bienen (Februar bis November); im Sommer zieht Königin mit Teil des Volkes um (Bientraube), eine Jungkönigin übernimmt nach Hochzeitsflug verbleibenden Stock; Entwicklung vom Ei zum adulten Tier bei Arbeiterin 21, bei Königin 16 Tage.

Ernährung

Adulte: Nektar, Honigtau (und geringfügig Pollen);

Arbeiterinnen-Larve: Pollen vieler Blütenpflanzen, Gschlechtstier-Larve: Sekrete aus Drüsen von Arbeiterin (Gelee Royale).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Einzigste Art der Gattung in Europa, mit ursprünglich 23 Unterarten in Vorderasien, Afrika und Europa; die Dunkle Honigbiene (*A. m. mellifera*, Rasse Mitteleuropas) nahezu vollständig durch wirtschaftlich effizientere Kärntner Biene (*A. m. carnica*) oder Zuchtformen (Buckfast) ersetzt; Art durch Menschen weltweit verbreitet; dringt in natürliche und naturnahe Lebensräume ein (invasiv) • uraltes Kulturgut: wilde Völker seit mindestens 8.000 Jahren genutzt • eusozial: eine Königin (muss gefüttert werden), 4000 (Winter) bis 60.000 (max. 100.000; Sommer) Arbeiterinnen, ca. 300 Männchen; pro Tag bis 2000, pro Jahr bis 150.000 Nachkommen • Männchen stirbt nach „explosiver“ Paarung: schießt mit für Menschen hörbarem Geräusch Geschlechtsapparat inkl. Samen in die Stachelkammer der Königin • Arbeiterin stirbt nach Stich (anders als z.B. Hausfeldwespe →) • Bientanz für Informationsübermittlung der Art, Qualität, Richtung und Entfernung einer Nahrungsquelle; für Entdeckung Nobelpreis an Karl von Frisch • produziert Honig aus Nektar und Honigtau zur Haltbarmachung der Zucker-Reserven • Wachsdrüsen zur Herstellung von Waben (für Larven, Puppen und als Nahrungsvorräte) • Wirt für zahlreiche Parasiten (Varroamilbe, Kleiner Beutkäfer,

Trichodes spp.) und Überträger von Pathogenen (Viren, Bakterien, Pilze), auch auf Wildbienen (z.B. Weiden-Sandbiene →) • hohe Populationsdichten – Resultat: A) Probleme mit Parasiten und Krankheiten, B) massive Konkurrenz für natürliche, fast ausschließlich solitäre Bestäuberfauna zu erwarten und z.T. bereits nachgewiesen – in Ö. 2020: 1 Volk/Jahr 130 L Honig-Produktion (30 L für ImkerIn, 100 L Eigenverbrauch), dafür nötige Menge Nektar (und Honigtau) 390 L (> 2 Standardbadewannen à 150-180 L!); bei 420.000 Völkern ergibt sich ein jährlicher Nektarentzug von 160 Mio L.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp.

Biologie, Ökologie: Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein Nachbar Lohbach, Innsbruck, 56 pp; Westrich P 2018 Die Wildbienen Deutschlands. Ulmer Verlag, Stuttgart, 824 pp; Wiesbauer H 2017 Wilde Bienen. Biologie - Lebensraumdynamik am Beispiel Österreich - Artenportraits. Ulmer, 375 pp; Boigenzahn C 2019 Struktur der Bienenhaltung in Österreich, <https://www.biene-oesterreich.at/struktur-der-bienenhaltung-in-oesterreich+2500+1135143?en-v=Y2Q9MQ>; Kohl PL, Rutschmann B 2018 The neglected bee trees: European beech forests as a home for feral honey bee colonies. PeerJ 6, art e4602; Zurbuchen A, Müller A 2012 Wildbienen-schutz- von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt Verlag, Bern, 162 pp; Deutsche Wildtierstiftung [ohne Jahreszahl] Wildbienen und die Honigbiene, <https://www.deutschewildtierstiftung.de/aktuelles/wildbienen-und-die-honigbiene-unterschiede-und-gemeinsamkeiten>.

Video:

Paarung - https://www.youtube.com/watch?v=x-M1iAFnST_Y.

Bombus alpinus / Alpenhummel

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Apidae / Bienen (702 spp. in Ö.) Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp

Bestimmung (Salzburg)

Weibchen: Bruststück schwarz, ab dem 2. Hinterleibssegment orange behaart

Männchen: wie Weibchen, häufig Bruststück vorne mit gelber Binde

Größe

Königin: 22-26 mm

Arbeiterin: 14-16 mm

Männchen: 15-17 mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Obermontan bis subnival

Habitat (Salzburg)

Hochgebirgsart; alpine Matten, Abwitterungshalden, Weiden, Schuttfuren; Nest: unterirdisch, meist in verlassenen Mäusenestern

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eine Generation im Jahr (univoltin); Überwinterter Königinnen fliegen ab April, junge Königinnen und Männchen ab August

Ernährung

Polylektisch; nutzt die nektar- und pollenreichsten hochalpinen Pflanzenarten, v.a. Polsterpflanzen, z.B. den Gegenblättrigen Steinbrech

Schutzstatus

Salzburg: Besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Stark gefährdet (EN - endangered)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Wissenschaftlicher Artnamen (*alpinus* (lat.) = zu den Alpen gehörig) bezieht sich auf das Verbreitungsgebiet, also im Gebiet auf die Alpen beschränkt. • Die am stärksten kälteadaptierte Hummelart Europas - kann nach der Nestgründung noch bei -1°C fliegen. Außerdem findet man sie gewöhnlich nicht unter 2500 m und bis deutlich über 3000 m. • *Bombus alpinus* zählt zu einem der größten Verlierer des Klimawandels. Durch die steigenden Temperaturen ist ihr Habitat von Fragmentierung bedroht bzw. ihr Lebensraum stark eingeschnitten. • Staatenbildend - Ein Volk umfasst 100-150 Individuen. • In Salzburg gilt die Art als stark gefährdet (ebenso wie in der Roten Liste Österreich eingestuft), die entsprechende Rote Liste für das Bundesland Salzburg ist jedoch noch ausständig. In der EU ist sie als „Gefährdet“ (Vulnerable) eingestuft.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Gokceade J et al 2015 Feldbestimmungsschlüssel für die Hummeln Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). Linzer biologische Beiträge 47/1, 5-42.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas - Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Amiet F et al 1996 Apidae, 1. Teil. Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, Die Gattungen Apis, Bombus und Psithyrus. Insecta Helvetica 12. 98 pp; Land Salzburg 2018 Wildbienen: Lebensweise, Gefährdung, Bedeutung, Schutz. 54 pp; Martin H.-J. (2000). Alpenhummel – Bombus alpinus. Von <https://www.wildbienen.de/b-alpinu.htm> abgerufen; Neumayer J et al 2024 Rote Liste der Hummeln (Bombus spp.) Österreichs. Umweltbundesamt, 44 pp.

Bombus pascuorum / Ackerhummel

Scopoli, 1763

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Apidae / Bienen (702 spp. in Ö.) Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp

Bestimmung (Salzburg)

Sehr variabel gefärbte Art;

Weibchen, Männchen: (1) Bruststück braun behaart mit hellen Seitenrändern und z.T. mit Dreieck aus schwarzen Haaren (2) Hinterleibssegmente sehr variabel, Tergite 1-3 hell behaart, 2 und 3 oft mit schwarzen Haaren oder ganz schwarz; Färbung zum Hinterende hin braun(rot)

Größe

Königin: 15-18 mm

Arbeiterin: 9-15 mm

Männchen: 12-14 mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Flachland bis subalpin

Habitat (Salzburg)

Waldsäume, Hecken, Mager- und Fettwiesen, Hochwasserdämme, Brach- und Ruderalflächen, Garten- und Parkanlagen, Siedlungsraum;

Nest: unterirdisch in verlassenen Bauten von Kleinsäugetern oder oberirdisch in der Krautschicht und Hohlräumen (z.B. Baumhöhlen)

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eine Generation im Jahr (univoltin); Überwinterter Königinnen ab März/April, junge Königinnen und Männchen ab Juli

Ernährung

Polylektisch; viele Pflanzenfamilien

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Wissenschaftlicher Arname *Bombus pascuorum*: Genetiv Plural von lat. pascuum = Weide, Weideland. • Staatenbildend - Ein Volk umfasst bis zu 150 Individuen. • Transpaläarktisch verbreitet; im Gebiet aus allen Regionen gemeldet. • Die Ackerhummel wird von *Psithyrus campestris* und *Psithyrus rupestris* parasitiert. • Besitzt eine lange Flugzeit und ist z.T. noch bis in den November zu beobachten; einzelne Völker sind bis in den Oktober intakt. • Sie wird als „Ungefährdet“ eingestuft und ist u.a. in Österreich sehr häufig anzutreffen. Die aktuelle Rote Liste der Hummeln (Neumayer et al, 2024) zeigt für wenige Arten, darunter auch die Ackerhummel eine positive Entwicklung. Im Vergleich zu den Jahren vor 2000 wies *Bombus pascuorum* in den Jahren nach 2000 eine zunehmende relative Häufigkeit auf.

Weiterführende Informationen:

Bestimmung: Gokcezade J et al 2015 Feldbestimmungsschlüssel für die Hummeln Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). Linzer biologische Beiträge 47/1, 5-42.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas - Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Martin H-J 2000 Ackerhummel – *Bombus pascuorum*. Von <https://www.wildbienen.de/b-pascuo.htm> abgerufen; Amiet F et al 1996 Apidae, 1. Teil. Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, Die Gattungen Apis, Bombus und Psithyrus. Insecta Helvetica 12. 98 pp; Ulmer E 2024 Von Wildbienenwelt: <https://www.wildbienenwelt.de/wildbienenbestimmen/wildbienen-finder/190818.html> abgerufen; Neumayer J et al 2024 Rote Liste der Hummeln (*Bombus* spp.) Österreichs. In: Zülka, K.P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Umweltbundesamt, Wien.

Nomada lathburiana / Rothhaarige Wespenbiene

Kirby, 1802

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Apidae / Bienen (702 spp. in Ö.) Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Weibchen: (1) Körper fast unbehaart UND (2) Bruststückoberseite schwarz und zumindest dritte bis fünfte Hinterleibsrückenplatte schwarz mit gelben Binden UND (3) drittes Fühlerglied so lang wie oder etwas länger als viertes Fühlerglied.

Größe

Weibchen: Länge 10-12 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Waldsäume und Hecken, Trockenwiesen, Hochwasserdämme, Sand- und Kiesgruben, auch Siedlung; Nest: baut kein eigenes Nest, sondern nutzt Erdhöhlennest von vier Wirtsarten der Gattung *Andrena* (z.B. Weiden-Sandbiene →).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison, aber wenn Wirtsart *Andrena barbareae* parasitiert, zwei Generationen wie diese; Männchen und Weibchen fliegen März bis Juni; überwintert adult in Brutzelle.

Ernährung

Adulte: Nektar (und geringfügig Pollen) vieler Blütenpflanzen;

Larve: Brut und Brutvorrat der Wirtsbiene.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Trivialname bezieht sich auf wespenähnliche Färbung • Kuckucksbiene (wie ein Fünftel der heimischen Wildbienenarten): Parasit von Solitärbienen, der den Wirt tötet, hier *Andrena* spp.; kann nicht Pollen sammeln (fehlende Behaarung) • Eiablage: Kuckucksbienenweibchen sucht Boden nach Duftstoffen des Wirtsneests ab; dringt in Neströhre ein, sobald Wirtsweibchen diese verlässt; sucht Brutzelle und durchbohrt deren Wand; schiebt Ei mit Spitze in Zellwand; ein Ei pro Brutzelle • geruchliche Nachahmung des Wirtsweibchens durch Kuckucksbienenweibchen bewirkt, dass Wirtsweibchen auf Kuckucksbiene außerhalb des Nests kaum reagiert; der Duftstoff für die Mimikry wird bei der Paarung vom Männchen auf das Weibchen der Kuckucksbiene übertragen • bei Begegnung im Nest vertreibt Wirtsweibchen die Kuckucksbiene • übernachtet wie alle Wespenbienen in Hohlräumen und Blüten oder festgebissen an Pflanzen • als Kuckucksbiene mindestens so stark gefährdet wie ihre Wirte.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Amiet F et al 2007 Apidae 5. Fauna Helvetica 20. CSCF & SEG, Neuchâtel, 1-356.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein Nachbar Lohbach, Innsbruck, 56 pp; Schindler M et al 2018 Courtship behaviour in the genus *Nomada* – antennal grabbing and possible transfer of male secretions. J Hymenopt Res 65, 47-59.

Video:

Weibchen bei Nest von Weiden-Sandbiene - <https://vimeo.com/10958708>.

Xylocopa violacea / Blauschwarze Holzbiene

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Apidae / Bienen (702 spp. in Ö.) Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adult: (1) Körper schwarz und Flügel schillernd blauviolett UND (2) Körper mind. 20 mm lang.

Größe

Adult: Länge 20-28 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan.

Habitat (Salzburg)

Trockenwarmes Offenland inkl. Siedlung; Nest in Totholz oder hohlem Pflanzenstängel.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; fliegt März bis Oktober; Paarung April / Mai; verlässt im Spätsommer nach neunwöchiger Entwicklung adult die Brutzelle; überwintert adult in Mauerspalle.

Ernährung

Adult: Nektar (und geringfügig Pollen) vieler Blütenpflanzen (bisher elf Pflanzenfamilien nachgewiesen);

Larve: Pollen derselben Pflanzen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtln

Solitärbiene: sozialer Kontakt zwischen Artgenossen auf Paarung beschränkt; aber Weibchen bewohnt Neströhre nach dem Schlüpfen der Jungbienen mit diesen gemeinsam, wobei bisher keine sozialen Interaktionen nachgewiesen sind (sehr wohl aber bei anderen, nicht heimischen Arten der Gattung) • Nestanlage und Brutfürsorge: Weibchen nagt ab April in noch weitgehend intaktes Totholz (seltener in stabilen, hohlen Stängeln) eine Neströhre (bei ausreichender Stabilität des Substrats auch Seitengänge) und legt Brutzellen mit je einem Ei und Pollen an, indem es zernagtes Holz mit Speichel tränkt und daraus Trennwände formt • nimmt Pollen zunächst mit Rückenbehaarung auf und verlagert ihn dann mittels der Putzbürste Richtung Maul („Kropfsammlerin“), nur teilweise auch auf Sammelbürste aus dichten Haaren auf Hinterschiene („Schienen-Sammler“) • gezielte Förderung durch Erhalt von Totholz nötig.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nuß M, Kästner T 2021 Große Holzbiene (Xylocopa violacea (Linnaeus, 1758)), insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=233530.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scheuchl E, Willner W 2016 Taschen-exikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein NachbarLohbach, Innsbruck, 56 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Westrich P 2021 Xylocopa violacea (Linnaeus 1758) Blauschwarze Holzbiene, wildbienen.info/steckbriefe/xylocopa_violacea.php; Westrich P 2018 Die Wildbienen Deutschlands. Ulmer, Stuttgart, 824 pp; Wiesbauer H 2017 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik am Beispiel Österreich – Artenportraits. Ulmer, Stuttgart, 376 pp.

Videos:

Ausnagen der Neströhre - youtube.com/watch?v=O7ORgTUwm0U;

Blütenbesuch - youtube.com/watch?v=JiojYMXOQ-I

Hedychrum rutilans / Bienenwolf-Goldwespe

Dahlbom, 1854

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Chrysididae / Goldwespen (153 spp. in Ö.) Wiesbauer et al 2020 Die Goldwespen Mitteleuropas, Ulmer, Stuttgart, 256 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) kurze, kompakte Goldwespe UND (2) Krallen mit einem Zähnnchen knapp vor der Spitze UND (3) Kopf und Bruststück (Thorax) mit größeren Anteilen kupferroter Färbung UND (4) Behaarung hell, weißlich UND (5a) Männchen (an unterseits matten Hinterschenkeln erkennbar) mit langer, aber schwach ausgebildeter Grube auf der Mittelschiene UND (5b) Weibchen (an unterseits glänzenden Hinterschenkeln erkennbar) ohne Mittelfortsatz an der dritten Hinterleibsbauchplatte.

Größe

Adulte: Länge 4-10 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Offenland wie Sandfläche, Brachland, Böschung, lückiger Trockenrasen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; einjährige Entwicklung im Wirtsnest; adultes Tier von Mai bis September.

Ernährung

Larve: Brutparasit in den Nestern des Bienenwolfs → ernährt sich zuerst von dessen Larve und danach vom Larvenproviand;

Adultes Tier: trinkt Blütennektar von leicht zugänglichen Nektardrüsen (Nektarien).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Hedychrum rutilans ist eine wärme- und trockenheitsliebende Art, die in ihrer lokalen Verbreitung streng an die Vorkommensgebiete ihres einzigen Wirts, des Bienenwolfs, gebunden ist • um das Ei in die Brutzelle des Bienenwolfs zu bekommen, wendet das Weibchen zwei unterschiedliche Strategien an: meist wartet es am Eingang des Nests; wenn das Bienenwolfweibchen seine Beute, eine bereits gelähmte Honigbiene, kurz ablegt, um den provisorisch verschlossenen Nesteingang zu öffnen, legt es sein Ei auf die Biene; diese wird dann vom Bienenwolf selbst in die Brutzelle befördert; seltener dringt sie in den Hauptgang des Nests ein, um dort eine Honigbiene mit einem Ei zu belegen; es werden jedoch nur frisch abgelegte Bienen belegt, nicht solche, die sich schon in Brutzellen befinden; das wird so interpretiert, dass die frisch geschlüpfte Goldwespenlarve nur Bienenwolf-Larven überwinden kann, die in ihren ersten drei Tagen noch weitgehend unbeweglich sind • die Goldwespe imitiert die Zusammensetzung der Oberflächen-Kohlenwasserstoffe des Bienenwolfs, um im Nest nicht geruchlich aufzufallen • wie die meisten Goldwespen kann sich *Hedychrum rutilans* bei Gefahr zu einer Kugel zusammenrollen; die besonders harte Körperhülle (Integument) der Oberseite schützt die weiche Bauchseite und die Membranen an der Basis der

Gliedmaßen • *Hedychrum rutilans* hat – obwohl zu den Stechimmen (Aculeata) gehörig – wie alle Goldwespen keinen funktionsfähigen Stachel.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Kunz PX 1994 Die Goldwespen (Chrysididae) Baden-Württembergs. Beih Veröff Naturschutz Landschaftpl Baden-Württ 77, 1-188.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Baumgarten HT 1996 Beobachtungen zum Verhalten von *Hedychrum rutilans* (Hymenoptera: Chrysididae) bei seinem Wirt, dem Bienenwolf *Philanthus triangulum* (Hymenoptera: Sphecidae). *Bembix Zeitschrift für Hymenopterologie* 5, 35-37; Wiesbauer H et al 2020 Die Goldwespen Mitteleuropas. Biologie, Lebensräume, Artenporträts. Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 254 pp.

Colletes hederæ / Efeu-Seidenbiene

Schmidt & Westrich, 1993

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Colletidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Weibchen: (1) Bruststück oben dicht braun und seitlich heller behaart UND (2) Hinterleib oben schwarz glänzend mit gelblichen Endbinden auf jedem Segment, auf erstem breit unterbrochen UND (3) sammelt Pollen an Efeu (morphologisch sehr ähnliche Art *Colletes succinctus* sammelt Pollen nur an Heidekrautgewächsen).

Größe

Weibchen: Länge 8,5-14,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Sehr diverse Lebensräume mit Schwerpunkt Siedlung; Anwesenheit von Efeu nötig; Neströhre in Erde.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; adulte Tiere fliegen August / September bis Oktober / November; überwintert als Ruhelarve in Kokon in Brutzelle.

Ernährung

Adulte: Nektar (und geringfügig Pollen) von Efeu, aber falls vor Efeublüte fliegt, auch von anderen Pflanzen;

Larve: zu Brei verflüssigter Pollen von Efeu.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

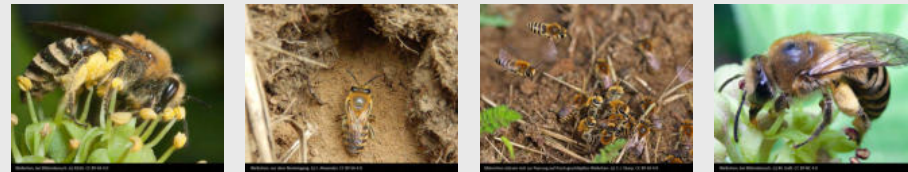
Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Solitärbiene: sozialer Kontakt zwischen Artgenossen auf Paarung beschränkt • Trivialname der Gattung bezieht sich auf Bau der Brutzelle aus Sekret aus Hinterleibsdüse, das mit Zunge verstrichen wird und zu Seidenpapier ähnelnder, wasserdichter Membran aushärtet, die Brut auch vor Pilzkrankungen schützt; jener der Art auf enge Bindung an Pollenpflanze • ursprünglich mediterran, aktuell europaweit in Ausbreitung begriffen, bis Großbritannien (Klimaerwärmung) • lebt fast überall, wo Efeu wächst, und daher häufig • erscheint als letzte Bienenart im Saisonverlauf • übernachtet in selbst gegrabener Erdhöhle, Weibchen während Nestbau im Nest • sobald ein Weibchen schlüpft, stürzen sich massenhaft Männchen darauf, aber nur eines paart sich; Paarung dauert sechs bis sieben Minuten • Nestanlage und Brutfürsorge: Weibchen gräbt in ebenem bis steilen Boden (Sand, Löss, Lehm, Gartenerde) bis zu 60 cm tiefen Hauptgang (Nebengänge nicht nachgewiesen), an dessen Ende sie vier bis sechs Brutzellen aus Seidenmembran hintereinander anlegt; jede Brutzelle enthält am Boden verflüssigten Efeupollen und ein an der Decke befestigtes Ei; während Verproviantierung bleibt Nest geöffnet, aber wird nach Fertigstellung mit Seidenmembran verschlossen; verwendet oft Nestgang aus Vorjahren • sammelt Pollen mit Hinterbeinen („Schienensammler“) • Brut wird parasitiert von auf Seidenbienen-Arten spezialisierter Kuckucksbiene *Epeolus cruciger* sowie vom Seidenbienen-Ölkäfer *Stenoria analis*, dessen Dreiklauer-Larven auf

Blüten aggregieren (vgl. Schwarzblauer Ölkäfer →) und männliche Efeu-Seidenbienen durch chemische Mimikry des Weibchens anziehen (Männchen versucht teils sich mit Dreiklauer zu paaren).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nuß M 2021 Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederæ* Schmidt & Westrich, 1993), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=232059>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Zurbuchen A, Müller A 2012 Wildbienenenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt Verlag, Bern, 162 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein Nachbar Lohbach, Innsbruck, 56 pp; Vereecken NJ, Mahe G 2007 Larval aggregations of the blister beetle *Stenoria analis* (Schaum) (Coleoptera: Meloidae) sexually deceive patrolling males of their host, the solitary bee *Colletes hederæ* Schmidt & Westrich (Hymenoptera: Colletidae). Ann Soc Entomol France 43, 493-496; Westrich P 2021 *Colletes hederæ* Schmidt & Westrich 1993 Efeu-Seidenbiene, https://www.wildbienen.info/steckbriefe/colletes_hederæ.php; Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp.

Video:

Pollensammeln, Nestanlage, Paarung, Schlüpfen eines Weibchens - https://www.wildbienen.info/movies/colletes_hederæ_movie.php

Philanthus triangulum / Bienenwolf

Fabricius, 1775

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Crabronidae / Grabwespen i. e. S.

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) kegelförmiger, zwischen den Segmenten nicht eingeschränkter Hinterleib mit wespenähnlicher gelber Bänderung, wobei die schwarze Basalfärbung der ersten bis vierten Rückenplatten (Tergite) dreieckig ist UND (2a) Weibchen mit ausgedehnter, elfenbeinweißer Färbung am Kopf, insbesondere mit einem V-förmigen Fleck oberhalb des Kopfschildes (Clypeus) UND (2b) Männchen oberhalb des Clypeus mit einer sehr charakteristischen, dreiästigen, gelben Zeichnung.

Größe

Weibchen: Länge 13-17 mm,

Männchen: Länge 8-10 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Offenland wie Sandfläche, Brachland, Böschung, lückiger Trockenrasen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; meist zwei Generationen im Jahr; überwintert als Larve im Nest; adult aktiv von Mai bis September.

Ernährung

Larve: ernährt sich ausschließlich von der Westlichen Honigbiene →;

Adultes Tier: trinkt Blütennektar von leicht zugänglichen Nektardrüsen (Nektarien).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

In Österreich gibt es ca. 290 Grabwespen i. e. S. • der Bienenwolf ist eine sehr weit verbreitete, wärmeliebende Grabwespe, die vom gemäßigten Europa bis Zentralasien und bis ins südliche Afrika vorkommt • die leicht zu beobachtende Art war Gegenstand zahlreicher verhaltensbiologischer Studien; unter anderem schrieb Nikolaas Tinbergen, der gemeinsam mit Karl von Frisch und Konrad Lorenz den Nobelpreis erhielt, über *P. triangulum* seine Doktorarbeit • Weibchen nistet bevorzugt in Kolonien, die Nesteingänge haben allerdings einen Mindestabstand von ca. 10 cm • Weibchen betreibt Brutfürsorge (wie alle Grabwespen, sofern sie sich nicht sogar noch intensiver um den Nachwuchs kümmern und Brutpflege betreiben); es gräbt einen zu Beginn schrägen, dann flachen, bis zu 1 m langen Hauptgang in den Boden, von dem mehrere bis viele (5-30) bis etwa 30 cm lange Gänge zu den Brutzellen abzweigen; das Graben geschieht mit den lang bedornten Vorderbeinen • um den Nesteingang wiederzufinden, macht das Weibchen Orientierungsflüge in Achterschleifen, wobei der Schnittpunkt genau über dem Eingang liegt; dabei prägt es sich Landmarken ein; in eine Zelle, die für ein Weibchen bestimmt ist, trägt es drei bis fünf Honigbienen ein, in solche für Männchen nur ein bis zwei • bei der Jagd sucht das Weibchen blütenbesuchende Honigbienen zuerst optisch

und prüft im Rüttelflug geruchlich; dann sticht es die wehrhafte Beute in die weiche Haut hinter den Vorderhüften, was zur Paralyse führt; es folgt eine Art Drücken und Massieren der Biene mit den Kiefern (Malaxieren), was vermutlich der Verteilung des Giftes im Bienenkörper dient; auch wird der Inhalt des Bienenkropfes (Nektar) durch Zusammendrücken des Hinterleibs an der Mundöffnung gewonnen und abgeleckt; die Biene wird im Flug mit den Beinen Bauch an Bauch zum Nesteingang getragen • Weibchen beleckt die Biene im Nest und verhindert somit weitgehend Pilzbefall • neben verschiedenen Fliegen (z.B. Trabantenfliegen) ist die Bienenwolf-Goldwespe → ein auf den Bienenwolf spezialisierter Nestparasit.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Dollfuss H 1991 Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (Hymenoptera, Sphecidae), mit speziellen Angaben zur Grabwespenfauna Österreichs. Stapfia 24, 1-247; Dollfuss H 1983 Teil XVI I: Fam.: Sphecidae. Catalogus Faunae Austriae XVII, 1-32.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Blösch M 2000 Die Grabwespen Deutschlands. Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. Die Tierwelt Deutschlands 71. Goecke & Evers, Keltern, 480 pp; Blösch M 2013 Grabwespen. Illustrierter Katalog der einheimischen Arten. NBB Scout 2. VerlagsKG Wolf, Magdeburg, 219 pp; Tinbergen N 1932 Über die Orientierung des Bienenwolfes (*Philanthus triangulum* Fabr.). Z vgl Physiol 16, 305-334; Strohm E, Linsenmair KE 2001 Females of the European beewolf preserve their honeybee prey against competing fungi. Ecol Entomol 26, 198-203; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Video:

Bienenwolf mit Beute - <https://www.naturepl.com/stock-video-european-beewolf-philanthus-triangulum-returning-to-nest-with-nature-clip01639886.html>.

Diplolepis rosae / Schlafapfel-Gallwespe

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Cynipidae / Gallwespen (134 spp. in Ö.) Schwarz M 2014 Entomologica Austriaca 21, 153-207

Bestimmung (Salzburg)

Galle: (1) an Zweigspitze von Rosenarten UND (2) mit vielen, zottelig verzweigten Auswüchsen; Durchmesser insgesamt bis 50 mm UND (3) zunächst grün, dann gelb und später rotbraun.

Größe

Adultes Weibchen: Länge 4 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Habitat von Rosenarten (offene Lebensräume inkl. Waldrand, gestörter Standort, Siedlung).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; Adulte schlüpfen aus Puppe in Galle im Mai / Juni und bald Eiablage; Larvalentwicklung in Galle; Verpuppung im Herbst / Winter.

Ernährung

Adult: Pollen, Nektar, Honigtau;

Larve: Gallengewebe.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Trivialname rührt aus Volksglaube, dass Galle unter Polster schlaffördernd wirkt • wegen medizinischer Anwendung gegen Koliken und als Diuretikum früher in Apotheke erhältlich • sehr häufig • Fortpflanzung durch Jungfernzeugung (aber Männchen aus z.B. Südeuropa bekannt) • durchschnittlich 500 Eier pro Weibchen • Gallbildung: Verdauungssäfte der jungen Larve lösen Gallzellbildung einer Blattanlage aus, d.h. eine Larve pro Gallzelle; bis zu 30 Gallzellen wachsen dann zu einer Galle zusammen • die Gallwespe *Periclistus brandtii* legt Eier in die sich entwickelnde Galle von *D. rosae*; ihre Larven legen eigene Kammern in der Galle an und leben ebenfalls von Pflanzengewebe • auffällige Bestandsschwankungen zwischen Jahren durch Parasitierungskaskaden: die zahlreichen Parasitoide der Art werden von Hyperparasitoiden befallen, die ihrerseits Wirte für Tertiärparasiten sind; da Parasitoide leichter in kleine Gallen mit dünneren Wänden als in große mit dickeren Wänden eindringen können, Selektionsdruck gegen geringe Gallengröße • auch Fraß durch Wirbeltiere (z.B. Eichhörnchen, Spechte) kann Bestand reduzieren; da vor allem große Gallen attraktiv, Selektionsdruck gegen Übergröße • alte Galle mehrere Jahre lang auf Wirtszweig.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2017 Geheimnisvolle Pflanzengallen: Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen- und Insektenfreunde. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 312 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5.

Biologie, Ökologie: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Urban J 2018 *Diplolepis rosae* (L.) (Hymenoptera: Cynipidae): development, ecology and galls in the Brno region. Acta Univ Agric Silvic Mendelianae Brun 66, 905-925; Haselböck A 2021 *Diplolepis rosae* / Rosengallwespe. naturspaziergang.de/Parasitica/Diplolepis_rosae.htm (Steckbrief); László Z et al 2014 Predation on rose galls: parasitoids and predators determine gall size through directional selection. PLoS One 9, art. e99806.

Photos:

aufgeschnittene Halle mit Larven unterschiedlicher Größen - atrampinthetwoods.wordpress.com/2014/10/26/my-cute-litte-diplolepis-rosae/.

Camponotus ligniperda / Braunschwarze Rossameise

Latreille, 1802

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Formicidae / Ameisen (133 spp. freilebend in Ö.) Steiner FM et al 2017 Checklisten der Fauna Österreichs 9, 1-24

Bestimmung (Salzburg)

Arbeiterinnen: (1) Größer als 5mm UND (2) Schwarz und rötlich gefärbt UND (3) Pronotum (Rücken) im Profil nicht eingebuchtet (4) UND erstes Hinterleibssegment mit ausgedehnter Rotfärbung.

Achtung: Bei kleineren Arbeiterinnen kann die Färbung der von *Camponotus herculeanus* gleichen; unterscheiden lässt sich *C. ligniperda* dann durch (5) kürzere anliegende Behaarung und dadurch stärkeren Glanz des Hinterleibs.

Königinnen: (1) 16-19mm lang UND (2) erstes Hinterleibssegment überwiegend rot gefärbt.

Größe

Arbeiterin: 5-14mm

Königin: 16-19mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

bis obermontan

Habitat (Salzburg)

Sonnige stellentemperierter Laub- und Mischwälder; Nestanlage meist als kombiniertes Erd- und Holz-Nest im Wurzelbereich größerer Bäume oder Baumstümpfe, bis maximal 3 m Höhe im inneren des Stammes

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Puppe mit Puppenhülle; Arbeiterinnen entwickeln sich in wenigen Monaten oder überwintern einmal als Larve; Königinnen und Männchen überwintern einmal als Larve und einmal als adultes Tier; Hochzeitsflug Mai bis Juni an schwülen Tagen wenige Stunden vor Sonnenuntergang

Ernährung

Jäger anderer Insekten/Wirbellose; Ernährungssymbiose mit pflanzensaftsaugenden Insekten (Trophobie)



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Eusozial, wie alle Ameisen • größte einheimische Ameisenart • claustrale Koloniegründung: Königinnen gründen nach der Begattung beim Hochzeitsflug in einer verschlossenen Gründungskammer, sie ziehen ihre ersten Arbeiterinnen also darin alleine und vorerst ohne Nahrungsaufnahme groß • Kolonien haben nur eine Königin • Arbeiterinnen bilden KEINE Straßen und machen sich fast ausschließlich alleine auf Nahrungssuche • „Polymorphismus“: Arbeiterinnen variieren innerhalb der Kolonie stark in der Größe – Minor- bis Majorarbeiterinnen • „Mandibel-Kampf“: Arbeiterinnen bleiben auf Abstand, schnellen unvermittelt vor, beißen zu, und ziehen sich sofort wieder zurück. • Da die Endung -a des Artnamens nicht zur Gattung *Camponotus* passen mag (ursprünglich von Latreille in die Gattung *Formica* beschrieben), war der lateinische Name Gegenstand ausufernder Diskussionen, und wird auch heute noch an vielen Stellen unterschiedlich geführt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Seifert B 2007 Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Lutra Verl.- u. Vertriebsges., Görlitz, Tauer; Lebas et al. 2019 Die Ameisen Europas: Der Bestimmungsführer. Haupt Verlag, Bern; Eintrag der Art im deutschen Ameisen-Wiki: https://ameisenwiki.de/index.php/Camponotus_ligniperda

Video:

Königin: -

https://youtu.be/LNhGgW5jl_s?si=OEa8o_9coAu5Tqaz&t=175

Dolichoderus quadripunctatus / Vierpunkt-Drüsenameise

Linnaeus, 1771

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Formicidae / Ameisen (133 spp. freilebend in Ö.) Steiner FM et al 2017 Checklisten der Fauna Österreichs 9, 1-24

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Arbeiterin: vier cremeweiße Flecken auf Oberseite des Hinterleibs.

Größe

Arbeiterin: Länge 3-4 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Wärmebegünstigte Lebensräume mit Totholz; primär auf alten Laubbäumen (von dichtem Wald, dort besonnte Kronenregion, bis Siedlung); bevorzugt Eichen, Vogelkirsche, Linden, Pappeln und Walnuss; ersatzweise Holzpflöcke, -zaun,-gebäude etc.; Nest in Hohlräumen z.B. in Borke oder Ast.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Puppe ohne Puppenhülle; oberflächenaktiv März bis November; Hochzeitsflug Anfang Juli bis Ende August.

Ernährung

Kleine Gliederfüßer, aber auch reife Früchte, Pollen, Nektar, selten Honigtau und Vogelkot.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

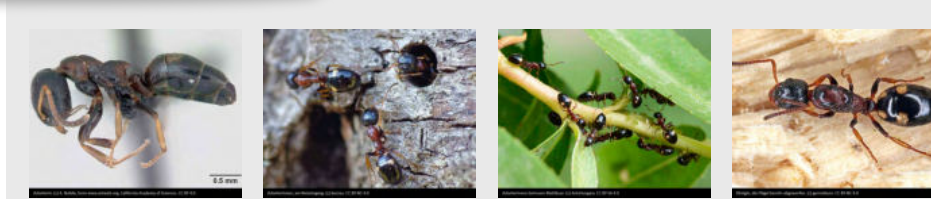
Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potenziell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Eusozial, wie alle Ameisen • die vier Punkte am Hinterleib, auf die sich der wissenschaftliche Artname bezieht, entstehen durch fehlende Pigmentierung, wodurch Fettkörper durchscheint; jüngere Tiere haben möglicherweise weißlichere Punkte und ältere wegen der alterungsbedingten Farbänderung des Fettkörpers gelblichere • baumbewohnende Ameisen sind generell schwer zu erfassen; Nestsichten von *D. quadripunctatus* in alten Wäldern werden ganz besonders unterschätzt, weil die Nester in den höchsten Kronenteilen (wegen Sonnenlichts) und somit „unerreichbar“ sind; dafür ist wohl auch die ausgeprägte Fähigkeit sich auf bewegten Blättern festzuhalten relevant, was biomechanisch wahrscheinlich durch Haftlappen am Ende des letzten Fußsegments (Arolium) ermöglicht wird • Nahrungserwerb fast ausschließlich auf Bäumen • verlässt Nest bei Temperaturen unter 18 °C nur, wenn Oberfläche direkt besonnt • Kolonien meist mit einer Königin • legt Nest vor allem in bereits vorhandenem Hohlraum an; so gründet Jungkönigin oft in Galle von Gallwespe; Walnuss generell günstig wegen leicht auszuhöhlenden Markkanals • bis zu 200-300 Arbeiterinnen pro Kolonie • Kolonie meist über mehrere, getrennte Teilnester verteilt (Polydomie), wahrscheinlich wegen unzureichender Größe einzelner Hohlräume; 15-100 Arbeiterinnen pro Teilnest; äußerste Teilnester 5-10 m voneinander entfernt; Larven werden teils von einem Teilnest zu einem anderen getragen • gemäß Beobachtungen aus den 1960ern werden in zentralen Teilnestern aus

von der Königin gelegten (besamten und somit diploiden) Eiern Arbeiterinnen und Jungköniginnen produziert und in peripheren Teilnestern aus von Arbeiterinnen gelegten (unbesamten und somit haploiden) Eiern Männchen – Validierung dieser außergewöhnlichen mutmaßlichen Fortpflanzungsstrategie mit molekulargenetischen Methoden ausständig und lohnenswert! • sehr aggressiv gegen andere Kolonien derselben Art, aber nicht gegen andere Ameisenarten (wohl auch wegen geringer Körpergröße) • gezielte Förderung durch Erhalt von abgestorbenen Baumteilen auf Bäumen nötig (Park, Privatgarten!).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Seifert B 2018 The ants of Central and North Europe. Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 408 pp; Wagner HC 2019 Ein Freilandbestimmungsschlüssel für Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in Österreich. Joannea Zoologie 17, 23-52; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Video:

Interaktionen von Arbeiterinnen derselben Kolonie etc. - <https://www.youtube.com/watch?v=E-OOPC-1m6gM>.

Formica exsecta / Große Kerbameise

Nylander, 1846

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Formicidae / Ameisen (133 spp. freilebend in Ö.) Steiner FM et al 2017 Checklisten der Fauna Österreichs 9, 1-24

Bestimmung (Salzburg)

Arbeiterin: (1) markante Hinterhauptsecken, dazwischen deutliche Einbuchtung des Hinterhauptsrandes UND (2) Mittelleib rötlich bis braun UND (3) > 5 mm.

Größe

Arbeiterin: Länge 6-10 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin; am häufigsten um die Waldgrenze.

Habitat (Salzburg)

Offene, meist grasige, relativ stabile Lebensräume; maximal leicht beschattet; Nest: niedriger Hügel, meist aus in kurze Stücke gebissenen Grashalmen; unterirdische Kammern bis in 80 cm Tiefe.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Puppe mit Puppenhülle; oberflächenaktiv März bis November; überwintert in unterirdischen, frostfreien Nestteilen; Hochzeitsflug im Sommer.

Ernährung

Tote und lebende Insekten und Regenwürmer, Honigtau von pflanzensaftsaugenden Insekten, geringfügig Nektar.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potenziell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Eusozial, wie alle Ameisen • die verlängerten Hinterhauptsecken sind möglicherweise entstanden, weil da- durch längere Kaumuskeln und somit bessere Hebelwirkung und erhöhte Beißkraft ermöglicht werden – letztere ist für das Zerschneiden von Gras zum Hügelbau relevant • Koloniegründung als temporärer Sozialparasit bei anderen *Formica*-Arten (Untergattung *Serviformica*; in hohen Lagen vor allem die schwarze Art *Formica lemani*) • kleine und große Männchen (kleine wahrscheinlich für Fernausbreitung beim Hochzeitsflug) • kann große Verbände von Nestern bilden, zwischen denen kaum Aggression auftritt (Superkolonie), aber teils Aggression im Frühling (wahrscheinlich mangels Kontakten im Winter) • Infektion mit mehreren Stämmen von *Wolbachia* (endosymbiontische Bakterien) in derselben Kolonie • Nesthügel als Sonnenkollektor • Arbeiterinnen auf Nestoberfläche bereits aktiv, wenn Nest noch von Schnee umgeben • bei Abschattung oder Überwucherung durch Pflanzen wird Nesthügel erhöht • keine Straßenbildung • Bestäubung alpiner Orchideen • wegen der Bindung an nährstoffarme, extensive genutzte Offenlebensräume massiver Rückgang in tiefen bis mittleren Lagen • wie alle Hügelbauenden Ameisen gilt ihnen im Bundesland Salzburg besonderer Schutz.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Seifert B 2018 The ants of Central and North Europe. Iura Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 408 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Hilzensauer HG 1980 Zur Biologie und Ökologie von *Coptoformica exsecta* (Nylander, 1846), in der subalpinen Stufe des Patscherkofels (Tirol, Österreich) (Insecta: Hymenoptera, Formicidae). Ber Naturwiss-Med Ver Innsb 67, 173-183; Kutzer A et al 2006 Seasonal nestmate recognition in the ant *Formica exsecta*. Behav Ecol Socio-biol 61, 143-150; Wagner HC et al 2011 Das Insekt des Jahres 2011: Die Große Kerbameise *Formica exsecta* Nylander 1846 (Hymenoptera: Formicidae) Entomol Austr 18, 125-140; Claessens J, Seifert B 2017 Significant ant pollination in two orchid species in the Alps as adaptation to the climate of the alpine zone? Tuexenia 37, 363-374.

Video:

Orchideenbestäubung - <https://www.youtube.com/watch?v=y0D5-2maZQ>.

Formica sanguinea / Blutrote Raubameise

Latreille, 1798

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Formicidae / Ameisen (133 spp. freilebend in Ö.) Steiner FM et al 2017 Checklisten der Fauna Österreichs 9, 1-24

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Arbeiterin (vgl. Große Kerbameise →): (1) zumindest Bruststück rotbraun (Rest dunkelbraun) UND (2) Kopfschildvorderrand rundlich eingebuchtet.

Größe

Arbeiterin: Länge 9 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Diverse Offenlandstandorte (von trocken bis feucht) und lichter Wald, jeweils mit ausreichender Sonneneinstrahlung; Nest: in Boden, unter Stein oder in verrottendem Baumstumpf; selten niedriger Kuppelbau wie von hügelbauenden Waldameisen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Puppe mit Puppenhülle; oberflächenaktiv April bis Oktober; überwintert in tiefer gelegenen Winterneist; Jungköniginnen und Männchen im Nest oder bei Hochzeitsflug Ende Mai bis Anfang September.

Ernährung

Allesfresser; vor allem tote und lebende Insekten, Honigtau von pflanzensaftsaugenden Insekten.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potenziell gefährdet (NT - near threatened)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Eusozial, wie alle Ameisen • sehr breite ökologische Nische ermöglicht größtes Verbreitungsgebiet aller *Formica*-Arten weltweit • Koloniegründung nie durch eine Jungkönigin alleine, aber im Detail divers, z.B. als temporärer Sozialparasit in der Kolonie einer anderen *Formica*- Art (Untergattung *Serviformica*) oder mit Unterstützung von Arbeiterinnen einer solchen Art, die aus geraubten Puppen (Dulosis) geschlüpft sind • neben Kolonien mit einer Königin (Monogynie) kommen auch solche mit mehreren vor, von denen aber möglicherweise eine dominiert und die Eiablage der anderen unterdrückt (funktionelle Monogynie) • Puppenraub ist auch nach der Koloniegründung eine häufig verwendete Strategie, um die Arbeitskraft für die Aufzucht der eigenen Larven zu verstärken; bei kleinen Nestern größerer Anteil, später wohl geringer • wie alle Hügelbauenden Ameisen gilt ihnen im Bundesland Salzburg besonderer Schutz.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Seifert B 2018 The ants of Central and North Europe. Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 408 pp; Wagner HC 2019 Ein Freilandbestimmungsschlüssel für Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in Österreich. Joannea Zoologie 17, 23-52 Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie: Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp.

Video:

Futterbetteln und Übergabe von Futter, historische Zeitlupenaufnahmen des berühmten Ameisenexperten Bert Hölldobler - <https://av.tib.eu/media/18219>.

Lasius fuliginosus / Glänzenschwarze Holzameise

Latreille, 1798

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Formicidae / Ameisen (133 spp. freilebend in Ö.) Steiner FM et al 2017 Checklisten der Fauna Österreichs 9, 1-24

Bestimmung (Salzburg)

Arbeiterin: (1) ganzer Körper glänzend schwarz UND (2) herzkirschförmiger Kopf durch deutliche Einbuchtung des Hinterhauptsrandes.

Größe

Arbeiterin: Länge 3,5-5,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Jeder Lebensraum mit Baumbestand (von offener Landschaft mit Einzelbaum inkl. Siedlung bis dichter Wald); Nest anfangs im Boden, später im Wurzel- und unteren Stammbereich eines hohlen Baums (viele Baumarten nachgewiesen).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Puppe mit Puppenhülle; oberflächenaktiv März bis November (überwintert in unterirdischem, frostfreien Nestteil); Hochzeitsflug im Frühjahr und Herbst.

Ernährung

Wichtigste Nahrung immer Honigtau von pflanzen-saftsaugenden Insekten (am häufigsten von Stomaphis quercus →); zu- sätzlich Pflanzen (z.B. Ölkörperchen, Pollen) und teilweise auch kleine, lebende oder tote Tiere (z.B. Regenwürmer, Brutraub bei anderen Ameisenarten).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Eusozial, wie alle Ameisen • einziger Hypersozialparasit (Sozialparasit eines Sozialparasiten) Europas: nach dem Hochzeitsflug dringt die Jungkönigin in das Nest von (gelben) *Chthonolasius*-Ameisen ein (Wirtskönigin wird nicht getötet) und gibt sich unterwürfig/passiv. Ist die *Chthonolasius* Kolonie bereits weisellos (Königin gestorben), akzeptieren sie wahrscheinlich den Eindringling - andernfalls muss dieser hoffen, akzeptiert und später bevorzugt zu werden, was nur sehr selten klappt. Sie lässt ihre Eier anfangs von den Wirtsarbeiterinnen großziehen (Nest dann von gelben und schwarzen Ameisen gemeinsam bewohnt) – und die ehemalige *Chthonolasius*-Königin hat zuvor ihr Nest ebenfalls sozialparasitisch bei anderen *Lasius*-Ameisen gegründet • falls *Chthonolasius* in Baum lebte, verbleibt die *L. fuliginosus* Kolonie auch nach Aussterben der *Chthonolasius*-Arbeiterinnen dort; andernfalls Umzug aus dem Erdnest in Baum; dort Bau eines Kartonnests durch Tränken von zerkaute Holzmulm mit Honigtau und Verfestigung durch das Myzel mutualistischer Pilze, deren Sporen die Königin aus dem mütterlichen Nest mitgenommen hat • Kolonien meist mit einer Königin • kooperativer Transport von tierischer Beute (z.B. Regenwurm) • durch Eintrag von Pflanzensamen mit Ölkörperchen wichtiger Verbreiter von Pflanzenarten in Laubwäldern • mehr als eine Million Arbeiterinnen pro Kolonie möglich • eine große Kolonie trägt pro Saison etwa 50 kg Honigtau ein • aus Drüsen abgesonderte Sekrete sind

sehr effektive „chemische Waffen“, die auch viel größere Ameisenarten abschrecken, weswegen das *L. fuliginosus*-Nest eine „sichere Festung“ ist • wohl auch deswegen wird das Nest von mehr als 100 Gliederfüßerarten mitbewohnt, beispielsweise von mehreren Arten der Kurzflügelkäfer-Gattung *Zyras*, wobei kleinere Arten Abfall fressen und größere die Ameisenwirte mit Analdrüsensekret betäuben und anschließend bis auf den Kopf fressen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Seifert, B. 2018 The ants of Central and North Europe. Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 408 pp; Wagner HC 2019 Ein Freilandbestimmungsschlüssel für Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in Österreich. Joannea Zoologie 17, 23-52; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie: Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Schlick-Steiner BC et al 2008 Specificity and transmission mosaic of ant nest-wall fungi. Proc Natl Acad Sci USA 105, 941-944.

Video:

Arbeiterinnen an Nahrung - youtube.com/watch?v=ykDrkbJBD-zk.

Lasius emarginatus / Rotrückige Holzameise

Latreille, 1798

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Formicidae / Ameisen (133 spp. freilebend in Ö.) Steiner FM et al 2017 Checklisten der Fauna Österreichs 9, 1-24

Bestimmung (Salzburg)

Arbeiterin: (1) 2,5 - 4 mm groß UND (2) Stielchenglied schuppenförmig UND (3) Kopf und Hinterleib dunkelbraun-schwarz und Mesosoma rotbraun bis orangerot UND (4) abstehende Härchen an den Wangen (Mikroskop)

Königin: (1) "Schneemann-Form": Kopf kleiner als Thorax kleiner als Hinterleib UND (2) Kopf dunkelbraun, Thorax und Hinterleib braun bis rotbraun, Hinterleib durch Behaarung seidig schimmernd UND (3) abstehende Härchen an den Wangen (Lupe oder Mikroskop)

Größe

Arbeiterin: 2,5 – 4mm

Königin: 7,5 – 9mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

bis submontan

Habitat (Salzburg)

sonnenexponierte Standorte, felsige Stellen, oft an Mauern und Steinpackungen, Nestanlage zwischen und unter Steinen/Felsen, manchmal in morschem Totholz

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Puppe mit Puppenhülle; Arbeiterinnen entwickeln sich in wenigen Wochen oder überwintern einmal als Larve; Königinnen und Männchen entwickeln sich innerhalb einer Saison; Hochzeitsflug Juli bis August an schwülwarmen Tagen kurz nach Sonnenuntergang

Ernährung

Jäger anderer Insekten/Wirbellose; Ernährungssymbiose mit pflanzensaftsaugenden Insekten (Trophobiose); Nektar

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Eusozial, wie alle Ameisen • Wegameise (Gattung *Lasius*) mit der schnellsten Rekrutierung und Laufgeschwindigkeit, daher relativ mutig und angriffsfreudig • Kolonien haben nur eine eierlegende Königin • Fouragieren (Nahrungssuche) in bis zu 40 m Entfernung vom Nest • Richtet selbst keinen Schaden an, kann sich aber in vorgeschädigtem Bauholz einnisten (daher "Hausameise") und ist durch Hochzeitsflüge in den Innenraum jeden Sommer für so manche Panik verantwortlich • Die einzige andere zweifarbige Wegameise ist die braune Wegameise, *Lasius brunneus* – diese ist jedoch eher braun als rötlich, und unterscheidet sich deutlich im Verhalten: Die Arbeiterinnen sind sehr zurückhaltend und bewegen sich bevorzugt in Rindenspalten, oft werden Gänge an Bäumen sogar „überdacht“.

Weiterführende Informationen>

Bestimmung: Seifert B 2007 Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Lutra Verl.- u. Vertriebsges., Görlitz, Tauer; Lebas et al. 2019 Die Ameisen Europas: Der Bestimmungsführer. Haupt Verlag, Bern; Eintrag der Art im deutschen Ameisen-Wiki: https://ameisenwiki.de/index.php/Lasius_emarginatus

Manica rubida / Große Knotenameise

Latreille, 1802

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Formicidae / Ameisen (133 spp. freilebend in Ö.) Steiner FM et al 2017 Checklisten der Fauna Österreichs 9, 1-24

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Arbeiterin: (1) > 5 mm UND (2) zwei Stielchenglieder zwischen Bruststück und Hinterleib UND (3) Bruststück ohne Dornen UND (4) orange-rötlich.

Größe

Arbeiterin: Länge 5,5-8,0 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin; am häufigsten obermontan und subalpin.

Habitat (Salzburg)

Sonnige, vegetationsarme Offenlandstandorte mit niedriger Vegetation (schottriges Flussufer, Schuttflur, Waldrand, in höherer Lage auch Wiese und Weide) inkl. menschlich überprägte Pionierstandorte (Steinbruch, Schottergrube, Stadttinneres); Nest im Boden, teils unter Stein.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Puppe ohne Puppenhülle; oberflächenaktiv April bis Oktober; Jungköniginnen und Männchen bei Hochzeitsflug Mitte Mai bis Mitte Juni sowie geringfügiger Mitte Juli bis Mitte August.

Ernährung

Allesfresser; wahrscheinlich vorwiegend tierische Nahrung wie Regenwürmer (z.B. Roter Laubwurm →, Tauwurm →) und Gliederfüßer (größere als Aas, kleinere wie Ameisen werden auch erjagt) sowie Honigtau von Blattläusen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Eusozial, wie alle Ameisen • weit verbreitet und relativ häufig; Rückgangstendenz in den Talböden • Nester führen tief in den Untergrund und weisen oft kraterartige Eingänge auf • Arbeiterinnen gehen meist einzeln auf Nahrungssuche, aber gemeinsamer Transport von großen Beutestücken wie Regenwürmern und Libellen nicht selten • überfällt Nester anderer Ameisenarten und raubt zur Ernährung je nach Beuteart entweder nur Brut oder Brut und Arbeiterinnen; verwendet dabei auch Giftstachel • Zusammensetzung des Gifts möglicherweise für Herstellung von umweltverträglichem „Bio-Insektizid“ geeignet • Stich für Menschen sehr schmerzhaft, aber die Art ist wenig angriffslustig • von anderen Ameisen unabhängige Nestgründung durch einzelne Jungkönigin; diese geht auch nach Eiablage noch auf Nahrungssuche an der Bodenoberfläche, was als ursprüngliches Merkmal gilt (gefährlich für die entstehende Kolonie) • Kolonie oft mit einer Königin; dann wohl < 1000 Arbeiterinnen; Kolonien mit einigen wenigen Königinnen können sich auf mehrere Nester mit je einer Königin verteilen, wobei die Königinnen dann zueinander aggressiv sind; mehrere auf mehrere Nester verteilte Kolonien können möglicherweise zu Verbänden von untereinander aggressionsarmen Kolonien anwachsen (Superkolonie) • neben den üblicherweise großen weiblichen Geschlechtstieren, die

zu funktionellen Nestköniginnen werden, treten manchmal auch kleinere auf, die sich wie Arbeiterinnen verhalten und sich nur selten verpaaren; die Spekulation, dass es sich bei den kleinen weiblichen Geschlechtstieren um einen Sozialparasiten handeln könnte, wurde bisher nicht bestätigt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Seifert B 2018 The ants of Central and North Europe. Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 408 pp; Wagner HC 2019 Ein Freilandbestimmungsschlüssel für Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in Österreich. Joannea Zoologie 17, 23-52; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie: Heep J et al 2019 Identification and functional characterization of a novel insecticidal decapeptide from the myrmicine ant Manica rubida. Toxins 11, art 562.

Video:

Mehrere Manica rubida Arbeiterinnen überwältigen eine Königin der Gattung Lasius -

<https://www.youtube.com/watch?v=4bZYxIY8kRQ>.

Halictus scabiosae / Gelbbindige Furchenbiene

Rossi, 1790

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Halictidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Weibchen: (1) Länge ca. 14 mm UND (2) unbehaarte Einkerbung auf Oberseite des fünften Hinterleibsegments UND (3) Oberseite der ersten vier Hinterleibsegmente mit ockergelben, nicht unterbrochenen Haabinden an Segmentende, auf zweitem und drittem Segment auch an Basis.

Größe

Weibchen: Länge 14-15 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Trockenwarmes Offenland wie Magerrasen und Waldrand, inkl. Siedlung; Nest im Boden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation („Königin“; Details siehe Gschichtln) pro Saison; Weibchen fliegt April bis September, Männchen Juli bis September; Paarung im Spätsommer; Weibchen überwintert.

Ernährung

Adulte: Nektar (und geringfügig Pollen) von Korbblütlern, Kardengewächsen und Windengewächsen;

Larve: Pollen derselben Pflanzen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

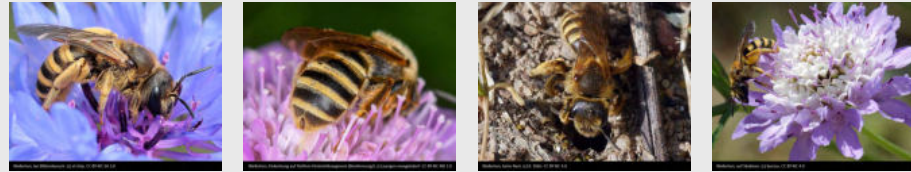
Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Primitiv eusozial: ein dominantes, als Königin fungierendes Weibchen (Details weiter unten) wird bei der Brutfürsorge von ihren als Arbeiterinnen fungierenden Töchtern unterstützt; im Unterschied zu Eusozialität keine Brutpflege sondern Brutfürsorge und kaum äußerliche Unterschiede der zwei funktionellen weiblichen Kasten • Trivialname der Gattung bezieht sich auf Einkerbung auf Hinterleibsoberseite (nur Weibchen), welche bei der Nestanlage als Schaufel dient englischer Trivialname der Gattung, „sweat bee“ auf Vorliebe für menschlichen Schweiß • häufig auf Skabiosen (wissenschaftlicher Artnamen!) und Disteln • enge Bindung an eine / wenige Futterpflanzen unmöglich, weil sich im Laufe der langen Flugzeit das Blütenangebot ändert • transportiert wie alle Arten der Gattung (sowie mehr als die Hälfte der heimischen Wildbienenarten) Pollen auf Sammelbürste aus dichten Haaren auf Hinterschenkel und -schiene („Schenkel-Schienen-Sammler“) • Nestanlage und Brutfürsorge: nach Paarung überwintern Weibchen zu mehr im Geburtsnest; graben im Frühling neue, bis 30 cm tiefe, verzweigte Neströhre; bearbeiten Röhrenwand so, dass wasserdicht (Details unerforscht); das größte Weibchen wird dominant und legt Eier (funktionelle Königin), die anderen legen keine Eier und unterstützen Königin bei der Anlage der Brutzellen; Königin verwehrt dann ihren Schwestern den Nestzugang (diese graben erneut ein Nest oder übernehmen ein fremdes, teils auch anderer Bienenarten); erste Generation

ab Ende Juli adult; diese Töchter legen keine Eier und unterstützen die Königin als Arbeiterinnen bei der Brutfürsorge einer dritten Generation • viele Nester enthalten Arbeiterinnen aus benachbarten Nestern („Drifter“).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Fritzsche M 2015 Gelbbindige Furchenbiene (Halictus scabiosae (Rossi, 1790)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=232336>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Ayasse M et al 2018 Die Gelbbindige Furchenbiene. Wildbiene des Jahres 2018. Klüber-Repro-Verlag, Freiamt, <http://www.wildbienen-kataster.de/login/downloads/wb2018.pdf>; Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein NachbarLohbach, Innsbruck, 56 pp; Westrich P 2021 Halictus scabiosae (Rossi 1790) Gelbbindige Furchenbiene, https://www.wildbienen.info/steckbriefe/halictus_scabiosae.php; Ulrich Y et al 2009 Flexible social organization and high incidence of drifting in the sweat bee, Halictus scabiosae. Mol Ecol 18, 1791-1800; Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp.

Video:

Nestanlage durch drei Weibchen -

<https://zh-cn.facebook.com/beeactionnow/videos/three-females-building-a-nest-halictus-scabiosae/514445046045280/>.

Agriotypus armatus / Wasserschlupefvespe

Curtis, 1832

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Ichneumonidae / Schlupfvespen (> 2400 spp. in Ö.) Schwarz M 2014 Entomologica
Austriaca 21, 153-207

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) einfarbig dunkelbraun bis schwarz gefärbter Körper UND (2) Rückenplatten an Hinterleibssegmenten 2-6 und Enden der Beine sowie Mundwerkzeuge und Antennen rotbraun gefärbt UND (3) die für Schlupfvespen typischen langen Fühler (Antennen) UND (4) klare Flügel; drei dunkle Querbinden im Vorderflügel UND (5) auf dem Bruststück rückseitig aufsitzender deutlicher Dorn UND (6) deutliche Kiele auf den ersten Rückenplatten des Hinterleibs.

Larve: typisch madenartige Gestalt der Hautflügler; erstes Larvenstadium mit zwei fast körperlangen Fortsätzen mit Haken am Hinterende, sonst ist die Larve am ehesten durch den parasitierten Wirt, eine Köcherfliegenpuppe, bzw. deren Köcher erkennbar (Details siehe Gschichtln).

Puppe: im verschlossenen Köcher des parasitierten Wirts durch ein nach außen ragendes ledriges Atemband (ca. 1 mm breit und 10- 30 mm lang) erkennbar.

Größe

Adulte:

Länge 5,2-6,8 mm, Weibchen etwas größer als Männchen.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Steinige, kiesige Fließgewässer oberläufe mit guter Sauerstoffversorgung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Tiere fliegen von April bis Juli, manchmal in Schwärmen; Lebenszyklus mit jenem des Wirts synchronisiert: Eiablage auf lebende Köcherfliege im inaktiven Puppen- oder Präpuppenstadium im Frühling und Sommer, nach fünf Larvenstadien und komplettem Verzehr des Wirts Verpuppung im Herbst und Überwinterung als ruhendes adultes Tier (selten Puppe) im verschlossenen Köcher des Wirts.



Ernährung

Larve: Köcherfliegenpuppe.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Die Wasserschlupefvespe ist in Mitteleuropa und Großbritannien nachgewiesen • sie parasitiert als Larve die Puppe einer Köcherfliege, bevorzugt von *Silo pallipes* aus der Familie der Goeridae (daneben auch Arten der Familie Odontoceridae) • die Gattung *Silo* lebt in steinigten Bächen und baut Köcher (ca. 10-12 mm) aus kleinen Sandkörnern mit zwei seitlichen Reihen aus je zwei bis drei größeren Beschwerungssteinchen, die Puppe ist vorne mit einem ebenfalls größeren Verschluss-Steinchen verschlossen • das adulte Weibchen der Wasserschlupefvespe sucht bis zu 30 cm unter Wasser nach einem inaktiven Stadium (verpuppungsbereite Larve / Puppe) eines geeigneten Wirts; dabei ist es in einen Luftfilm eingehüllt; ein Tauchgang dauert in etwa 15 Minuten • das Weibchen sticht für die Ablage ein-

zelner Eier mit dem kräftigen kurzen Legebohrer durch den Köcher des Wirts; das einzelne Ei wird mit einem kleinen Stiel an der Außenhaut des Wirtes befestigt • die Larve der Wasserschlupefvespe ist ein Außenparasit, der seinen Wirt schließlich tötet (Ektoparasitoid); sie frisst an ihrem Wirt zunächst unter Schonung lebenswichtiger Organe; v.a. die Fähigkeit des Wirts zu Atembewegungen muss erhalten werden, um die Versorgung mit sauerstoffreichem Wasser zu sichern; das Wirtstier wird erst vom letzten Larvenstadium der Schlupfvespe vollständig verzehrt • während die Larvenstadien sich über Hautatmung mit Sauerstoff versorgen, funktionieren der luftgefüllte Kokon der Puppe und das mit Hohlräumen durchsetzte Atemband als physikalische Kieme, die der Puppe die Tracheenatmung ermöglicht.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 776 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Elliott JM 1982 The life cycle and spatial distribution of the aquatic parasitoid *Agriotypus armatus* (Hymenoptera: Agriotypidae) and its caddis host *Silo pallipes* (Trichoptera: Goeridae). J Anim Ecol 51, 923-941; Bjelanovic K et al 2014 *Agriotypus armatus* Curtis, 1832, a parasitoid of *Silo pallipes* Fabricius, 1781: the first record for the Balkan Peninsula. Knowl Manag Aquat Ecosyst 414, art 05.

Rhyssa persuasoria / Holzwespen-Schlupfwespe

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Ichneumonidae / Schlupfwespen (> 2400 spp. in Ö.) Schwarz M 2014 Entomologica Austriaca 21, 153-207

Bestimmung (Salzburg)

Weibchen: (1) Wespentaille UND (2) überkörperlanger Legebohrer UND (3) weiße Streifen an Augenaußenrändern UND (4) Fühler über ganze Länge dunkel UND (5) Hinterleib schwarz mit weißer Zeichnung, wobei die mittleren Rückenplatten (Tergite) jeweils zwei Paar weiße Flecken aufweisen.

Größe

Adulte: Länge 15-35 mm, bei Weibchen plus überkörperlanger, am Körperende ansetzender Legebohrer.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Nadelwald.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; Männchen und Weibchen fliegen von Mai bis September (möglicherweise Oktober); überwintert als Larve.

Ernährung

Adulte Tiere benötigen keine Nahrung, können aber z.B. Honigtau fressen (verlängert Lebensdauer);

Larve: Außenparasit an Larven von Holzwespen in Nadelbäumen, der den Wirt schließlich tötet (Ektoparasitoid).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Eiablage: Weibchen sucht Holz nach Duftstoffen von mit Holzwespen (z.B. Riesen-Holzwespe →) vergesellschaftetem (symbiontischen) Pilz ab; nimmt dabei möglicherweise auch Bewegungen der Holzwespenlarve mit Vibrationssinn wahr; bohrt langen Legebohrer durch das Holz bis zur Wirtslarve (ca. halbe Stunde), lähmt diese mit Gift und legt auf sie oder nahe ihr ein Ei; Ei wird bei Legevorgang stark deformiert und auf bis zu 20 mm Länge gedehnt, anschließend aber wieder rundoval; Weibchen ordnet Bohrrapparat nach Herausziehen aus Holz mit Hinterbeinen in Stachelscheide zurück • Larve frisst Wirtslarve während ca. fünf Wochen auf • Weibchen der Schlupfwespe *Pseudorhyssa maculicoxis* wird von Geruch der eierlegenden Holzwespen-Schlupfwespe angezogen, beobachtet diese und legt anschließend durch den bereits vorhandenen Bohrkana ein Ei neben das Ei der Holzwespen-Schlupfwespe; Larve von *Pseudorhyssa maculicoxis* schlüpft nach 48 Stunden, sucht Larve der Holzwespen-Schlupfwespe, tötet diese und parasitiert anschließend die Holzwespenlarve.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Varga A 2014 A review of the subfamily Rhyssinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from the Ukrainian Carpathians. Vestn Zool 48, 27-34.

Biologie, Ökologie: Bellmann H 2018 Der Kosmos Insektenführer. Kosmos, Stuttgart, 454 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hocking H 1968 Studies on the biology of *Rhyssa persuasoria* (L.) (Hymenoptera, Ichneumonidae) incorporating an x-ray technique. J Austral Entomol Soc 7, 1-5.

Video:

Eiablage - <https://www.youtube.com/watch?v=9v5KUW-8jNnk>.

Anthidium manicatum / Garten-Wollbiene

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Megachilidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Männchen: (1) Länge > 14 mm UND (2) Augen braunschwarz UND (3) Hinterleibsoberseite mit mittig unterbrochenen gelben Querbinden auf schwarzem Grund UND (4) fünf lange, gebogene Dornen an beiden letzten Hinterleibssegmenten.

Größe

Männchen: Länge 14-18 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Warme Offenlandlebensräume wie Waldrand, Hochwasserdamm und Sand-/Kies-/Lehmgrube, aber vor allem Siedlung (Garten, Park); Nest in vorhandenem Hohlraum (Felsspalte, Boden, leeres Schneckenhaus, Struktur menschlichen Ursprungs).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; adulte Tiere fliegen Juni bis September; überwintert als Ruhelarve (Vorpuppe) in Kokon in Brutzelle.

Ernährung

Adulte: Nektar (und geringfügig Pollen) von Schmetterlingsblütlern, Braunwurzgewächsen und Lippenblütlern;

Larve: Pollen derselben Pflanzen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Solitärbiene: sozialer Kontakt zwischen Artgenossen auf Paarung beschränkt • wissenschaftlicher Name (*manicatum*, „mit einer Hand versehen“) bezieht sich auf fünfdorniges männliches Hinterleibsende, Trivialname auf Lebensraumvorliebe und Brutzellenbau mit Pflanzenwolle • übernachtet bei ungünstigem Wetter in Hohlraum, bei günstigem festgebissen an Pflanzenstengel • wie nur bei wenigen anderen Gattungen als Ausnahme bei den Wildbienen Männchen viel größer als Weibchen • vor Paarung verteidigt Männchen aggressiv ein 1-3 m² großes Revier rund um Futterpflanze gegen andere Männchen aber auch gegen größere Bienen wie z.B. die Blauschwarze Holzbiene →; attackiert dabei mit den fünf Dornen, was Gegner tödlich verletzen kann • zur Paarung verfolgt Männchen Weibchen und paart sich nach Landung auf Blüte ca. 10 Sekunden lang; Männchen paart sich mit mehreren Weibchen • Nestanlage und Brutfürsorge: Weibchen beißt Härchen verschiedener Pflanzen (Pflanzenwolle) ab, rollt sie mit Beinen zu Kugel und fertigt damit Brutzellen in Hohlraum; imprägniert Brutzellen mit Drüsensekreten von Pflanzen, die sie mit speziellen Haaren auf den Vorderbeinen sammelt; verschließt Nesteingang mit Steinchen, selten zusätzlich mit Pflanzenwolle • Larve spinnt in Brutzelle zunächst Außenkokon, in den sie auch Kot und Pflanzenhaare einarbeitet, dann seidigen Innenkokon • sammelt Pollen mit

Haarbürste auf Hinterleibsunterseite („Bauch-Sammler“) • Larven werden parasitiert von der Kuckucksbiene Punktirte Dusterbiene, adulte Tiere von Milben • in Gärten häufig; gezielte Förderung durch Erhalt / Anlage von Nistgelegenheiten wie Trockenmauern, Steinhäufen und Totholz mit Fraßgängen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nuß M, Fritzsche M 2015 Große Wollbiene (*Anthidium manicatum* (Linnaeus, 1758)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=231743>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp; Zurbuchen A, Müller A 2012 Wildbienenenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt Verlag, Bern, 162 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnehänge Innsbrucks. Dein Nachbar- Lohbach, Innsbruck, 56 pp; Westrich P 2021 *Anthidium manicatum* (Linnaeus 1758) Garten-Wollbiene, https://www.wildbienen.info/steckbriefe/anthidium_manicatum.php; Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp.

Videos:

Aufsammeln von Pflanzenhaaren -

<https://www.youtube.com/watch?v=FRAJGh7D9zg>;

Männchen am Schlafplatz -

<https://www.youtube.com/watch?v=3O1BGEAgg0s>;

Männchen verteidigt Revier gegen Blauschwarze Holzbiene -

<https://www.youtube.com/watch?v=XhcEz-jcka0>.

Osmia bicolor / Zweifarbige Schneckenhausbiene

Schrank, 1781

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Megachilidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Weibchen: (1) Kopf und Brustteil schwarz UND (2) Hinterleib sowie Schienen und Füße des zweiten und dritten Beinpaars rot behaart UND (3) Kopfschild ohne zwei Fortsätze (die so lang und so prominent nach vorne gerichtet wären, dass sie an zusätzliche Fühler erinnern könnten).

Größe

Weibchen: Länge 10-11 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Auwald, Waldrand, Hecke und Magerwiese; Nest: in leerem, mittelgroßem Schneckenhaus.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; Männchen fliegt ab März bis Ende Juli, Weibchen bis Ende August; Eiablage und Larvalentwicklung im Herbst, überwintert adult in Puppenhülle.

Ernährung

Adulte: Nektar (und geringfügig Pollen) von Blüten vieler Pflanzenfamilien;

Larve: Pollen derselben Pflanzen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

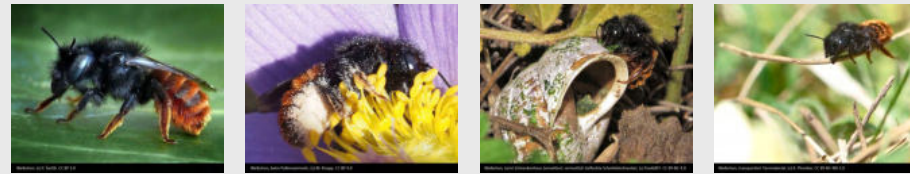
Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Solitärbiene: sozialer Kontakt zwischen Artgenossen auf Paarungsbeschränkt • Nestanlage und Brutfürsorge: Weibchen baut ab März / April in einem leeren Schneckengehäuse (z.B. Garten-Bänderschnecke →, Hain-Bänderschnecke →, junge Weinbergschnecke →, Gefleckte Schnirkelschnecke) um ein Ei und eingetragenen Pollen eine Zellwand mit Mörtel aus zerkauten, eingespeichelten Blättern (Fingerkraut, Erdbeere, Wiesenknopf, etc.); verschließt Gehäuseeingang mit doppelter Mörtelwand, deren Abstand von 1-2 cm sie mit Steinchen und Erdklumpen füllt; dreht Schneckenhaus so, dass Öffnung nach unten zeigt, entfernt manchmal Erdmaterial unter dem Schneckenhaus, sodass dieses einsinkt, und tarnt das Schneckenhaus immer mit Mörtel sowie mit beispielsweise Nadeln und zerbrochenen Grashalmen • legt insgesamt fünf bis sieben Nester an • die Brut wird von Keulen-, Gold- und Erzwespen parasitiert; durch die sehr intensive Brutfürsorge allerdings viel seltener als bei den meisten anderen Wildbienenarten • transportiert wie alle Arten der Gattung (sowie jene einiger anderer Gattungen; insgesamt 17 % aller heimischen Wildbienenarten) Pollen auf einer Haarbürste auf der Hinterleibsunterseite („Bauchsammler“).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nuß M 2013 Zweifarbige Schneckenhausbiene (Osmia bicolor (Schrank, 1781)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=233160>; Amiet F et al 2004 Apidae 4. Fauna Helvetica 9. CSCF & SEG, Neuchâtel, 1-273.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp; Zurbuchen A, Müller A 2012 Wildbienenenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt Verlag, Bern, 162 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein NachbarLohbach, Innsbruck, 56 pp; Ayasse M et al 2013 Die Zweifarbige Schneckenhausbiene. Wildbiene des Jahres 2013. Klüber-Repro-Verlag, Freiamt, <http://www.wildbienen-kataster.de/login/downloads/wb2013.pdf>; Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp.

Video:

Nestanlage - <https://www.youtube.com/watch?v=V0uuTiov-w4>.

Macropis europaea / Auen-Schenkelbiene

Warncke, 1973

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Mellitidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Weibchen: (1) glänzend schwarzer, halbkugelter Hinterleib UND (2) starker Kontrast zwischen schneeweiß behaarter Hinterschiene (kann durch Öl gelb verfärbt sein) und rundum schwarz behaartem Hinterfuß UND (3) drittes und viertes Hinterleibssegment enden mit weißen Haarbinden.

Größe

Weibchen: Länge 8-9 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Wie nur wenige andere Wildbienen Feuchtgebiete wie Gewässersaum, Moor, Auwald; Neströhre in Erde.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; adulte Tiere fliegen Juli bis September; überwintert als Ruhelarve in Kokon in Brutzelle.

Ernährung

Adulte: Nektar (und geringfügig Pollen) von diversen Blüten wie Faulbaum;

Larve: Pollen und Öl von Gilbweiderich-Arten.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Solitärbiene: sozialer Kontakt zwischen Artgenossen auf Paarung beschränkt • Trivialname bezieht sich auf Hauptlebensraum und verdickte Hinterschenkel des Männchens • Männchen übernachtet oft in Gilbweiderichblüte • gemeinsam mit zweiter Art aus der Gattung einzige heimische Biene, die Öl statt Nektar als Nahrungsvorrat sammelt; Weibchen sammelt es mit Saugpolster auf Füßen und transportiert es mit weißer Sammelbürste auf Hinterschiene • Nestanlage und Brutfürsorge: Weibchen gräbt in Boden oder Böschung wenigen Zentimeter langen Hauptgang mit zwei bis vier Nebengängen, an deren Enden sie eine bis mehrere Brutzellen anlegt; pro Zelle verwendet sie dabei Gilbweiderichöl von vier bis fünf Sammelflügen zum Tränken der Wände, anschließend mit Öl vermengten Pollen des Gilbweiderichs von durchschnittlich sieben Sammelflügen als Verproviantierung • Larve spinnt in Brutzelle Kokon • Larve wird parasitiert von auf sie angewiesener Kuckucksbiene *Epeoloides coecutiens* • gezielte Förderung durch gestaffelte Mahd von Gilbweiderich-Beständen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Fritzsche M 2020 Auen-Schenkelbiene (*Macropis europaea* Warncke, 1973), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=232783>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Ayasse M et al 2020 Die Auen-Schenkelbiene. Wildbiene des Jahres 2020. Klüber-Repro-Verlag, Freiamt, <http://www.wildbienen-kataster.de/login/downloads/wb2020.pdf>; Scheuchl E, Willner W 2016 Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp; Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp; Zurbuchen A, Müller A 2012 Wildbienenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt Verlag, Bern, 162 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein NachbarLohbach, Innsbruck, 56 pp; Wiesbauer H 2020 Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik und Gefährdung. Ulmer Verlag, Stuttgart, 480 pp.

Video:

Pollen- und Ölsammeln .

<https://www.youtube.com/watch?v=3zNxuOYbg8U>.

Ceropales maculata / Gefleckte Kuckuckswegwespe

Fabricius, 1775

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pompilidae / Wegwespen (100 spp. in Ö.) Wolf H 1993 Linz biol Beitr 25, 992-1011

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Augen nierenförmig ausgerandet UND (2) schwarz mit weißer oder gelber Zeichnung; Rückenplatten (Tergite) und Fühlergeißel ohne Rotfärbung UND (3) Mittelsegment (Propodeum) vorne ohne dreieckige unbehaarte Stelle.

Größe

Adulte:

Weibchen: Länge 6-11 mm;

Männchen: Länge 5-8 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Toleriert sehr unterschiedliche Umweltbedingungen (euryök), in vielerlei Biotopen; bevorzugt offenen bis halboffenen Lebensraum.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; vermutlich zwei oder drei Generationen im Jahr; Larve und Puppe entwickeln sich in einem Bodennest einer anderen Wegwespenart; adult von April bis September.

Ernährung

Larve: ernährt sich von Spinnen;

Adulte Wespe: trinkt Blütennektar an leicht zugänglichen Nektardrüsen (Nektarien), besonders auf Doldenblütlern (Apiaceae).

Schutzstatus

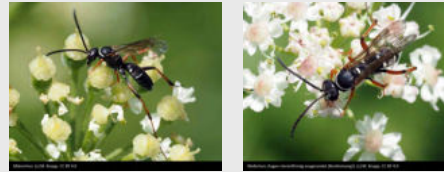
Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Das Verbreitungsgebiet von *Ceropales maculata* reicht über Europa, Nordafrika und die nördlicheren Bereiche Asiens (gesamte Paläarktis) und nördlich bis zum Polarkreis • der deutscher Name Gefleckte Kuckuckswegwespe kommt wohl von ihrer Lebensweise – sie ist ein sogenannter Kleptoparasit; ihre Larven entwickeln sich in den Nestern anderer Wegwespen (z.B. Bleigraue Wegwespe →) von jenen Spinnen, die diese als Larvenproviand für ihre eigenen Nachkommen erbeutet, gelähmt und eingetragen haben; dabei ist die Art nicht wählerisch; es wurden Arten aus sieben verschiedenen Wegwespengattungen als Wirte bekannt • es wird berichtet, dass Weibchen von *C. maculata* manchmal gemeinsam ein spinnentragendes Wegwespenweibchen überfallen; im Kampf versteckt nur eine Kuckuckswespe ein Ei in der Fächerlunge der Spinne; die Larve der Kuckuckswegwespe schlüpft schneller als jene der Wirtslarve und frisst zuerst das Ei und danach die eingetragene Spinne.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Wolf H 1972 Hymenoptera Pompilidae. Insecta Helvetica Fauna 5, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Zürich, 176 pp; Witt R 1998 Wespen. Beobachten, bestimmen. Naturbuch-Verlag, Augsburg, 360 pp; Wisniowski B 2009 Spider-hunting wasps (Hymenoptera: Pompilidae) of Poland. Diversity, identification, distribution. Ojców National Park, Ojców, 432 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wolf H 1971 Prodrum der Hymenopteren der Tschechoslowakei. Pars 10: Pompiloidea. Acta faun entomol Mus natl Pragae 14, Suppl 3, 1-76.

Video:

Blütenbesuch - <https://www.youtube.com/watch?v=tbTC9p7ckEI>.

Pompilus cinereus / Bleigraue Wegwespe

Fabricius, 1775

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pompilidae / Wegwespen (100 spp. in Ö.) Wolf H 1993 Linz biol Beitr 25, 992-1011

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Körper einschließlich der Fühler und Beine schwarz und großteils mit silbrig-grauer, filziger Behaarung (Toment) besetzt, die beim Weibchen am Hinterleib gebändert erscheint UND (2) Mittelsegment (Propodeum) abgerundet und ohne glänzende, schuppenförmige Haare UND (3) Weibchen an letzter Rückenplatte (Tergit) ohne steife, dicke Borsten und mit sichelförmigen Mundwerkzeugen (Mandibeln) UND (4) Männchen mit gespaltenen Klauen an den Vorderbeinen.

Größe

Weibchen: Länge 6,5-14,0 mm;

Männchen: Länge 3,5-8,0 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Auf Sandgebiet beschränkt: z.B. sandige Stelle an Flusslauf, in Heide und lockerem Föhrenwald auf Sand.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; bis zu drei Generationen im Jahr; Larve und Puppe entwickeln sich in einem Bodennest; adulte Tiere von Mai bis Anfang Oktober.

Ernährung

Larve: ernährt sich von Spinnen;

Adultes Tier: trinkt gelegentlich Blütennektar.

Schutzstatus

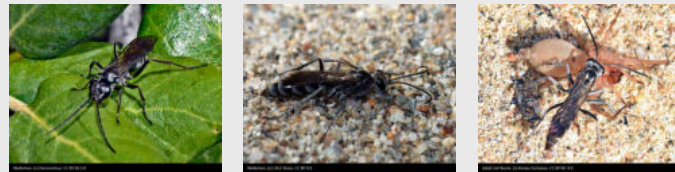
Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Als Bewohner von Sandküsten gehört *P. cinereus* zu den am weitesten verbreiteten Wegwespen und ist aus allen südlichen und gemäßigten Teilen der Paläarktis, aber auch aus dem tropischen Afrika und Asien sowie aus Australien bekannt • das Weibchen betreibt Brutfürsorge und jagt für seine Nachkommen Spinnen, die es durch Stich lähmt und im Vorwärtsgang zum Nest trägt; die Spinnenbeine beißt es oft ab; im Sand legt es einen kurzen Tunnel an, der sich am Ende zu einer einzigen Brutzelle erweitert; für die Zeit, wenn das zwischenzeitlich verschlossene Nest wieder geöffnet wird, wird die Spinne oberflächlich eingescharrt; nachdem die Spinne eingetragen wurde, wird sie mit einem Ei belegt; die Larve schlüpft sehr rasch und beginnt am Hinterleib der erwachenden Spinne zu fressen; bevor die Nahrungsaufnahme weiter voranschreitet, webt die Spinne noch ein Filament aus Seide, welches die Sandkörner festigt und die Brutzelle vor dem Einsturz bewahrt • hinsichtlich der Spinnenbeute ist das Weibchen wenig wählerisch und es sind bereits Arten aus mindestens acht Familien bekannt geworden; aufgrund des Lebensraums sind aber Wolfsspinnen die häufigsten Opfer • ein Nestparasit von *P. cinereus* ist die Gefleckte Kuckuckswegwespe →.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Wolf H 1972 Hymenoptera Pompilidae. Insecta Helvetica Fauna 5, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Zürich, 176 pp; Wisniewski B 2009 Spider-hunting wasps (Hymenoptera: Pompilidae) of Poland. Diversity, identification, distribution. Ojców National Park, Ojców, 432 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wolf H 1971 Prodromus der Hymenopteren der Tschechoslowakei. Pars 10: Pompiloidea. Acta faun entomol Mus natl Pragae 14, Suppl 3, 1-76.

Urocerus gigas / Riesenholzwespe

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Siricidae / Holzwespen (11 spp. in Ö.) Schwarz M 2014 Entomologica Austriaca 21, 153-207

Bestimmung (Salzburg)

Weibchen: (1) keine Wespentaille UND (2) > 24 mm UND (3) Kopfoberseite hinter Augen weiß, gelb oder orange UND (4) Scheitel schwarz.

Größe

Männchen: Länge 12-32 mm,

Weibchen: Länge 24-44 mm plus 10 mm Legebohrer (Legebohrer länger, aber setzt nicht am Körperende an).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Nadelwald (Tanne, Fichte, Föhre, Lärche).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Entwicklungsdauer meist drei Jahre (von einem bis sechs); adulte Tiere leben nur wenige Tage und fliegen Juni bis August; überwintert als Larve bzw. Puppe.

Ernährung

Adult: Männchen: Baumsäfte; Weibchen: keine Nahrungsaufnahme;

Larve: mit ihr vergesellschafteter (symbiontischer) Pilz, Holz.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Größter Hautflügler Mitteleuropas • oberflächlich betrachtet mit Hornisse verwechselbar, aber für den Menschen völlig harmlos • Paarung in Baumkrone • Eiablage in kranken oder frisch gefällten Baum oder Baumstumpf: die paarigen Stechborsten des Legebohrers werden mit der gesamten Länge ins Holz gedrückt, wobei die beiden Hälften immer abwechselnd ein Stückchen weiter hineingeschoben werden; die unpaarige Stechborstenrinne (Hülle) verändert ihre Position nicht, d.h. überragt weiterhin das Hinterleibsende; Gesamtdauer (Einstechen, Eiablage, Herausziehen) bis zu mehrere Stunden • aus Pilztaschen an der Basis des Legebohrers wird bei Eiablage jedes Ei mit einem Hyphenstück des symbiontischen Tannen-Schichtpilzes versehen; Pilz zersetzt Lignin und Cellulose und wird von Larve gefressen; weibliche Larve nimmt Pilz für Transfer in nächste Generation in Puppe mit (Details ungeklärt; lohnendes Forschungsfeld!) • bogenförmiger Larvengang bis 40 cm lang; Larve frisst Ausflugloch mit ca. 10 mm Durchmesser und verstopft dieses mit Bohrmehl; Verpuppung nahe Ausflugloch • Weibchen werden bei Eiablage oft von Vögeln gefressen, Larven von Specht (z.B. Schwarzspecht →); Larven sind Wirt der Holzwespen-Schlupfwespe →, die sie parasitiert und dabei schließlich tötet (Parasitoid) • wegen mehrjähriger Entwicklung schlüpfen adulte Tiere teils in Häusern, für deren Errichtung Holz verwendet wurde.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Rohe W 2019 Die Brutbilder der wichtigsten Forstinsekten: Feldbestimmungsschlüssel für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 224 pp.

Biologie, Ökologie: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Video:

Eiablage - <https://www.youtube.com/watch?v=Vd78WP2NdU8>.

Ammophila sabulosa / Gewöhnliche Sandwespe

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Sphecidae / Sandwespen

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Hinterleib vorne orange und hinten dunkelblau-metallisch, sehr lang gestielt, die erste Rückenplatte (Tergit) gegenüber der ersten Bauchplatte (Sternit) nach hinten verschoben UND (2) Mittelsegment (Propodeum) oberseits fein behaart und matt UND (3) Beine ganz schwarz UND (4) Männchen an erster Rückenplatte (Tergit) mit einem sehr charakteristischen schwarzen Mittelstreifen.

Größe

Männchen: Länge 14-18 mm; Weibchen: Länge 15-22 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Toleriert sehr unterschiedliche Umweltbedingungen (euryök); auch in Siedlungsgebiet; meidet jedoch Wald und Lebensräume mit dichter Vegetation.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Larve und Puppe in Erdnest; adulte Tiere von Juni bis Oktober.

Ernährung

Larve: ernährt sich von unbehaarten Eulenraupen (Noctuidae, z.B. Gammaeule →);

Adultes Tier: trinkt Blütennektar von leicht zugänglichen Nektardrüsen (Nektarien).

Schutzstatus

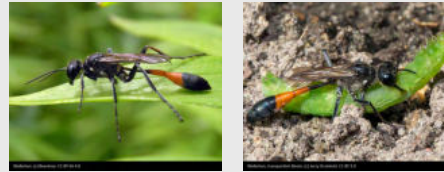
Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Sandwespen sind in Österreich mit 16 Arten vertreten • das Weibchen von *Ammophila sabulosa* betreibt Brutfürsorge und gräbt dafür ein Bodennest; Erdmaterial wird mit den Mundwerkzeugen (Mandibeln) gelockert oder mit den langen kräftigen Borsten an den Vorderbeinen weggescharrt; das Aushubmaterial wird im Raum zwischen Kopf und Vorderbeinen laufend oder (meist) fliegend weggetragen; das Nest ist etwa 10 cm tief, einschließlich einer einzigen etwa 10-15 mm breiten Brutzelle am Ende • der unbewachte Nesteingang (z. B. während der Jagd) wird immer mit einem Steinchen verschlossen und feineres Material darüber gescharrt • die Beute sind verschiedenste Eulenraupen, die durch einen Stich gelähmt und meist am Boden mit den Kiefern zum Nesteingang geschleppt werden; dort wird die Raupe abgelegt und in das wieder geöffnete Nest im Rückwärtsgang hineingezogen; je nach Größe der Beute werden für die Entwicklung einer Wespe ein bis drei Raupen benötigt • besondere Verhaltensweisen von *A. sabulosa* sind gelegentlicher innerartlicher (intraspezifischer) Beutediebstahl und Nestparasitismus: manche Weibchen dringen in fremde, noch nicht verschlossene Nester ein und entwenden die Raupe; hat ein anderes Weibchen noch kein eigenes Nest angelegt, entfernt es das Ei der Nestinhaberin und legt ein eigenes Ei an der Raupe ab.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Dollfuss H 1991 Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (Hymenoptera, Sphecidae), mit speziellen Angaben zur Grabwespenfauna Österreichs. Stapfia 24, 1-247; Dollfuss H 1983 Teil XVI I: Fam.: Sphecidae – Catalogus Faunae Austriae XVII, 1-32.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Blösch M 2000 Die Grabwespen Deutschlands. Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. Die Tierwelt Deutschlands 71. Goecke & Evers, Keltern, 480 pp; Blösch M 2013 Grabwespen. Illustrierter Katalog der einheimischen Arten. NBB Scout 2. VerlagsKG Wolf, Magdeburg, 219 pp.

Video:

paralysiert Raupe -

<https://www.youtube.com/watch?v=HXW75QCARTk>.

Sceliphron curvatum / Orientalische Mauerwespe

F. Smith, 1870

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Sphecidae / Sandwespen

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: sehr auffällig durch Größe, Form und Färbung, (1) Stielchenglied (Petiolus) schwarz, dünn, kaum gebogen und mindestens so lang wie die Hinterschiene, aber kürzer als der restliche Hinterleib UND (2) Körper schwarz-gelbbraun bis rotbraun, mit rotbraunen Beinen, heller Kopfbehaarung und einem kleinen, gekerbten gelben Fleck am Kopfschild (Clypeus).

Größe

Männchen: Länge 13-16 mm; Weibchen: Länge 17-20 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (bisher nur Siedlungsbereich, kein Nest aus Freiland bekannt; siehe Gschichtln).

Habitat (Salzburg)

Kulturfolger, im Siedlungsbereich, dort wenig wählerisch; als Nistplatz werden nahezu alle erreichbaren geschützten Orte aufgesucht, in Häusern, Schränken, unter Dächern etc. (siehe Gschichtln).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Meist eine Generation im Jahr (univoltin); fliegt von Mai bis Mitte August, selten bis September; baut für die Brut Mörtelnester aus Lehm, Löß, Blumenerde u.a. in Aggregationen.

Ernährung

Weibchen besucht für Eigenkonsum Blüten, jagt für Versorgung der Larven ausschließlich Spinnen; erbeutet v.a. vegetationsbewohnende Spinnen (Radnetz-, Lauf-, Springspinnen u.a.).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Ursprungsgebiet Indien, Nepal und Pakistan bis nach Kasachstan • erster europäischer Nachweis aus der Steiermark 1979; in den folgenden Jahren breitete sich die Art in Österreich und von dort in alle Richtungen aus; Erstfund in Ungarn und Slowenien 1995, Italien 1995, in der Schweiz 1999, Deutschland 2002; inzwischen weit verbreitet in über einem Dutzend europäischen Ländern • Nistplatz auch an Vorhängen, auf Buchrücken, Bilderrahmen, an Kleidern, bis in den sechsten Stock von Häusern; momentan in Ausbreitung begriffen und auch bereits invasiv im engeren Sinn, wenn Gebäude mit Nistplatz nahe natürlichem oder naturnahem Lebensraum liegt, in den die Orientalische Mauerwespe zum Jagen vordringt • in den Lehmzellen befinden sich je eine Larve zusammen mit dem vom Weibchen eingetragenen Proviant • die erste in die Brutzelle eingetragene Spinne wird mit dem Ei belegt; die Beute-Spinnen leben noch, sind aber paralysiert und bewegungslos „Frischkost“; pro Mörtelzelle sind 8-25 Spinnen enthalten • sticht Menschen nur bei starker Bedrohung • Unterscheidung zur ähnlichen Art *Sceliphron deforme* (eingeschleppt in Griechenland und Montenegro): das Profil der

Tergite hinter dem Petiolus ist gleichmäßig gebogen und nicht eingekerbt, der Petiolus gerader und der gelbe Clypeus-Fleck kleiner.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Schmid-Egger C 2005 *Sceliphron curvatum* (F. Smith 1870) in Europa mit einem Bestimmungsschlüssel für die europäischen und mediterranen *Sceliphron*-Arten (Hymenoptera, Sphecidae). bembix 19: 7-28; Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Gepp J 1995 Die orientalische Mauerwespe *Sceliphron curvatum* (Smith 1870): Biologie und Ausbreitungsgeschichte in Ostösterreich (Hymenoptera, Sphecidae). Stapfia 37, 153-166; Hellrigl K 2004 Zur Verbreitung eingeschleppter Grabwespen (Hymenopt., Sphecidae) in Südtirol und Norditalien. forest observer 1, 181-196; Schedl W 2005 Die Orientalische Mörtelwespe *Sceliphron curvatum* (F. Smith, 1870) (Hymenoptera; Sphecidae) im Bundesland Tirol (Österreich). Linzer biol Beitr 48, 1091-1096.

Video:

Aufnahme von Lehm -

<https://www.youtube.com/watch?v=7-Ah1ZvSyC8>.

Tenthredo scrophulariae / Braunwurzblattwespe

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Tenthredinidae / Echte Blattwespen (543 spp. in Ö.) Schedl W 2009 Biosystematics and Ecology Series 26, 1-40

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) ohne Einschnürung an der Hinterleibsbasis (Wespentaille fehlt) UND (2) Hinterleib schwarz mit gelben Bändern UND (3) Körper nicht abgeflacht UND (4) Fühler ganz orange UND (5) Fühler gedrunken, an der Spitze leicht verdickt, wobei das vorletzte Glied etwa so breit wie lang ist.

Größe

Adulte: Länge 11-15 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Waldlichtung, lichter Wald, Wald- und Gebüschrand, Hochstaudenflur, Brache.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Tiere von Mai bis August; Larven von etwa August bis Oktober an Futterpflanzen, danach Überwinterung; Verpuppung im Boden; eine Generation pro Jahr.

Ernährung

Larven fressen an Braunwurz und an Königskerzen;

Adulte oft auf Doldenblüten, wo sie Pollen und Nektar, aber auch andere Insekten fressen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtn

Wie alle Blattwespen, kann auch die Braunwurzblattwespe nicht stechen, da sie keinen Giftstachel besitzt • Weibchen haben am Hinterleibsende einen Legeapparat, der einer Säge ähnelt; damit werden in die Pflanzen taschenartige Vertiefungen hineingeschnitten und die Eier hineingelegt; die Larven fressen dann an den Pflanzen • im Flug hängen die Hinterbeine nach unten; die Braunwurzblattwespe ahmt dadurch Feldwespen nach; häufig fliegen die Tiere bei den Blütenständen von Braunwurz; da diese Blüten auch häufig von Feldwespen besucht werden, kann man dort sowohl das wehrhafte Vorbild als auch die für Menschen harmlose Nachahmerin finden • die Larven ähneln Schmetterlingsraupen und haben einen dunklen Kopf sowie einen weißen Körper mit schwarzen Punkten; die Larven leben einzeln und sind in Ruhelage meist zusammengerollt und vorwiegend auf der Blattunterseite zu finden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Lacourt J 2020 Sawflies of Europe. N.A.P. Editions, Verrières-le-Buisson, 876 pp; Taeger A et al 2011 Unterordnung Symphyta – Pflanzenwespen. In: Klausnitzer B (Hrsg) Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, pp 586-617.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Siehe auch unter Bestimmung. Taeger A et al 1998 Kommentare zur Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). In: Taeger A, Blank SM (Hrsg) Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. Verlag Goecke & Evers, Keltern-Weiler, pp 49-135.

Polistes dominula / Haus-Feldwespe

Christ, 1791

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Vespidae / Faltenwespen (99 spp. in Ö.) Schwarz M 2014 Entomologica Austriaca 21, 153-207

Bestimmung (Salzburg)

Arbeiterin: (1) Flügel in Ruhelage längsgefaltet UND (2) Fühler ab dem vierten Glied auch oberseits leuchtend orange.

Größe

Arbeiterin: Länge 12-15 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Offene, trockene Lebensräume inkl. Siedlung; Nestanlage in warmem, meist schwer zugänglichen Hohlraum.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison (univoltin); Jungkönigin fliegt ab April und gründet Kolonie; bald danach fliegen auch Arbeiterinnen; im Spätsommer Produktion von Jungköniginnen und Männchen und Paarung; Jungkönigin überwintert.

Ernährung

Adulte und Larven: Tiere (Insekten, Spinnen) und Nektar vieler Blütenpflanzen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Eusozial, wie einige Faltenwespen • Nestbau: baut als „Papierwespe“ aus zerkleinertem abgestorbenen Pflanzenmaterial Brutzellen ohne Umhüllung auf einen gemeinsamen Stiel; teils Nestbau durch mehrere Jungköniginnen gemeinsam, von denen die dominanteste funktionelle Königin wird, die anderen funktionelle Arbeiterinnen; max. 30 Arbeiterinnen pro Kolonie • Variation der Färbung: Gesichtserkennung durch Nestgenossinnen; Korrelieren der Größe der Giftdrüse mit Ausmaß der gelben Pigmentierung am Hinterleib • Gift enthält > 100 Proteine; Mehrfachstiche durch dasselbe Tier möglich; Stich schmerzhaft, aber außer bei Allergie bzw. im Atemwegsbereich unbedenklich • Wirt des innenparasitischen Fächerflüglers *Xenos vesparum* →, der den Wirt schließlich tötet (Endoparasitoid) • Gefahr wird anderen Koloniemitgliedern durch Umherlaufen mit Flügelgeschwirren auf Nest angezeigt • ursprünglich in Europa, Nordafrika und den nördlicheren Bereichen Asiens verbreitet (paläarktisch); in andere Regionen eingeschleppt (z.B. Nordamerika), wo sie sich erfolgreich ausgebreitet und auch in natürlichen und naturnahen Lebensräumen Populationen etabliert hat (invasive Art).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nuß M et al 2020 Haus-Feldwespe (*Polistes dominula* (Christ, 1791)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=167848>; Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein NachbarLohbach, Innsbruck, 56 pp; Vidal-Cordero J et al 2012 Brighter-colored paper wasps (*Polistes dominula*) have larger poison glands. Front Zool 9, art 20; Sheehan MJ et al 2014 Specialized visual learning of facial signals of quality in the paper wasp, *Polistes dominula*. Biol J Linn Soc 113, 992-997.

Video:

Nahrungssuche -

https://www.youtube.com/watch?v=wgu_P6JAYaw.

Vespula germanica / Deutsche Wespe

Fabricius, 1793

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Hymenoptera / Hautflügler (11.200 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Vespidae / Faltenwespen (99 spp. in Ö.) Schwarz M 2014 Entomologica Austriaca 21, 153-207

Bestimmung (Salzburg)

Arbeiterin: (1) Flügel in Ruhelage längsgefaltet UND (2) gelber Seitenstreifen auf Vorderbruststück ca. in der Mitte nach unten erweitert UND (3) Kopfschild mit meist drei schwarzen Punkten.

Größe

Arbeiterin: Länge 11-14 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Offene, trockene bis mäßig feuchte Lebensräume inkl. Siedlung; Nest unterirdisch (z.B. in Mausloch) oder in Hohlraum in Gebäude.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Saison; Jungkönigin fliegt ab April und gründet Kolonie; bald danach fliegen nur noch Arbeiterinnen; ab Spätsommer bis Herbst Produktion von Jungköniginnen und Männchen und Paarung; nur befruchtete Jungköniginnen überwintern ab Oktober / November, der Rest des Volkes stirbt.

Ernährung

Adulte: Zuckerhaltiges wie Nektar, Früchte, Mehlspeisen und jegliche tierische Nahrung inkl. Speisen des Menschen;

Larve: von Arbeiterinnen zerkaute tierische Nahrung.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Eusozial, wie einige andere Faltenwespen • der Name „Faltenwespen“ bezieht sich auf die in Ruhelage längs gefalteten Flügel • Nestbau: baut aus zerkleinertem, oberflächenverwittertem Totholz (daher graue Farbe) und Speichel Brutzellen in mehreren, jeweils mit einem Stiel verbundenen und hängenden Stockwerken; rundherum mehrschichtige, nach unten offene Hülle; max. 7000 Arbeiterinnen pro Kolonie • zusammen mit der Gemeinen Wespe (diese hat am Kopfschild einen mittigen schwarzen Strich) häufigste Faltenwespe und mit ihr wichtige Nahrungsquelle für den Wespenbussard sowie mit ihr gemeinsam einzige für Menschen „lästige“ Art • Mehrfachstiche durch dasselbe Tier möglich; Stich schmerzhaft aber außer bei Allergie (ca. 3 % der Bevölkerung) bzw. im Atemwegsbereich unbedenklich • ca. 4,5 Meter Abstand vom Nest halten, um Aggressionsgefahr zu vermeiden • Rekrutierung von Nestgenossinnen zu ergiebiger Zuckerquelle; Mechanismus im Detail ungeklärt • ursprünglich in Europa, Nordafrika und den nördlicheren Teilen Asiens (paläarktisch) verbreitet; in Nord- und Südamerika, Australien und Afrika eingeschleppt, wo sie sich erfolgreich ausgebreitet und auch in natürlichen und naturnahen Lebensräumen Populationen etabliert hat (invasive Art).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nuß M 2017 Deutsche Wespe (*Vespula germanica* (Fabricius, 1793)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=167807>; Bellmann H, Helb M 2017 Bienen, Wespen, Ameisen. Staatenbildende Insekten Mitteleuropas. Kosmos, Stuttgart, 334 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hofer R, Kopf T 2021 Bienen und Wespen der Sonnenhänge Innsbrucks. Dein NachbarLohbach, Innsbruck, 56 pp.

Video:

Nesteingang: Einfliegen von Beute, Ausfliegen von Aushub, etc.) <https://www.youtube.com/watch?v=0njV6NqaahU>.

Pseudopanthera macularia / Pantherspinner

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Geometridae / Spinner (473 spp. in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) klein UND (2) Grundfärbung hell bis dottergelb UND (3) auffällig gezeichnet mit zahlreichen braunen Flecken in unterschiedlichen Größen auf den Flügeln, welche größtenteils in Reihen angeordnet sind. Raupen: grüne Grundfärbung mit dunkelgrüner, mittlerer Längslinie und mehreren weißen Linien an den Seiten; nur ein Bauchbeinpaar; bewegt sich typisch „spannerartig“ fort.

Größe

Adulte: Flügelspannweite 23-28 mm;

Raupen: Länge bis zu 25 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Waldrand, Waldweg und Waldwiese sowie gebüschreiche Randstruktur von Wiese und Brache.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; einjährige Entwicklung; Hauptflugzeit April bis Anfang Juli; Raupen von Juli bis September; verpuppen sich im September; überwintern als Puppe.

Ernährung

Falter saugt an verschiedensten Blütenpflanzen; Raupe hat breites Nahrungsspektrum (polyphager Pflanzenfresser), unter anderem auf Taubnessel, Aufrechtem Ziest, Hauhecheln, Minze, Wiesensalbei, Salweide, Hasel.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Noch recht verbreitet und häufig, die Bestände sind aber rückläufig • überwiegend tagaktiver Spinner, der auch gerne auf Blüten zu finden ist • zählt zu den am häufigsten beobachteten tagaktiven Nachtfaltern • bei zu hoher Sonneneinstrahlung ziehen sich die Falter in den Schatten zurück • kommen auch nachts ans Licht • Raupe bewegt sich typisch spannerartig fort, indem sie sich mit den Brustbeinpaaren festhält, anschließenden den Hinterleib bis zur Brust heran zieht; so bildet der Körper die Form eines großen Omegas (O); dann streckt sie ihren Vorderkörper nach vor, während sie sich mit ihrem Bauchbeinpaar und den Nachschiebern festhält • das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Teilen der Iberischen Halbinsel über West- und Mitteleuropa und den britischen Inseln bis nach Russland • die Zeichnung kann von Falter zu Falter variieren, jedoch gibt es keine andere Art, mit der man ihn verwechseln könnte.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://vielfalter.at/cms/>) finden regelmäßig Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein online Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Bellmann H 2009 Der neue Kosmos Insektenführer. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 446 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Ulrich R 2019 Tagaktive Nachtfalter. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 312 pp; Skou P, Sihvonen P 2015 The geometrid moths of Europe, Volume 5. Brill Publishing, Leiden, 657 pp; Gros, P. (2023): Rote Liste der Tagfalter Salzburgs - Evaluierung des Gefährdungsstands der in Salzburg nachgewiesenen Tagfalterarten, Datenstand 2021 - Naturschutzbeitrag 45/23: S 1-74

Cameraria ohridella / Rosskastanien-Miniermotte

Deschka & Dimic, 1986

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LFamilie: Gracillariidae / Miniermotten (137 spp. in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Vorderflügel metallisch-glänzend rotbraun, kastanienbraun oder orangebraun UND (2) an der Flügelbasis befindet sich ein weißer Längsstrich UND (3) auf dem Flügel zwei weißliche, schwarz- / dunkelbraun gefasste Binden gefolgt von jeweils zwei Gegenflecken UND (4) Hinterflügel sind dunkelgrau und haben an den Rändern lange Fransen.

Raupe: Die weißlich durchscheinende Raupe, deren einzelne Segmente deutlich voneinander durch Einschnürungen getrennt sind, lebt unter der Blattoberhaut und bildet charakteristische Blattminen. Diese etwa Cent-Stück-großen Hohlräume vertrocknen später und werden braun.

Größe

Adulte: Flügelspannweite 5,9-7,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (mit zunehmender Höhe deutliche Abnahme).

Habitat (Salzburg)

Auf Gewöhnlicher Rosskastanie, einer nicht einheimischen Baumart, welche häufig als Park- oder Alleebaum in Dörfern und Städten gepflanzt wird.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; bis zu drei Generationen pro Jahr zwischen April und September; überwintert als Puppe.

Ernährung

Raupe: frisst Blatt der Gewöhnlichen Rosskastanie;

Adulte Tiere: ungeklärt (siehe Gschichtln).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Erstmals 1984 in Mazedonien in der Nähe des Ohridsees entdeckt • 1989 erstmals in Österreich (Raum Linz nachgewiesen; Einschleppung der Gründerpopulation), 1993 in Nordtirol • breitete sich schnell in Mitteleuropa aus (40-100 km pro Jahr) und besiedelt mittlerweile fast ganz Europa • rasche Verbreitung durch geringe Anzahl natürlicher Feinde außerhalb des Ursprungsgebiets zu erklären • Ursprungsgebiet wahrscheinlich tiefe, schwer zugängliche Schluchten und Täler in Albanien, Nordgriechenland und Nordmazedonien; Raupennachweise aus Nordgriechenland in historischen Herbarien aus dem Jahr 1879 • Falter fliegt nur kurze Strecken aktiv, wird aber passiv vom Wind verdriftet • Falter ist tagaktiv und lebt vier bis elf Tage • Raupe lebt in Blattminen (Fraßgänge befinden sich zwischen oberer und unterer Blattepidermis); Raupenfraß führt zu braunen Flecken an den Blättern und frühzeitigem Absterben und Abwurf der Blätter; bei extremem Befall und resultierendem fast vollständigen Laubverlust kann der Wirtsbaum im Sommer ein zweites Mal austreiben (Blätter sowie auch Blüten) • obwohl die Falter gut ausgebildete Saugrüssel haben, wurden sie bisher noch nicht bei der

Nahrungsaufnahme beobachtet • überwintert als Puppe und kann dabei Temperaturen von -15 bis -20 °C aushalten • nützt sehr selten auch verschiedene Ahornarten (im Nahbereich zu befallenen Rosskastanien) als Raupenfraßpflanzen, aber bisher nur in Siedlungsbereich • neben Schlupfwespen stellen die Südliche Eichenschrecke sowie Kohl-, Sumpf- und Blaumeise natürliche Fressfeinde dar; diese öffnen die Minen und fressen die Raupen oder Puppen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Von Scholley-Pfab A 2021 Bestimmungshilfe / Schmetterlingsfamilien / Gracillariidae (Blatttüttenmotten, Miniermotten und Faltenminierer), Cameraria ohridella Deschka & Dimic, 1986 - Rosskastanien-Miniermotte, Biergartenmotte, http://www.lepiforum.de/lepiwiki_vgl.pl?Cameraria_Ohridella.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Grabenweger G et al 2005 Predator complex of the horse chestnut leafminer Cameraria ohridella: identification and impact assessment. J Appl Entomol 129, 353-362; Hellrigl K 1999 Die Verbreitung der Rosskastanien-Miniermotte Cameraria ohridella Deschka & Dimic, 1986 (Lepidoptera, Gracillariidae) in Südtirol. Veröff Mus Ferdinandeum 79, 265-300; Lees DC et al 2011 Tracking origins of invasive herbivores through herbaria and archival DNA: the case of the horse-chestnut leaf miner. Front Ecol Environ 9, 322-328; Pschorn-Walcher H 1994 Freiland-Biologie der eingeschleppten Rosskastanien-Miniermotte Cameraria ohridella Deschka et Dimic, (Lep., Gracillariidae) im Wienerwald. Linz biol Beitr 26, 633-642; Straw NA, Bellett-Travers M 2004 Impact and management of the Horse Chestnut leaf-miner (Cameraria ohridella). Arboric J 28, 67-83; [ohne AutorIn, ohne Jahreszahl] Hochinvasive Kastanienminiermotte lebte bereits 1879 am Balkan: Neue Fakten zur Herkunft, https://www.arboristik.de/baumpflege_6.htm.

Phengaris alcon / Enzian-Ameisenbläuling

Denis & Schiffermüller, 1775

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Lycaenidae / Bläulinge (54 spp. in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Männchen: (1) Oberseite der Flügel einheitlich dunkelblau (keine schwarzen Flecken) mit schmalen schwarzen Flügelrand UND (2) auf Unterseite des Hinterflügels die äußere Reihe der Flecken parallel zum Flügelaußenrand und somit schwächer gekrümmt als die nächstgelegene innere Reihe. Bestätigung durch Geübte sinnvoll (Verwechslung mit *Phengaris teleius* möglich).

Größe

Adulte: Flügelspannweite 32-36 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan (*alcon*-Form, siehe Gschichtln) und subalpin bis alpin (*rebeli*-Form).

Habitat (Salzburg)

Nährstoffarme Wiesen und Weiden – einerseits trockene, andererseits feuchte; braucht spezifische Enzianarten zur Eiablage und *Myrmica* als Wirtsameisen (Details siehe Gschichtln).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Jahr (univoltin); überwintert als Raupe im Ameisennest; Flugzeit der Falter im Sommer, v.a. Juni und bis August.

Ernährung

Adulte: Nektar verschiedener Blütenpflanzen;

Raupe: anfangs Fruchtknoten von Enzian, danach von Wirtsameisen gefüttert; gelegentlich Verzehr von Wirtsameisenbrut.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Gschichtln

Auch Gattungsname *Maculinea* noch in Verwendung • es werden zwei Ökotypen nach Lebensraum und Eiablage-Pflanze unterschieden: in trockenen Lebensräumen und vielerorts an Kreuzenzian versus in feuchten Lebensräumen und vorwiegend an Lungenenzian; früher wurden diese als getrennte Arten aufgefasst (Kreuzenzian-Ameisenbläuling = *rebeli*, Lungenenzian-Ameisenbläuling = *alcon*), werden heute aber mangels konsistenter genetischer, chemischer sowie morphologischer Unterschiede beide als *alcon* bezeichnet (älterer Name) – wobei die Verwendung „Lungenenzian-Ameisenbläuling“ als Begriff für beide Ökotypen tw. gebräuchlich aber verwirrend ist; die zwei Ökotypen nützen, den Lebensräumen entsprechend, meist unterschiedliche *Myrmica* Arten, teils aber mit Überlappung • möglicherweise umfasst der Komplex noch weitere Formen / Arten und möglicherweise ist der „echte *rebeli*“, wie von Hirschke 1904 vom Hochschwab beschrieben, nicht jene Trockenstandort-Form, die in Tallagen früher als *rebeli* bezeichnet wurde; diese Gebirgsform sollte genauer untersucht werden! • Lebenszyklus: nach der Eiablage auf Knospen und Blätter des Enzians frisst sich die junge Larve in den Fruchtknoten und verbringt dort die ersten drei Stadien; dann lässt sie sich zu Boden fallen, wo sie von einer Arbeiterin einer als Wirtsameise passenden *Myrmica*-Art aufgesammelt und ins Nest getragen werden muss; dort wird sie von den Wirtsarbeiterinnen umsorgt und wie Ameisenlarven gefüttert,



wobei sie teils auch Ameisenlarven frisst; Verpuppung im Ameisennest • für die *rebeli*-Form wurde gezeigt, dass bereits im Fruchtknoten das Geruchsbouquet auf der Cuticula der Larve jenes imitiert das den Wirtsameisen der Erkennung von Nestgenossinnen dient (chemische Mimikry), wobei relevante Substanzen mehrerer als Wirte in Frage kommender *Myrmica*-Arten beinhaltet sind (multihost mimicry); nach Überwinterung im Ameisennest befinden sich auf der Cuticula der Raupe nur mehr die spezifischen Substanzen der jeweiligen Wirtsameisenart, wohl durch Verfeinerung der chemischen Täuschung durch direkten Kontakt mit den Ameisen (chemische Camouflage) • beide Ökotypen wegen der komplexen Bindung an Eiablagepflanze und Wirtsameise sowie des Verlusts geeigneter Lebensräume in Folge Nutzungsaufgabe oder -intensivierung stark gefährdet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Stettmer C et al 2007 Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach, 248 pp.
Biologie, Ökologie, Faunistik: Schlick-Steiner BC et al 2004 A butterfly's chemical key to various ant hosts: intersection-odour or aggregate-odour multi-host mimicry? Naturwissenschaften 91, 209-214; Tartally A et al 2019 Patterns of host use by brood-parasitic *Maculinea* butterflies across Europe. Phil Trans Royal Soc B 374, art. 20180202; Steiner FM et al 2006 *Maculinea alcon* and *M. rebeli* (Insecta: Lepidoptera: Lycaenidae) – one or two *Alcon* Blues? Larval cuticular compounds and egg morphology of East Austrian populations. Ann Naturhist Mus Wien 107 B, 165-180; Koubínová D et al 2017 Genomics of extreme ecological specialists: multiple convergent evolution but no genetic divergence between ecotypes of *Maculinea alcon* butterflies. Sci Rep 7, art 13752; Höttinger H et al 2003 The *Alcon* Blue *Maculinea alcon* (Lepidoptera: Lycaenidae) in Eastern Austria: status and conservation measures. Ekológia (Bratislava) 22, 107-118; Tartally A et al 2014 The rediscovered *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904): host ant usage, parasitoid and initial food plant around the type locality with taxonomical aspects (Lepidoptera, Lycaenidae). Zookeys 406, 25-40; Habeler H 2008 Die subalpin-alpinen Lebensräume des Bläulings *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904) in den Ostalpen (Lepidoptera, Lycaenidae). Joannea Zool 10, 143-164; Gros, P. (2023): Rote Liste der Tagfalter Salzburgs - Naturschutzbeitrag 45/23: S 1-74

Fachbereich Umwelt und Biodiversität 2025

Basierend auf: Tierökologie-Zertifikat: 250 Arten Tirols (Version 5):

<https://doi.org/10.25651/1.2021.0001>; CC BY-NC-SA 4.0

Autographa gamma / Gammaeule

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Noctuidae / Eulenfalter (488 spp. in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Grundfärbung grau- oder rötlichbraun UND (2) schwarz- oder rotbraune Zeichnung und auffallender heller, silbriger Fleck auf Vorderflügeloberseite, welcher an den griechischen Buchstaben Gamma (γ) erinnert.

Raupe: bis zu 25 mm lang, grün und Rücken mit feinem hellem Muster aus Linien und Punkten versehen; nur drei Bauchbeinpaare; sichere Artansprache insbesondere der Raupen nur für Geübte möglich.

Größe

Adulte: Flügelspannweite 35-40 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis wahrscheinlich obermontan; Details zu klären (siehe Gschichtln).

Habitat (Salzburg)

Weit verbreitet und überall häufig; in einem breiten Spektrum an Lebensräumen zu finden, speziell während ihrer Wanderungen; nur dichte Wälder werden gemieden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; zwei und mehr Generationen pro Jahr; Hauptflugzeit von Mai bis Oktober.

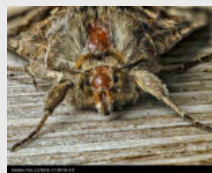
Ernährung

Falter trinkt an verschiedensten Blütenpflanzen, sogar an Balkonblumen in Städten; Raupe polyphag, frisst also an verschiedenen Pflanzen wie etwa Brennnessel, Löwenzahn aber auch Kulturpflanzen wie Salat, Kohl, Kürbis, Erbse, Bohne und Rübe.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Kann leicht mit der sehr selten beobachteten, ebenfalls migrierenden *Trichoplusia ni* verwechselt werden • Tag- und nachtaktiv • einer der häufigsten und am weitesten verbreiteten (tagaktiven) Nachtfalter und damit auch einer der häufigsten Vertreter aus der Familie der Eulenfalter und wahrscheinlich der häufigste Wanderfalter • trotzdem gibt es auch zu diesem Falter noch viel Forschungsbedarf; so ist auf Grund fehlender Nachweise von Praeliminalginstadien (Ei, Larve, Puppe) etwa unklar in welchen Höhenstufen sich der Falter als Raupe entwickeln kann • in manchen Jahren fliegen zahlreiche Tiere aus Nordafrika in Europa ein • Populationsstärken schwanken stark • auch von Massenvermehrungen wurde berichtet – allerdings sind die Individuenzahlen in einigen Regionen Europas stark rückläufig • Gammaeulen sind aufgrund ihrer hohen Anzahl wichtige Nahrungsgrundlage für Vögel und Fledermäuse • Falter kann die Ultraschalllaute von Fledermäusen wahrnehmen und reagiert mit sich fallen lassen, Richtungsänderung oder Flucht • beim Endspiel der Fußball-Europameisterschaft 2016 wimmelte es im Stadion nur so von Gammaeulen; eine davon ließ sich sogar auf den Fußballer Cristiano Ronaldo

nieder – vermutlich um Salze aus seinem Schweiß zu saugen – und wurde als „Ronaldos Motte“ mit über 10.000 Followern rasch zum Internetstar; zu diesem Masseneinflug ins Stadion kam es vermutlich, weil die Stadionbeleuchtung aus Gründen der Terrorprävention schon in der Nacht vor dem Finale in Betrieb gewesen war und die Gammaeulen davon angezogen worden waren.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms/>) finden regelmäßig Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein Online-Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Bellmann 2009 Der neue Kosmos Insektenführer. Stuttgart, Franckh-Kosmos-Verlag, 446 pp; Nowacki J 2009 The noctuids of Central Europe, identification, distribution, habitat. Biologie. Slamka, Bratislava, 143 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Ulrich R 2019 Tagaktive Nachtfalter. Stuttgart, Franckh-Kosmos-Verlag, 312 pp; Ellis WN 2016 What is going on with the silver Y, *Autographa gamma*? Entomol Ber 76, 21-27; Skals N et al 2003 Foraging and mate-finding in the silver Y moth, *Autographa gamma* (Lepidoptera: Noctuidae) under the risk of predation. Oikos 102, 351-357.

Video:

Blütenbesuch - <https://www.youtube.com/watch?v=ACbKjmjZR5c>.

Aglais urticae / Kleiner Fuchs

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Nymphalidae / Edelfalter (103 spp. in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Flügeloberseite mit rötlich-orangebrauner Grundfarbe UND (2) am Vorderrand der Vorderflügeloberseite große schwarze Flecken und ein gut sichtbarer weißer Fleck UND (3) im ansonsten schwarzen Randbereich der Vorder- und Hinterflügel blaue, halbmondförmige Flecken in einer Reihe UND (4) Grundfarbe der Unterseite dunkel mit helleren Bereichen auf Vorderflügel-Unterseite. Weibchen und Männchen sind gleich gefärbt.

Raupe: (1) auf Brennnessel UND (2) schwarz mit feinen hellen Flecken in doppelter Rückenlinie UND (3) Stacheln. In jungen Stadien gesellig. Nach letzter Häutung zumeist auffallend gelb-schwarz längsgestreift mit dornenartigen Fortsätzen. Färbung variabel.

Größe

Adulte: Flügelspannweite 40-50 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

In unterschiedlichsten Lebensräumen mit Großer Brennnessel (siehe Ernährung).

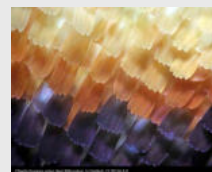
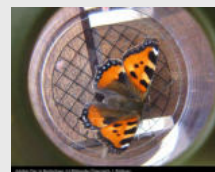
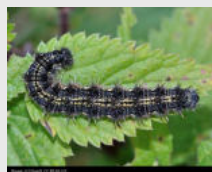
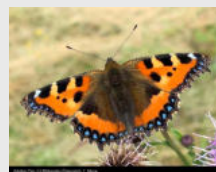
Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; teils zwei Generationen pro Jahr (bivoltin), aber in größeren Höhen nur eine (univoltin); überwintert adult; legt Eier zwischen März und April und zwischen Juni und Juli ab; Raupen April und Mai und im Juli; Puppen von Mai bis August (wenn bivoltin, teils keine Puppen in Juni und Juli); Falter können nahezu das ganze Jahr beobachtet werden.

Ernährung

Adulte: Nektar verschiedener Blütenpflanzen;

Raupe: Große Brennnessel.



Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Geschichtl

Sehr wanderfreudig (Binnenwanderungen) und daher von den Tallagen bis ins Hochgebirge anzutreffen (bis 3600 m Seehöhe) • die blauen Halbmonde auf der Vorderflügeloberseite des Kleinen Fuchs sind ein Unterscheidungsmerkmal zum Großen Fuchs • Raupen leben auf sonnig stehenden Brennnesseln – und können durch das stehen lassen dieser im Garten leicht gefördert werden • auf Brennnesseln finden sich auch die Raupen des Tagpfauenauges, des Admirals und des Landkärtchens, welche aber anders gefärbt sind • Raupen leben gesellig in Gespinst bis vor letzter Häutung; danach oft einzeln • überwintert als Falter – auch in Gebäuden • unterbricht an wärmeren Tagen Überwinterung • einer der ersten Falter im Frühjahr • betreibt während der Balz „hill-topping“ (Gipfelbalz); sucht exponierte Stellen im Gelände auf, wie Hügel- oder Bergkuppen, um geeignete Fortpflanzungs-

partner zu finden • eignet sich auch gut für Raupenzucht – z.B. im Rahmen von Schulklassenprojekten.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms/>) finden regelmäßige Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein Online-Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Stettmer C et al 2007 Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/ Salzach, 248 pp; Bühler-Cortesi T 2012 Schmetterlinge – Tagfalter der Schweiz. Haupt Verlag, Bern, 238 pp; Bellmann H, Ulrich R 2016 Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen: Schmetterlinge, Raupen und Nahrungspflanzen. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Huemer P 2004 Die Tagfalter Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol Nr. 2, Folio Verlag, Wien/Bozen, 232 pp; Tolman T, Lewington R 1998 Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co, Stuttgart, 319 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Gros, P. (2023): Rote Liste der Tagfalter Salzburgs - Evaluierung des Gefährdungsstands der in Salzburg nachgewiesenen Tagfalterarten, Datenstand 2021 - Naturschutzbeitrag 45/23: S 1-74

Vanessa cardui / Distelfalter

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Nymphalidae / Edelfalter (103 spp. in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Hinterflügel oberseits orange-braun mit schwarzen Flecken (ohne leuchtend orange-roten Saum am Hinterrand).

Größe

Adulte: Flügelspannweite 45-60 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin (während Wanderung auch nival).

Habitat (Salzburg)

Vor allem gestörte Offenlandstandorte, seltener Waldrand und -lichtung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; zwei Generationen pro Saison; adulte Tiere April bis Oktober.

Ernährung

Adulte: Nektar von Disteln, Luzerne, Rotklee, Sommerflieder und Brombeeren;

Raupen: Disteln, Brennnessel, Malven und andere Futterpflanzen.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Geschichtl

Artnamen leitet sich von einer der Futterpflanzen der Raupen ab, *Carduus* (Ringdisteln) • Wanderfalter: in Nordafrika und Südsüdspanien entwickelte adulte Tiere ab April in Österreich (stark abgeflogen); in Südeuropa entwickelte ab Mai in Ö (weniger abgeflogen); in Ö entwickelte (aus Eiern der im April angekommenen) ab Juli; diese legen Eier, aus denen sich eine zweite in Ö entstandene (autochthone) Generation entwickelt; adulte Tiere in Ö bis Oktober, wenn sie in die Überwinterungsgebiete rückfliegen • hohe Sterblichkeit bei Querung der Alpen • zwischen Oktober und April temperaturbedingt kein Überleben in Ö möglich • durch die klimawandelbedingten Temperaturänderungen treffen die wandernden *V. cardui*-Individuen immer früher bei uns ein; Überwinterungen der Schwesternart *V. atalanta* sind z.T. möglich • weitere Strecken werden durch passives Verdriften überwunden und diese Tiere haben verzögerte Reifung der Geschlechtsorgane um geringes Fluggewicht zu haben • großer Nektarbedarf für Wanderung • Populationen sind starken Schwankungen unterworfen • für die Förderung der Art sind Blühstreifen an Straßenrändern und landwirtschaftlich genutzten Flächen wichtig.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms/>) finden regelmäßige Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein online Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Kurze S, Nuß M 2019 Distelfalter (*Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=441686>; Stettmer C et al 2007 Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/ Salzach, 248 pp; Bellmann H, Ulrich R 2016 Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen: Schmetterlinge, Raupen und Nahrungspflanzen. Kosmos, Stuttgart, 448 pp.

Biologie, Ökologie: Ebert G (Hrsg) 1993 Die Schmetterlinge Baden Württembergs. 1 Tagfalter I. Ulmer, Stuttgart, 552 pp; Gros, P. (2023): Rote Liste der Tagfalter Salzburgs - Evaluierung des Gefährdungsstands der in Salzburg nachgewiesenen Tagfalterarten, Datenstand 2021 - Naturschutzbeitrag 45/23: S 1-74

Video:

Larve, Puppe inkl. Schlüpfen, Adulte - https://www.youtube.com/watch?v=0S_MR6uy77M.

Aporia crataegi / Baum-Weißling

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pieridae / Weißlinge (21 Arten in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste, Tiroler Landesmuseen Betriebsm.b.H., Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Kohlweißling →): (1) Hervortretende schwarze Flügeladern UND (2) weiße, leicht transparente Grundfärbung der Flügel.

Raupe: Gräulich behaart mit schwarzroter Zeichnung auf dem Rücken; meist gesellig.

Größe

Adulte: Flügelspannweite 45-70 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (bis Waldgrenze).

Habitat (Salzburg)

Gebüsch-durchsetztes Habitat, strukturreicher Waldrand, Hecke, in trockenen und feuchten Gebieten; bevorzugt wärmebegünstigte Standorte nahe extensiv genutzter Wiesen mit reichem Blühangebot.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Jahr (univoltin); adulte Tiere Mai bis August; Eier zumeist im Juni bis August; Raupenentwicklung dauert von August bis Mai – überwintert somit in diesem Stadium.

Ernährung

Adulte: Nektar verschiedener Blütenpflanzen;

Raupe: vor allem holzige Rosengewächse wie Weißdorn-Arten, Schlehe, Eberesche und diverse Obstbäume, aber auch andere Gehölze, wie Roter Hartriegel, Birke und Salweide.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:



Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Geschichtl.

Der wissenschaftliche Artname (*crataegi*) bezieht sich auf eine häufige Futterpflanze der Raupe – den Weißdorn (*Crataegus*) • die dicht behaarten Raupen überwintern gesellig in einem Gespinst • an sonnigen, warmen Tagen verlassen sie diese um sich zu sonnen • auch die erwachsenen Falter finden sich in der Nacht häufig zu Schlafgemeinschaften zusammen • mitunter kann man beobachten, dass die Flügelunterseiten rötlich bepudert sind, dabei handelt es sich allerdings um Blütenstaub und nicht um Schuppen • Häufigkeit kann über die Jahre hinweg sehr stark schwanken von regional sehr selten bis zu plötzlich auftretenden regionalen Massenvermehrungen, dann sind auch Binnenwanderflüge zu beobachten • beim Schlüpfen aus der Puppe geben die Falter eine blutrote Flüssigkeit ab, die als rote Tropfen auf Ästen und Blättern zu sehen sind; bei Massenschlüpf kam so früher die Vorstellung vom „Blutregen“ zustande, was als schlechtes Omen gedeutet wurde • in der Roten Liste der Tagfalter Österreichs von 2005 als „Near Threatened“ eingestuft – also als Art mit merklichem Rückgang, aber aktuell noch nicht gefährdet.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms>) finden regelmäßig Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein online Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Stettmer C et al 2007 Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach, 248 pp; Bühler-Cortesi T 2012 Schmetterlinge – Tagfalter der Schweiz. Haupt Verlag, Bern, 238 pp; Tshikolovets VV 2011 Butterflies of Europe and the Mediterranean Area. Tshikolovets Publications, Pardubice, 544 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Huemer P 2004 Die Tagfalter Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol Nr. 2, Folio Verlag, Wien/Bozen, 232 pp; Jugovic J et al 2017 Movement, demography and behaviour of a highly mobile species: a case study of *Aporia crataegi* (Lepidoptera: Pieridae). Eur J Entomol 114, 113-122; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Gros, P. (2023): Rote Liste der Tagfalter Salzburgs - Evaluierung des Gefährdungsstands der in Salzburg nachgewiesenen Tagfalterarten, Datenstand 2021 - Naturschutzbeitrag 45/23: S 1-74

Video:

Paarung - <https://www.youtube.com/watch?v=RQ93U1gJdYU>.

Colias palaeno / Hochmoor-Gelbling

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pieridae / Weißlinge (21 Arten in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste, Tiroler Landesmuseen Betriebsm.b.H., Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1a) Weibchen mit grünlich-weißer, selten gelblicher Grundfärbung / (1b) Männchen mit schwefelgelber Grundfärbung UND (2) breite, durchgehende schwarze am Rand liegende Binde (Marginalbinde) UND (3) in zentralem Bereich der Hinterflügel kleiner, weißer, nicht umrandeter Fleck (bei anderen *Colias*-Arten ist dieser Fleck umrandet und hat die Form eines Achters).

Raupe: Grün mit hellgrün-gelblichem Längsstrich auf beiden Seiten.

Größe

Adulte: Flügelspannweite 50-56 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Benötigt neben ausgedehntem Hochmoor auch ein gutes Angebot an nektarreichen Blütenpflanzen (Biotopkomplexbewohner); Falter ist daher in blütenreicher Wiese an Moorrand zu finden; ein weiterer Lebensraum ist die Zwergstrauchheide der Gebirgslandschaft – insbesondere, wenn sie durch Schwenden oder extensive Beweidung offengehalten wird.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; einjährige Entwicklung (univoltin); Flugzeit des Falters von Mai bis August (je nach Höhenlage); Eiablage im Juli und August; Raupe überwintert und verpuppt sich ab Mai.

Ernährung

Falter benötigt blütenreiche Wiese (wegen Nektar); Raupe frisst an Rauschbeere.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);



EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Regional ausgestorben (RE - regionally extinct)

Geschichtl

Kommt es zu Verbuschung von Hochmooren, verliert die Art rasch ihren Lebensraum; Zwergstrauchheiden werden vom Menschen zumeist weniger negativ beeinflusst und der Falter findet hier ein wichtiges Rückzugsgebiet • die Art ist in den letzten Jahrzehnten, vor allem in den tiefer gelegenen Regionen, stark zurückgegangen; Gründe dafür sind die Zerstörung von Mooren – zumeist in Folge von Entwässerung (Rückgang der Raupenfutterpflanze) – und die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung oder Aufforstung rund um die Moorflächen (Verlust blütenreicher Wiesen) • Eiszeit-Relikt; kam bereits während der letzten Eiszeit in den eisfreien Tundren Mitteleuropas vor • mit Anstieg der Temperatur zog sich die Art in Hoch- und Übergangsmoore sowie hochgelegene Standorte zurück • weites Verbreitungsgebiet (holarktisch): Französischer Jura, Alpen, Teile Mittel-, Ost- und Nordeuropas, Sibirien bis Korea, Japan und Nordamerika • lokale Vorkommen mit geringen Individuenzahlen • wird in der Roten Liste Österreichs als gefährdet (VU) eingestuft • in den

Gebirgsregionen südlich der Kalkalpen noch relativ verbreitet; im Gebiet der Kalkalpen vom Aussterben bedroht; im einstigen Verbreitungsschwerpunkt im Alpenvorland und im Salzburger Becken ist *C. palaeno* ausgestorben (RE!).

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms/>) finden regelmäßig Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein online Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Stettmer C et al 2007 Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen / Salzach, 248 pp; Bühler-Cortesi T 2012 Schmetterlinge – Tagfalter der Schweiz. Haupt Verlag, Bern, 238 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Bellmann 2009 Der neue Kosmos Insektenführer. Stuttgart, Franckh-Kosmos-Verlag, 446 pp; Huemer P 2004 Die Tagfalter Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol Nr. 2. Folio Verlag, Wien / Bozen, 232 pp; Anwander H 2010 Merkblatt Artenschutz 33: Hochmoor-Gelbling *Colias palaeno* (Linnaeus, 1761). Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 4 pp; Dolek M et al 2019 Der Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*) – das Mikroklima der Larvallebensräume ist entscheidend für sein Überleben. ANLiegen Natur, Laufen 41, 101-112; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Gros, P. (2023): Rote Liste der Tagfalter Salzburgs - Naturschutzbeitrag 45/23: S 1-74

Gonepteryx rhamni / Zitronenfalter

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pieridae / Weißlinge (21 Arten in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste, Tiroler Landesmuseen Betriebsm.b.H., Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Männchen intensiv zitronengelb, Weibchen blassgelb UND (2) charakteristisch geschwungene Flügel mit markanten Spitzen.

Raupe: Leuchtend grün mit hellen Längsstreifen.

Größe

Adulte: Flügelspannweite 50-60 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis Waldgrenze; vereinzelt bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Übergangsbereich zwischen sonnigen gehölzreichen Lebensräumen und Offenland, z.B. Waldrand, lichter Wald, Hecke und verbuschte aber auch blumenreiche, besonnte Wiesen; auch in Nähe von Siedlungsgebiet.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Jahr (univoltin); legt Eier zwischen April und Juli ab; Raupen von Mai bis August; Puppen von Mitte Juni bis Ende August; zwischen Juni und August schlüpft der Falter; überwintert adult.

Ernährung

Adulte: Nektar verschiedener Blütenpflanzen;

Raupe: Faulbaum, Purgier-Kreuzdorn und andere Kreuzdorn-Arten.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

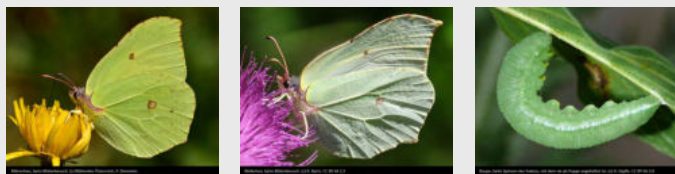
Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Geschichtl

Der wissenschaftliche Arname (*rhamni*) bezieht sich auf eine häufige Futterpflanze der Raupe – den Kreuzdorn (*Rhamnus* sp.) • der Zitronenfalter hat unter den heimischen Schmetterlingen die längste Lebenserwartung im Adultstadium, nämlich fast ein Jahr • die Art überwintert als adulter Falter, meist frei sitzend in windgeschützter Bodennähe • kann im Winter bis zu -20 °C aushalten • nutzt Mimikry als Schutz vor Fressfeinden – ähnelt in Ruhestellung einem vergilbten Blatt • die ersten Falter kann man an warmen Tagen bereits sehr früh im Jahr (Februar) beobachten, wenn sie aus der Winterstarre erwachen • Männchen fliegt zumeist früher im Jahr als Weibchen • Paarung erst im Frühjahr • adulte Tiere verbringen im Sommer mehrere Wochen in einem Ruhezustand (Diapause) und werden im Herbst wieder aktiv • Populationen sind nicht unmittelbar gefährdet, in den letzten Jahrzehnten jedoch stark zurückgegangen • Gefährdung durch Entfernung von Hecken, Feldgehölzen und Buschsäumen an Waldrändern, sowie Anpflanzungen standortfremder Ziergehölze und somit Verlust der Raupenfutterpflanzen • eine der höchst gelegenen Fundmeldungen aus der Großglocknergruppe auf 2475 m Seehöhe.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms/>) finden regelmäßige Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein online Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Stettmer C et al 2007 Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/ Salzach, 248 pp; Bühler-Cortesi T 2012 Schmetterlinge – Tagfalter der Schweiz. Haupt Verlag, Bern, 238 pp; Tshikolovets VV 2011 Butterflies of Europe and the Mediterranean Area. Tshikolovets Publications, Pardubice, 544 pp; Bellmann H, Ulrich R 2016 Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen: Schmetterlinge, Raupen und Nahrungspflanzen. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Huemer P 2004 Die Tagfalter Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol Nr. 2, Folio Verlag, Wien/ Bozen, 232 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Geh G 1998 Verhaltensbeobachtungen am Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) im Wechsel der Jahreszeiten. Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben, Augsburg 102, 57-79; Gros, P. (2023): Rote Liste der Tagfalter Salzburgs - Evaluierung des Gefährdungsstands der in Salzburg nachgewiesenen Tagfalterarten, Datenstand 2021 - Naturschutzbeitrag 45/23: S 1-74.

Video:

gesamter Lebenszyklus -

<https://www.youtube.com/watch?v=zdyymm5F6E6U>.

Pieris rapae / Kleiner Kohlweißling

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pieridae / Weißlinge (21 Arten in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste, Tiroler Landesmuseen Betriebsm.b.H., Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) weiße Grundfärbung mit schwarzer Zeichnung UND (2a) Männchen mit einem schwarzen Fleck auf Vorderflügel / (2b) Weibchen mit zwei Flecken UND (3) dunkelgrau gefärbten Rändern UND (4) schneller Flug.

Raupe: grün mit in drei Längsstreifen (Seiten- und Rücken) angeordneten gelb-grünlichen Flecken, dicht und kurz behaart.

Größe

Adulte: Flügelspannweite 40-50 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Unterschiedlichste Offenlandlebensräume; häufig Garten und Gemüseanbaufläche aber auch Wiese, Ruderalstandort und Waldlichtung – solange die Raupenfutterpflanzen vorkommen; Kulturfolger.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; abhängig vom Klima bis zu vier sich überlappende Generationen (polyvoltin); adulte Falter April bis Oktober; Eier von Mai bis September; Raupen von Juni bis November; überwintert als Puppe.

Ernährung

Adulte: Nektar verschiedener Blütenpflanzen;

Raupe: Kreuzblütler, insbesondere Kohllarten, auch Raps und Kapuzinerkresse.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

In ganz Europa und in Nordafrika verbreitet • in Nordamerika im 19. und in Australien und Neuseeland im 20. Jh. eingeschleppt • Entwicklungszeit kann unter günstigen Bedingungen nur zwei Wochen betragen • Raupen fressen sich im Sommer in Köpfe der Kohlpflanzen ein und produzieren so Schäden in Gemüsekulturen • Falter wird von den meisten Vögeln nicht gefressen, da er im Körper Senföle angereichert hat; Jungvögel müssen erst lernen, dass Kohlweißlinge ungenießbar sind • verschiedene Brackwespenarten der Gattung *Cotesia* sind Parasiten des Kleinen Kohlweißlings, die den Wirt schließlich töten (Parasitoide); die parasitischen Larven entwickeln sich in der Raupe, während diese weiter frisst; anschließend verlassen sie ihren Wirt, welcher derartig beeinflusst ist, dass er um die Kokons der Brackwespe ein schützendes Gespinnst webt bevor er stirbt • der Kleine Kohlweißling ist sowohl der häufigste als auch der am weitesten verbreitete Falter • der Kleine Kohlweißling ist nur schwer vom weniger häufigen Karstweißling zu unterscheiden – dieser hat rundere Flügel und einen großen, eckigen Fleck in der Flügelmitte.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms/>) finden regelmäßige Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein Online-Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Stettmer C et al 2007 Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/ Salzach, 248 pp; Bühler-Cortesi T 2012 Schmetterlinge – Tagfalter der Schweiz. Haupt Verlag, Bern, 238 pp; Tolman T, Lewington R 1998 Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co, Stuttgart, 319 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Huemer 2004 Die Tagfalter Südtirols. Folio Verlag, Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol Nr. 2, Folio Verlag, Wien/ Bozen, 232 pp; Tanaka S, Ohsaki N 2006 Behavioral manipulation of host caterpillars by the primary parasitoid wasp *Cotesia glomerata* (L.) to construct defensive webs against hyperparasitism. Ecol Res 21, 570-577; Gros, P. (2023): Rote Liste der Tagfalter Salzburgs - Evaluierung des Gefährdungsstands der in Salzburg nachgewiesenen Tagfalterarten, Datenstand 2021 - Naturschutzbeitrag 45/23: S 1-74.

Plodia interpunctella / Dörrobstmotte

Hübner, 1813

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pyralidae / Zünsler (119 Arten in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) dachförmig angelegte Flügel, Vorderflügel an der Basis gelbgrau UND (2) der hintere Teil der Flügel kupferrot mit metallisch-grauen Querlinien UND (3) Spinnfäden und Kotkrümel in Lebensmitteln (siehe Raupe). Raupe: Weißlicher Körper mit bräunlichem Kopf; glänzt fettig; bildet Gespinstkokon.

Größe

Flügelspannweite 13-20 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Im Freiland unbekannt; folgt menschlicher Verbreitung.

Habitat (Salzburg)

Menschliche Behausungen; kann aber auch im Freiland angetroffen werden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; adulte Dörrobstmotten nehmen während ihres zweiwöchigen Lebens keine Nahrung auf; Weibchen legen in dieser Zeit bis zu 400 Eier; die Entwicklungsdauer, die bis zu sieben Larvenstadien umfasst, ist stark temperaturabhängig und kann zwischen einem und mehreren Monaten dauern. Im Freiland in nördlicheren Gegenden meist nur eine Generation, in wärmeren Regionen oder beheizten Räumen kommt es allerdings zu einer raschen Folge mehrerer Generationen pro Jahr.

Ernährung

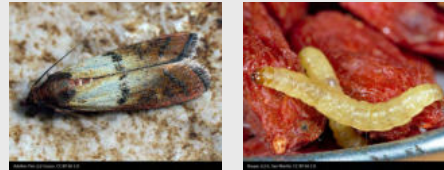
Adulte: keine;

Raupe: sehr vielfältig; zumeist pflanzliche Produkte wie Nüsse, getrocknete Früchte, Getreide, Schokolade, Kräuter, Tees; vereinzelt auch frisches Obst.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Weltweit verbreiteter Schmetterling aus der Familie der Zünsler, der Lebensmittelvorräte befällt; die ursprünglich in Vorderasien und im Mittelmeergebiet beheimatete Art ist sehr anpassungsfähig und häufig an Lebensmitteln in Haushalten aber auch im Freiland anzutreffen • Vorratsschädling • Larven verlassen die Nahrungsquelle meistens bereits vor der Verpuppung und können dann z.B. von der Großen Zitterspinne → erbeutet werden • Verpuppung oft einige Meter von Nahrungsquelle entfernt • die erwachsene Dörrobstmotte frisst nichts mehr • nicht kälteempfindlich • Raupen stehen im Verdacht sogar Kunststoffverpackungen durchdringen zu können • Weibchen strecken zum Locken der Männchen Hinterleib in die Höhe und verströmen Sexualduftstoffe (Pheromone) • diese Pheromone werden auch in der Bekämpfung verwendet, um die Männchen zu fangen • kann mit abgepackten Nahrungsmitteln in den Haushalt eingebracht werden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Rennwald E 2021 Plodia interpunctella (Hübner, [1813]) - Dörrobstmotte, http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Plodia_Interpunctella; Amsel HG et al 1973 Microlepidoptera Palaearctica; Trifine Acrobasiina. Georg Fromme & Co. Wien, 752 pp; Slamka F 1995 Die Zünslerfalter (Pyraloidea) Mitteleuropas, Bestimmen – Verbreitung – Fluggebiet – Lebensweise der Raupen. Prunella, Bratislava, 112 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Yang J et al 2014 Evidence of polyethylene biodegradation by bacterial strains from the guts of plastic-eating waxworms. Environ Sci Technol 48, 13776-13784; Kaltenbach T, Küppers PV 1987 Kleinschmetterlinge. Neudamm-Neudamm, Melsungen, 288 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Video:

gesamter Lebenszyklus -

https://www.youtube.com/watch?v=atc02E0Ws_c.

Saturnia pavonia / Kleines Nachtpfauenaugenauge

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Saturniidae / Pfausenspinner (8 spp. in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1a) Weibchen mit grauen Flügeln mit einzelnen rötlichen Zeichnungselementen UND (1b) Männchen mit grau-rosa / braun gefärbten Vorderflügeln und orange bis ockerfarbenen Hinterflügeln UND (2) je ein dunkler Augenfleck mit gelbem Ring auf jedem Flügel UND (3a) Weibchen mit leicht gekämmten Fühlern UND (3b) Männchen mit großen, stark gekämmten Fühlern UND (4) Binden am Hinterrand des Hinterflügels nach innen gleichbleibend breit. Hinterleib des Weibchens hell quergestreift (nicht einfarbig).

Raupen: lange, schwarze Haare; erstes Raupenstadium schwarz, anschließende Stadien mit orangen Flecken an den Seiten und mit zunehmendem Alter grün bis leuchtend grün mit gelben Warzen und nur mehr wenig schwarzen Teilen.

Größe

Adulte: Männchen deutlich kleiner als Weibchen, Flügelspannweite 60-85 mm;

Raupen: Länge bis zu 60 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Sehr unterschiedlich; zumeist offenes, mit Sträuchern oder Hecken bewachsenes Gelände, sowie auch Trockenrasen und lockerer Waldbestand und Waldrand.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; einjährige Entwicklung; Hauptflugzeit zwischen Ende April und Mai für etwa eine Woche; Raupe von Juli bis September; verpuppt sich im September; überwintert als Puppe.

Ernährung

Adulte Falter hat keine Mundwerkzeuge;



Raupe frisst an Schlehe, Apfelbaum, Heidekraut und zahlreichen anderen Sträuchern und krautigen Pflanzen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Datenlage ungenügend (DD - data deficient)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Adulte Individuen besitzen keine Mundwerkzeuge und können nichts mehr fressen; ihr Dasein beschränkt sich somit auf die Fortpflanzung • Nachtpfauenaugenweibchen setzt Pheromone frei (artspezifische Lockstoffe / Botenstoffe), welche vom Männchen mit Hilfe der stark gekämmten Fühler über Kilometer hinweg wahrgenommen werden können und dieses anzieht • das Männchen ist tagaktiv, das Weibchen fliegt vorwiegend nachts und sitzt während des Tages in der bodennahen Vegetation • die Raupe verpuppt sich in einem weischartigen Kokon, der so gestaltet ist (äußerer Kokon mit Loch, innerer Kokon Reusen-förmig), dass der Falter diesen im Frühjahr mühelos verlassen kann, jedoch Feinde nicht eindringen können • in Europa ist *Saturnia pavonia* im Norden, die Schwesternart *Saturnia pavoniella* im Süden verbreitet und lange galt der Alpenhauptkamm als

Verbreitungsgrenze der südlicheren Art; allerdings konnte *S. pavoniella* offenbar über die Eingangspforten Inntal / Reschen / Brenner in Nordtirol einwandern und besiedelt erhebliche Bereiche bis in das mittlere Inntal • Hybride zwischen beiden Arten sind meist unfruchtbar (infertil); Ausnahmen treten teilweise bei Männchen auf.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms/>) finden regelmäßig Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein online Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Huemer P, Nässig WA 2003 Der Pfausenspinner *Saturnia pavoniella* (Scopoli, 1763) sp. rev. im Gebiet der Ostalpen (Lepidoptera: Saturniidae). Entom Z 113, 180-190.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Bellmann H 2009 Der neue Kosmos Insektenführer. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 446 pp; Ulrich R 2019 Tagaktive Nachtfalter. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 312 pp; Laussmann T et al 2012 Beiträge zur Biologie des Kleinen Nachtpfauenauges, *Saturnia pavonia* (Linnaeus, 1758). Entomologie heute 24, 137-157.

Macroglossum stellatarum / Taubenschwänzchen

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Sphingidae / Schwärmer (21 spp. in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) gedrungener, behaarter Körper UND (2) Vorderflügeloberseite graubraun mit dunkler, gewellter Binden-Zeichnung, Hinterflügeloberseite gelborange UND (3) Hinterleib mit „Haarbüschel“ (deutscher Name – verlängerte Schuppen erinnern an Stoß von Taube) und weißen Flecken an den Seiten UND (4) langer Saugrüssel UND (5) schwirrender, kolibriartiger Flug am Tag.

Raupen: sehr variabel, bis 50 mm lang; Analhorn an Hinterleibsende (typisch für Schwärmer-Raupen); zumeist grün aber auch andere Farbvarianten (braun, rotbraun usw.) mit hellen Längsstreifen und hellen kleinen Punkten am Körper.

Größe

Adulte: Flügelspannweite ca. 45 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Sonniger, trockener Standort; Waldrand, Brachland, Trockenrasen, häufig auch im Siedlungsbereich.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; mehrere Generationen pro Jahr, wobei erste zufliegende Tiere aus südlicheren Ursprungspopulationen zuwandern (Juni / Juli) und zumindest eine lokale Generation im Sommer (August); Flugzeit der Falter vor allem zwischen Juni und September; ungefähr seit der Jahrtausendwende werden auch immer wieder überwinterte adulte Tiere beobachtet. Diese können an warmen Tagen auch in anderen Monaten beobachtet werden.

Ernährung

Falter: trinkt häufig Nektar an Blüten, auch an Zierpflanzen in Gärten; **Raupe:** frisst an verschiedenen Labkraut-Arten.



Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Tagaktiver Nachtfalter • Wanderfalter, welcher durch ausgedehnte Flüge sein Verbreitungsareal erweitert; dabei kann das Taubenschwänzchen bis zu 3000 km in 14 Tagen zurücklegen • dringt bei seinen Wanderflügen von den Ursprungsgebieten in Südeuropa und Nordafrika (Mittelmeerregion) bis in den hohen Norden Europas (sogar Island) vor • auffälliges Kolibri-ähnliches Flugverhalten: besucht Blüten während des Tages und saugt mit dem langen Saugrüssel im Schwirrflug Nektar; es wurden dabei Frequenzen von 80 Flügelschlägen pro Sekunde gemessen • aufgrund seines Flugverhaltens hat es einen sehr hohen Energiebedarf, weswegen es eine sehr hohe Zahl an Blüten pro Tag anfliegt • bei Kälte vibriert der Falter (Wärmezittern) oder nützt Wärmequellen (warmer Boden, Steine) um sich aufzuwärmen • überwintert als Profiteur wärmerer Winter mittlerweile auch in Tirol und ist daher auch an warmen

Tagen in den kälteren Monaten immer wieder zu beobachten • Taubenschwänzchen ist sehr lernfähig und merkt sich welche Blüten mehr Nektar bieten als andere; diese gute Lernfähigkeit nützt ihm vermutlich bei seinen weiten Flügen, bei denen sich die Vegetationszusammensetzung ändert und es sich auf wechselnde Nektarpflanzen einstellen muss • mit seinem langen Rüssel (Proboscis, 25-28 mm) kann das Taubenschwänzchen Nektar saugen, der für andere Insekten unerreichbar ist.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms/>) finden regelmäßig Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein Online-Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Bellmann H 2009 Der neue Kosmos Insektenführer. Stuttgart, Franckh-Kosmos-Verlag, 446 pp; Lepidopterologen-Arbeitsgruppe 1997 Die Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz, Band 2. Pro Natura, Basel, 679 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Ulrich R 2019 Tagaktive Nachtfalter. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 312 pp; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Kelber A 1996 Colour learning in the hawkmoth *Macroglossum stellatarum*. J Exp Biol 199, 1127-1131; Geh G 2000 Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*) überlebt außergewöhnliche Überwinterung. Ber Naturw Ver Schwaben 104, 99-102.

Video:

Blütenbesuch, Flugverhalten - <https://www.youtube.com/watch?v=BNEJZuwvHHk>.

Zygaena filipendulae / Sechsfleck-Widderchen

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lepidoptera / Schmetterlinge (4.090 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Zygaenidae / Widderchen (29 spp. in Ö.) Huemer P 2013 Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera), Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Fühler an Enden verdickt und gekrümmt – erinnert an Horn eines Widders („Widderchen“) und Fühlerenden nicht hell UND (2) schwarze Grundfärbung mit auffallenden roten Flecken („Blutströpfchen“, weiterer Trivialname der Gattung) UND (3) Vorderflügel mit sechs roten Flecken UND (4) meist kaum Abstand zwischen Fleckenpaaren UND (5) Hinterleib einfarbig ohne Farbring UND (6) Vorderflügelunterseite mit nur schwach rötlichem Schimmer und ohne ausgedehnte rote Zeichnung.

Raupe: klein (letztes Stadium ca. 2 cm); grün-gelblich mit mehr oder weniger ausgeprägten schwarzen Flecken-Reihen; leicht behaart.

Adulte Tiere und Raupen sehen jenen anderer Arten der Gattung sehr ähnlich.

Größe

Adulte: Flügelspannweite 30-40 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin; mittlerweile in Tallagen aufgrund von Lebensraumverlust großteils verschwunden.

Habitat (Salzburg)

Magerer, arten- und blütenreicher, offener Lebensraum – Magerrasen, Waldrand, Brachland; wichtig: ohne Spritzmittel- oder Düngerausbringung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; eine Generation pro Jahr (univoltin); überwintert als Raupe; Flugzeit der Falter im Sommer vor allem zwischen Juni und August.

Ernährung

Adulte: Nektar verschiedener Blütenpflanzen, gerne auf violetten oder roten Blüten wie Wiesen-Witwenblume, Skabiosen, Wiesen-Flockenblume und Kratzdisteln;

Raupe: vor allem Hornklee.



Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Tagaktiver Nachtfalter • Bestimmungsmerkmale sind kennzeichnend für die deutschen Namen • „giftig, grell, gesellig“: Hämolymph beinhaltet Blausäure-Glykoside, welche durch Spaltung zur Freisetzung giftiger Blausäure führen; diese Blausäure ist für fast alle Tiere hochgiftig • Widderchen selbst können Blausäure enzymatisch abbauen und unschädlich machen • Giftigkeit signalisieren sie durch ihre auffälligen Warnfarben (Aposematismus) • andere Schmetterlinge imitieren diese Warnfarben obwohl sie nicht giftig sind (Mimikry) und profitieren so davon, z.B. das Weißfleck-Widderchen (*Amata phegea*), welches zu den Bärenspinnern und daher nicht zu den Widderchen gezählt wird • Widderchen eignen sich gut als Indikatoren für Belastungen durch Spritzmittel wie z.B. Häutungshemmer • die Populationen und Verbreitung der Widderchen sind insbesondere auf Grund der Intensivierung der Landwirtschaft

stark zurückgegangen • Widderchen saugen gerne in Gruppen an violetten und roten Blüten • bewegen sich träge und flüchten kaum • standortstreu und relativ leicht nachzuweisen.

Weiterführende Informationen

Im Rahmen des Viel-Falter Tagfalter-Monitoring (<https://viel-falter.at/cms/>) finden regelmäßig Bestimmungskurse und Exkursionen – die sich auch für Neulinge eignen – statt. Zum Einstieg ins Thema Tagfalter-Monitoring wird auch ein Online-Kurs angeboten: <https://imoox.at/course/VielFalter>.

Bestimmung: Ulrich R 2019 Tagaktive Nachtfalter. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 312 pp; Tarmann G 1975 Die Zygaeniden Nordtirols (Insecta: Lepidoptera). Veröff Mus Ferdinandeum 55, 113-249; [ohne AutorIn, ohne Jahreszahl] Bestimmungshilfe Widderchen (Zygaenidae) Unterfamilie Zygaeninae, https://www.ufz.de/export/data/6/122268_Widderchen_Bestimmung.pdf.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Tarmann 2019 Widderchen (Zygaenidae) Sensible Zeigerarten für kontaminierte Luft. NachrBI Bayer Ent 68, 137-143; Tarmann 2009 Die Vinschger Trockenrasen – ein Zustandsbericht auf Basis der Bioindikatoren Tagfalter und Widderchen (Lepidoptera: Rhopalocera, Zygaenidae). Wiss Jahrb Tirol Landes-museen 2, 306-350.

Video:

Blütenbesuch - <https://www.youtube.com/watch?v=WZ0TfsCKxOc>.

Mantis religiosa / Gottesanbeterin

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Mantodea / Fangschrecken (1 sp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Mantidae / Gottesanbeterinnen (1 sp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Vorderbeine als Fangbeine entwickelt UND (2) vorderer Teil des Bruststücks sehr stark verlängert UND (3) Vorderflügel nicht durchsichtig und nicht mit Netzaderung.

Größe

Adultes Männchen: Länge bis 60 mm;

Adultes Weibchen: Länge bis 75 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Untermontan (bisherige Einzelnachweise), aber auch submontan zu erwarten.

Habitat (Salzburg)

Insektenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen, bevorzugt Brachestadien und Säume.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; eine Generation pro Saison; Larven schlüpfen im Frühling; in Ostösterreich adult ab Ende Juli, teils bis November aktiv; überwintert im Eikokon.

Ernährung

Adulte: hauptsächlich Insekten (Heuschrecken, Schmetterlinge, Hautflügler, Zweiflügler), selten auch juvenile Eidechsen, Schlangen und Spitzmäuse;

Larve: Blattläuse, kleine Fliegen und andere Gliederfüßer.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

In Salzburg (noch) nicht etabliert; bisher nur Einzelnachweise, aber Ausbreitungstendenzen in Folge Klimaerwärmung • breite ökologische Nische ermöglicht Populationen auf allen Kontinenten nach Einschleppung aus Europa/Afrika • grün oder braun gefärbt; Grundfarbe wird von Larve in Anpassung an Farben im Lebensraum ausgeprägt; Farbe kann aber noch von Adulten (und somit ohne Häutung) nachjustiert werden; sucht Bereiche des Lebensraums auf, die der eigenen Färbung entsprechen • Trivialname bezieht sich auf Lauerstellung, bei der in aufrechter Haltung die Vorderbeine wie zum Gebet erhoben werden • Beutefang: blitzschneller Zugriff (< 70 Millisekunden) mit einem oder beiden Fangbeinen; hohe Erfolgsrate durch Dornenbesatz der Fangbeine • versucht, jedes sich bewegende Objekt, das kleiner als sie selbst ist, zu erjagen • Weibchen lockt Männchen mit Sexualduftstoff (Pheromon) an • seltener als kolportiert frisst Weibchen Männchen bei oder nach der halb- bis achtstündigen Paarung • Weibchen produziert ein bis vier Kokons aus schaumigen, erhärtendem Drüsensekret (Temperatur- und Feuchtigkeitsschutz) mit je bis über 100 Eiern • erzeugt Schreck- oder Drohlaut (ähnelt Schlangenzischen) durch rückseitiges Aufrollen des Hinterleibs und Ziehen der Hinterleibsanhänge (Cerci) über Hinterflügeladerung bei seitwärts gehaltenen Vorderflügeln • deckt hohen Wasserbedarf durch Trinken von Tau und tierische Nahrung • Schlupf-, Grab- und Erzwespen parasitieren Eier und töten

sie dabei schließlich (Parasitoide) • Larven werden von diversen Insekten sowie Eidechsen gefressen, Adulte von Vögeln, Fleder- und Spitzmäusen • als Anpassung an Räuberdruck durch Fledermäuse Gehörorgan für Ultraschall zwischen Hinterhüften evolviert; bei Wahrnehmung von Fledermausrufen abrupte Änderung der Flugrichtung.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nuß M, Kästner T 2020 Gottesanbeterin (Mantis religiosa (Linnaeus, 1758)), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/Taxonomy-Browser.aspx?Id=337214>; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Denner F, Denner M 2017 Die Gottesanbeterin, Manti religiosa (Linnaeus, 1758) – Insekt des Jahres 2017. – Beiträge zur Entomofaunistik 18: 205–209; Beiträge zur Entomofaunistik 18, 205-209; Detzel P 1998 Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart, 580 pp; Landmann A 2017 Krumme Sprünge mit geraden Flügeln: Evolution, Biologie, Morphologie & Sexualverhalten der Heuschrecken (Orthoptera) – eine Einführung. Denisia 39, 3-26; Stöhr O 2012 Erstfunde von Gottesanbeterinnen (Mantis religiosa) und Gemeiner Sichelschrecke (Phaneroptera falcata) für Tirol sowie weitere Nachweise ausgewählter Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) aus Osttirol. Wissenschaft Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen 5, 467-483; Zuna-Kratky T et al 2009 Verbreitungsatlas der Heuschrecken und Fangschrecken Ostösterreichs. Naturhist Mus Wien, 303 pp.

Photos, Video:

Arbeitsgemeinschaft Heuschrecken Österreichs [ohne Jahreszahl] Artenliste der Heuschrecken und Fangschrecken Österreichs - Photos - <https://www.orthoptera.at/arten/index.html>; Paarung mit Kannibalismus - https://www.youtube.com/watch?v=ejGTEaan_uk.

Boreus westwoodi / Winterhaft

Hagen, 1866

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Mecoptera / Schnabelfliegen (10 spp. in Ö.) Gepp J 2005 Grüne Reihe 14/1, 309-312
Familie: Boreidae / Winterhafte (2 spp. in Ö.) Kreithner A 2001 Ber nat-med Verein Innsbruck 88, 213-236

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adultes Männchen: (1) dunkelbraun bis bronzeglänzend; UND (2) Vorderteil des Kopfes rüsselartig nach unten verlängert UND (3) relativ lange Hinterbeine ermöglichen Sprünge UND (4) flugunfähig: Flügel zu gekrümmten Stäben reduziert UND (5) mit je einem quer verlaufenden Grat (Tergalapophyse) auf den Hinterleibsrückenplatten (Abdominaltergiten) II und III; die Tergalapophyse II in Flächenansicht viereckig oder ambossförmig mit seitlichen Spitzen.

Adultes Weibchen (am Legebohrer zu erkennen): Flügel zu winzigen Schuppen reduziert; Unterscheidung von der sehr ähnlichen Art *Boreus hyemalis* (siehe Gschichtln) für Geübte.

Größe

Adulte: Länge ca. 2-6 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis nival.

Habitat (Salzburg)

Erscheint im nivalen Habitat nur bei Tauwetter an der Oberfläche; ansonsten in Moospolstern versteckt.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Adultphase in die kalte Jahreszeit verlegt; Weibchen legt nach der Paarung im Herbst die Eier einzeln in die oberste Bodenschicht ab, wo sie überwintern; die raupenähnliche Larve schlüpft im Frühling und ernährt sich den Sommer und Herbst über von Moos und Mooswürzelchen; Larve überwintert ein zweites Mal, verpuppt sich und adultes Tier schlüpft im darauffolgenden Herbst.

Ernährung

Tierische Nahrung (tote Insekten), Moos.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Typisches Schneeinsekt, auch „Schneefloh“ genannt (nicht zu verwechseln mit den ebenso bezeichneten winteraktiven Collembolen und dem Gletscherfloh →) • wenig kälteempfindlich • Die Weibchen sind flügellos, während die Männchen Stummelflügel besitzen. Beide Geschlechter glänzen metallisch und können mit ihren langen Hinterbeinen springen. • bei der Paarung trägt das Männchen das Weibchen am Rücken; die umgestalteten Flügel und die Tergalapophysen des Männchens verhindern ein Abgleiten des Weibchens zu Beginn der Paarung; Sperma wird in einer Samenkapsel (Spermatophore) übertragen • kann bei Flucht mehrere cm weit springen, stellt sich nach der Landung tot • Sonderformen sind noch nicht einzuordnen: Reduktion aller drei Ocellen; Dolomiten, Palagruppe: Tiere fast schwarz, stark sklerotisiert, Beine beborstet, evtl. eigenständige hochalpine Art; in anderen Gebieten Europas könnten noch andere Gebirgsformen

auftreten, z.B. in der Hohen Tatra • eine DNA-Untersuchung österreichischer Boreiden legt nahe, dass sich hinter dem Namen *B. westwoodi* mehrere Arten verstecken.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Füller H 1954 Das Thorakalskelett von *Boreus westwoodi* HAG. Zool Jb Anat 73, 425-449; Zangl L et al 2021 DNA barcoding of Austrian snow scorpionflies (Mecoptera, Boreidae) reveals potential cryptic diversity in *Boreus westwoodi*. PeerJ 9, art e11424.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Kreithner A 1996 Morphologie, Verbreitung und taxonomische Charakterisierung von „Schneeflöhen“ (*Boreus*) aus den Alpen (Insecta, Mecoptera, Boreidae). Diplomarbeit Universität Innsbruck, Innsbruck, 116 pp; Strübing H 1958 Schneeeinsekten. Neue Brehm Bücherei, A Ziemsen Verlag, Wittenberg, 47 pp; Thaler K 1989 Streufunde nivaler Arthropoden in den mittleren Ostalpen. Ber nat-med Verein Innsbruck 76, 99-106; Kreithner A 2001 Über *Boreus*-Arten aus den Alpen: Taxonomische Charakterisierung und Verbreitung (Insecta, Mecoptera, Boreidae). Ber nat-med Verein Innsbruck 88, 213-236. Hofer R (Hrsg.) 2009 Die Alpen - Einblicke in die Natur. Universität Innsbruck, Vizerektorat für Forschung, 1. Auflage, p. 122.

Panorpa communis / Gemeine Skorpionsfliege

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Mecoptera / Schnabelfliegen (10 spp. in Ö.) Gepp J 2005 Grüne Reihe 14/1, 309-312
Familie: Panorpidae / Skorpionsfliegen (5 spp. in Ö.) Gruppe A, Aistleitner U 2011 inatura – Forschung online 1, 1-

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Kopf schnabelartig verlängert UND (2) Vorderflügel mit durchgehender, manchmal unterbrochener dunkler Binde UND (3) Flügelbasis mit kleinem (eine Zelle) oder fehlendem Fleck. Männchen zudem mit vergrößerten Genitalanhängen.

Größe

Adulte: Länge 16-22 mm; Spannweite 25-35 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan, bis zur Waldgrenze.

Habitat (Salzburg)

Wald, Waldrand (schattige Zone).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Eiablage mehrerer Dutzend Eier in feuchtem Boden; vier Larvenstadien in selbst gegrabenen Gängen in der Erde; Puppe überwintert im Boden; Schlupf der adulten Tiere Ende April / Anfang Mai; unter günstigen Bedingungen zweite Generation im Juli / August, bei dieser gibt es keine längere Entwicklungsruhe (Diapause).

Ernährung

Tote Insekten; reife Früchte; Pollen und Nektar; Aas.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Die Gemeine Skorpionsfliege wurde zum Insekt des Jahres 2018 ernannt • bis 1975 wurden *Panorpa communis* und *P. vulgaris* teilweise als eine Art betrachtet • als geschickter Kletterer kann sie sich sogar in Spinnennetzen bewegen und frisst hier bisweilen von der Beute der Spinne mit (Kleptoparasit), z.B. bei der Gartenkreuzspinne → • aufgrund des männlichen Genitalanhangs, der an einen Skorpionsstachel erinnert, wird sie oft für ein gefährliches Insekt gehalten; sie ist jedoch weder giftig noch kann sie stechen • im besonders ausgeprägten Balzverhalten verströmt das Männchen einen Lockstoff, winkt mit den Flügeln und vibriert mit dem Hinterleib; dann bietet es dem Weibchen eine proteinreiche Flüssigkeit aus seinen Speicheldrüsen oder ein totes Insekt als Hochzeitgabe; je häufiger ein solches Geschenk übergeben wird, desto größer die Chance, dass das Männchen akzeptiert wird, und desto länger kann eine Paarung dauern.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Haselböck A 2020 *Panorpa communis* / Skorpionsfliege, https://www.naturspaziergang.de/Andere/Panorpa_communis.htm.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Naturschutzbund Österreich 2018 Gemeine Skorpionsfliege, <https://naturschutzbund.at/insekt-leser/items/id-2018-gemeine-scorpionsfliege.html>; Gepp J 2005 Rote Liste der Mecoptera (Schnabelfliegen) Österreichs. In: Zülka P (Hrsg) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe 14/1, 309-312; Gruppe A, Aistleitner U 2011 Beitrag zur Kenntnis der Arteninventare und ökologischen Ansprüche der Netzflügler (Neuroptera) und Skorpionsfliegen (Mecoptera) in Vorarlberg, Austria occ. inatura – Forschung online 1, 1-8; Walde K 1934 Die Lebensgeschichte der Skorpionsfliege (*Panorpa communis*). Konowia Ztschr f syst Insektenkde 1, 1-7; Sauer KP, Hensle R 1975 *Panorpa communis* L. und *Panorpa vulgaris* Imhoff und Labram, zwei Arten. Experientia 31, 428-430.

Video:

Kleptoparasitismus im Spinnenetz - <https://www.youtube.com/watch?v=TpCFuOCWHVE&t=6s>.

Chrysopa perla / Blaugrüne Florfliege

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Neuroptera / Echte Netzflügler
Familie: Chrysopidae / Florfliegen (33 spp. in Ö) Rausch H et al 2016 Linz biol Beitr 48, 523-534

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) zarte blaugrüne Florfliege mit typischen schwarzen Flecken besonders auch am Kopf UND (2) Flügel mit vorwiegend schwarzen Queradern und dadurch kontrastreich wirkender, dichter Aderung bei transparenter Flügelmembran UND (3) etwa gleichförmige Vorder- und Hinterflügel, die in Ruhestellung dachförmig über dem Hinterleib liegen und meist auch die Beine weitgehend bedecken. Sowohl tag- als auch nachtaktiv. Langsamer Flatterflug.

Ei: gestielt.

Larve: relativ großer Kopf mit langen gekrümmten Saugzangen; Abdomen mit seitlich borstigen Tuberkeln.

Größe

Adulte:

Länge ohne Fühler 15-20 mm, Fühler bis etwa 12 mm, Vorderflügelänge 11-16 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Bevorzugt nicht zu trockene, vegetationsreiche Lebensräume: Strauchschicht, Waldrand und (früher) artenreiche und extensiv bewirtschaftete Wiese.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; ein bis zwei Generationen pro Jahr, adulte Tiere meist zwischen Mai / Juni und September anzutreffen; drei Larvenstadien; Verpuppung in kugelig runden, weißen und dichten Seidenkokons (in der Vegetation verborgen); überwintert im letzten Larvenstadium vor der Puppe (präpupa-Larve).

Ernährung

Adulte: von Pollen, Honigtau und sehr kleinen Insekten;

Larve: fleischfressend (carnivor); saugt Blatt- bzw.



Pflanzenläuse aus.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Florfliegen gelten als „Nützlinge“ aufgrund ihrer Blattlausvertilgung, die jedoch bei genauerer Analyse der Fakten eher undifferenziert behauptet und überschätzt wird • teilweise werden Florfliegenlarven, die auch als Blattlauslöwen bezeichnet werden, für den Einsatz zur „Schädlingsbekämpfung“ wirtschaftlich (und wohl unkontrolliert) und mit fragwürdigem Umweltverständnis verbreitet (vorwiegend handelt es sich dabei um Arten der Gattung *Chrysoperla*) • nach der sehr artenreichen Familie der Myrmeleontidae (z.B. Gewöhnliche Ameisenjungfer →) sind Florfliegen die zweit-artenreichste innerhalb der biologisch und morphologisch so formenreichen Echten Netzflügler (Neuroptera) • Florfliegen sind weltweit verbreitet mit rund 1200 beschriebenen Arten in zahlreichen Gattungen • die allermeisten Florfliegen sind zarte grünliche (und dadurch typische) Netzflügler von ca. 1,2-2,0 cm Größe (selten > 30

mm) • viele Arten zeigen typische Färbungen und seltener auch auffällige Musterungen (vorwiegend einheitlich grün, aber auch blaugrün, gelb, braun und rot gefärbte und kontrastreich gefleckte Arten sind bekannt) • die innerartliche Kommunikation erfolgt bei Florfliegen durch Trommeln des Hinterleibs auf Stengeln und Blättern (Sitzflächen) • vorderster Teil des Bruststücks (Prothorax) bei *Chrysopa perla* und auch anderen Florfliegen-Arten mit paarigen Stinkdrüsen mit intensiv wahrnehmbarer Wirkung, vermutlich zur Abwehr von Fressfeinden • *Chrysopa perla* war vor einigen Jahrzehnten noch die zweithäufigste Art der Florfliegen in Mitteleuropa; inzwischen massiver Rückgang der Populationen zu beobachten (vermutlich durch geänderte Bewirtschaftung der Lebensräume).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Aspöck H et al 1980 Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. Goecke & Evers, Krefeld, 2 Bände, 495 und 355 pp; Gepp J 1983 Schlüssel zur Freilanddiagnose mitteleuropäischer Chrysopidenlarven (Neuroptera, Chrysopidae). Mitt Naturwiss Ver Steiermark 113, 101-132.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Aspöck H et al 2001 Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarkt. Denisia 20, 1-606.

Myrmeleon formicarius / Gewöhnliche Ameisenjungfer

Linnaeus, 1758

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Neuroptera / Echte Netzflügler
LFamilie: Myrmeleontidae / Ameisenjungfern (7 spp. in Ö.) Rausch H et al 2016 Linz biol Beitr 48, 523-

534

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) libellenähnliches (sehr langer Hinterleib), großes und nachtaktives Fluginsekt mit vier etwa gleichförmigen großen Flügeln UND (2) Körperfärbung vorwiegend grau UND (3) Kopf ohne Ocellen UND (4) Fühler ca. 7 mm lang, keulenförmig und leicht nach außen gebogen UND (5) Flügel mit dunkler und dichter Aderung und transparenter, ungefleckter Flügelmembran.

Larve (anhand dieser Merkmale nicht auf die Art bestimmbar): trichterbauend in lockeren oder sandigen und geschützten Bodenbereichen; auffällige, borstige und etwa ovale Körperform mit mächtigen Saugzangen als Mundwerkzeuge zum Aussaugen der Beute und für den Bau der Sandtrichter.

Größe

Adulte: Länge bis ca. 50 mm, Vorderflügelänge 35-40 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis vereinzelt subalpin.

Habitat (Salzburg)

Vorwiegend trockene wärmebegünstigte Biotope wie lichte Waldbereiche, geschützte Weg- und Waldränder, geschützte Bereiche an der Basis großer Bäume, Felsränder, trockene Höhleneingänge, alte Hausmauern, etc.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; meist zweijährige Entwicklung; drei Larvenstadien; Verpuppung von März bis Juni, ca. drei bis fünf Wochen Puppenruhe in dichtseidigen, außen mit Sand getarnten Kugeln von 10 mm; adulte Tiere stets nachtaktiv in den warmen Nächten von Mai bis August (je nach Höhenlage), leben mehrere Wochen, Weibchen länger als Männchen; überwintert als Larve.

Ernährung

Adultes Tier: ernährt sich nachts von kleinen Arthropoden,



v.a. Blattläusen aber auch Pollen, Honigtau und Pflanzensaft.

Larve: fleischfressend (carnivor), Nahrungserwerb mittels Fangtrichter (siehe Gschichtln).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Adulte Tiere der Myrmeleontiden werden als Ameisenjungfern, Larven als Ameisenlöwen bezeichnet • die Larven der Gewöhnlichen Ameisenjungfer bauen die berühmten Fangtrichter, in die Ameisen sowie eine Reihe anderer Arthropoden geraten und in denen sie überwältigt werden; die geeignete Beute wird mit den fallenartig geöffneten Saugzangen am Grund des Trichters gefangen, festgehalten und rasch in den Sand gezogen um dort ausgesaugt zu werden • Myrmeleontiden sind weltweit verbreitet mit Schwerpunkt in den ariden Gebieten Afrikas, Asiens und Australiens • es ist die bei weitem artenreichste und somit erfolgreichste Familie innerhalb der Echten

Netzflügler (noch deutlich vor den Florfl en, z.B. Grünes Perlauge →) • nahezu 2000 Arten wurden bisher weltweit beschrieben • aus Europa sind hingegen kaum 50 und aus Mitteleuropa 20 Arten bekannt; in Österreich gibt es sicher nachgewiesene Vorkommen von sieben Arten von Myrmeleontiden • nur vergleichsweise wenige Arten der Myrmeleontiden bauen die prominenten Fangtrichter • zahlreiche Vertreter der Myrmeleontiden besitzen gefleckte Flügelmembranen • die ebenfalls trichterbauende und in Österreich häufige Art *Euroleon nostras* hat gefleckte Flügel.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Aspöck H et al 1980 Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. Goecke & Evers, Krefeld, 2 Bände, 495 und 355 pp; Badano D, Pantaleoni 2014 The larvae of European Myrmeleontidae (Neuroptera). Zootaxa 3762, 1-71.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Aspöck H et al 2001 Kommentierter Katalog der Neuroptera (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarkt. Denisia 20, 1-606; Aspöck U, Aspöck H 1999 Kamelhäse, Schlammfliegen, Ameisenlöwen. Wer sind sie? (Insecta: Neuroptera: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera). Stapfia 60, 1-34; Rausch H, Gepp J 2009 Der Ameisenlöwe Myrmeleon formicarius Linné, 1767 (Neuroptera: Myrmeleontidae) – Insekt des Jahres 2010 (Schirmherrschaft durch Bundesminister Dr. Johannes Hahn). Beitr Entomofaunistik 10, 155-165; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Videos:

Larve baut Fangtrichter -

<https://www.youtube.com/watch?v=hTLvSg50rZI>;

Beutefang der Larve -

<https://www.youtube.com/watch?v=Op-E7O7FRcw>.

Sisyra nigra

Retzius, 1783

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Neuroptera / Echte Netzflügler
Familie: Sisyridae / Schwammfliegen (3 spp. in Ö.) Aspöck H et al 2001 Denisia 20, 1-606

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) klein und vierflügelig UND (2) in Ruhestellung mit typischer dachförmiger Flügelhaltung; fleckenlose dunkelbraune Flügelmembran mit dunklen Adern UND (3) schwarzer Kopf und Fühler.

Larven für Geübte im dritten Larvenstadium bestimmbar.

Größe

Adulte: Länge 5 bis 7 mm;

Larven: Länge bis ca. 6 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Stehende oder fließende Gewässer (Teich, See, Fluss, Bach) mit Vorkommen von Süßwasserschwämmen (Porifera, Spongillidae) und / oder Moostierkolonien (Bryozoa).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Larven aquatisch; adulte Tiere terrestrisch, von Mai bis etwa September zu sehen; meist einjährige Entwicklung mit drei Larvenstadien, teilweise auch zwei Generationen pro Jahr.

Ernährung

Larven leben parasitisch an Süßwasserschwämmen und Moostierchen (Details siehe Gschichtln); adulte Tiere: kaum Nahrungsaufnahme oder Ernährung durch Honigtau und / oder kleine, weichhäutige Insekten.

Schutzstatus

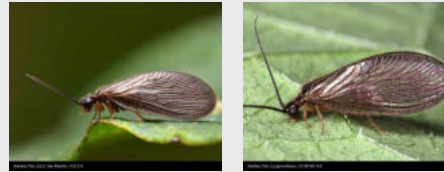
Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Kleine, artenarme jedoch hoch spezialisierte Familie innerhalb der ökologisch, biologisch und morphologisch auffallend unterschiedlichen Vertreter der Echten Netzflügler • Ähnlichkeit mit einigen Arten der Netzflügler-Familie der Hemerobiidae, von denen sie sich aber bei Beachtung der Merkmale deutlich unterscheiden lassen • in den letzten Jahrzehnten erfolgten wesentliche Klärungen zur Biologie, Ökologie und zum Vorkommen von Sisyriden in Europa (inkl. Entdeckung von zwei weiteren Arten) • die adulten Tiere sind an den Entwicklungshabitaten oft häufig, nachts bei warmer Witterung schwärmend, teilweise weit abseits der Gewässer zur Besiedlung weiterer Habitate; untertags schattenliebend, unterhalb überhängender Äste (z.B. Erlen) oder im Uferbereich • Eiablage erfolgt an der Unterseite der Vegetation, die über die Wasseroberfläche ragt; besonders an schattigen, knapp über das Wasser ragenden Ästen (insbesondere von Erlen) • die Larve sticht zur Nahrungsaufnahme mit den langgestreckten nadelförmigen Mandibeln die Süßwasserschwämme oder Moostierchen an • Absicherung der Bestimmung durch Untersuchung der männlichen Genitalsegmente möglich.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Weißmair W, Waringer J 1994 Identification of the larvae and pupae of *Sisyra fuscata* (Fabricius, 1793) and *Sisyra terminalis* Curtis, 1854 (Insecta: Planipennia: Sisyridae), based on Austrian material. Aquatic Insects 16, 147-155; Hölzel H et al 2002 Insecta: Megaloptera, Neuroptera, Lepidoptera. Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Band 15-17. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 190 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Aspöck H et al 2001 Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. Denisia 20, 1-606; Aspöck H et al 1980 Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. Verlag Goecke & Evers, Krefeld, 2 Bände, 495 pp und 355 pp; Rausch H, Weißmair W 2007 *Sisyra bureschi* nov. sp. und *S. corona* nov. sp. – zwei neue Schwammfliegen und Beiträge zur Faunistik der Sisyridae (Insecta, Neuroptera) Südosteuropas. Linz biol Beitr 39, 1129-1149; Weißmair W 1994 Zur Verbreitung der Schwammfliegen (Neuroptera - Sisyridae) in Österreich. Lauterbornia 19, 71-77; Weißmair W 1999 Präimaginale Stadien, Biologie und Ethologie der europäischen Sisyridae (Neuropterida: Neuroptera). Stapfia 60, 101-128.

Aeshna cyanea / Blaugrüne Mosaikjungfer

Linnaeus, 1758

LKlasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Odonata / Libellen (81 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg):
Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien
LFamilie: Aeshnidae / Edellibellen (13 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O, Hartmann A
(Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) großundlanggestreckt UND (2) schwarzbraun-gelbgrün gescheckt; beide Geschlechter mit zwei breiten grünen „Schulterstreifen“ (Antehumeralstreifen) auf der Oberseite und zwei breiten grünen Seitenstreifen des Bruststücks UND Männchen (3a) mit hellblauen Flecken auf der Oberseite der letzten drei Segmente des Hinterleibs / Weibchen (3b) gesamter Hinterleib braun-grün gefleckt.

Larven zigarrenförmig, mit schlanker „Tennisschläger-Fangmaske“.

Größe

Adulte: Länge: 6,5-8,0 cm, Flügelspannweite: 10,0-12,0 cm;

Larve: Länge 3,8-4,5 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan; selten auch obermontan.

Habitat (Salzburg)

An stehenden Gewässern aller Art; fliegt gerne an teilweise oder weitgehend schattigen Gewässern des Typs Waldweiher; tritt am Jagdflug weitab von Gewässern, an Waldrand, Hecke und bis in Großstadtraum auf.

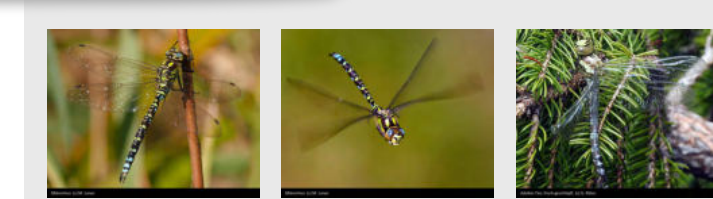
Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; die Larve benötigt trotz ihrer Größe zur Entwicklung meist nur zwei Jahre, mitunter aber nur ein Jahr (univoltin); meist 11-14 Larvenstadien; typische Hochsommer- und Herbstlibelle; in Tallagen Schlupf meist ab Mitte Juni, teils bis Ende September; adulte Tiere an den Gewässern meist erst ab Ende Juni / Anfang Juli bis Anfang November; überwintert als Ei, wenn univoltin, bzw. im zweiten Jahr als Larve, wenn Entwicklung zwei Jahre dauert.

Ernährung

Adulte: Vor allem Kleininsekten, aber auch wehrhafte Faltenwespen und Kleinlibellen;

Larven: räuberisch, erbeuten sogar Fischbrut und



Kaulquappen.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Eurosibirisches Faunenelement; besiedelt weite Teile Europas von Sizilien bis Mittelschweden und Schottland • häufigste und weitest verbreitete heimische Großlibelle • begibt sich in Folge Schattentoleranz auch in Innenräume und Garagen, wo sie dann teils verendet • neugieriger, wenig scheuer Gast an Badeseen, Swimmingpools und Kinderplanschbecken – dort oft Beunruhigung auslösend • Quelle dramatischer Volksnamen: Teufelsnadeln, Augenstecher, Augenschiesser • für Menschen jedoch, wie alle Libellen, völlig harmlos • reißender, bis 90 km/h schneller Flug • riesige Facettenaugen aus je bis zu 30.000 Einzelaugen • Weibchen mit kompliziert gebautem Eiablageapparat (Ovipositor) • Eier oberflächlich in Wasser- und Uferpflanzen eingestochen • auffälliger Patrouillenflug des Männchens 1-3 m über dem Wasser • temporale

Territorialität – nacheinander verschiedene Männchen am Gewässer • Suche nach Weibchen oft erfolglos, u.U. kommt die Hälfte der Männchen nie zur Paarung • Männchen zwingt ergriffenes Weibchen zur Paarung • Larven in Optimumgewässern in hohen Dichten • erbeutet andere Libellenlarven und ist kannibalisch.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2013 Der Kosmos Libellenführer. Kosmos, Stuttgart, 320 pp; Heidemann H, Seidenbusch R 2002 Die Libellenlarven Deutschlands. Goecke & Evers, Keltern, 328 pp; Lehmann AW et al 2015 Libellen. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 199 pp; Siesa ME 2019 Libellen der Alpen. Haupt, Bern, 239 pp; Smallshire D, Swash A 2020 Europe's dragonflies. Princeton Univ. Press, Princeton, 360 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Landmann A et al 2005 Die Libellen Tirols. Berenkamp, Wattens, 324 pp; Peters G 1987 Die Edellibellen Europas. A. Ziemsen, Wittenberg, 140 pp; Raab R et al. 2006 Libellen Österreichs. Springer, Wien, New York, 345 pp; Sternberg K, Buchwald R 2000 Die Libellen Baden-Württembergs 2. Ulmer, Stuttgart, 712 pp; Wildermuth H, Martens A 2019 Die Libellen Europas. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 958 pp; Bargmann B, Pape-Lange D [ohne Jahreszahl] Blaugrüne Mosaikjungfer (Aeshna cyanea), https://www.libellen.tv/libelle_blaugruene-mosaikjungfer_aeshna-cyanea.html.

Videos:

Metamorphose - <https://www.youtube.com/watch?v=7P617tGmUKw>;
Flug - <https://www.youtube.com/watch?v=gVUNWU76li4>.

Anax imperator / Große Königslibelle

Leach, 1815

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Odonata / Libellen (81 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien
Familie: Aeshnidae / Edellibellen (13 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg):

Adulte: (1) Thorax einfarbig (apfel)grün ohne dunkle Zeichnung (2) hellblauer Querstreifen auf der grünen Stirn vor den Augen (3) dahinter kleines, schwarzes Fünfeck oder Tropfenform. **Männchen:** (4) hellblaues Abdomen (S2-S10) mit durchgehendem, schwarzen Längsband, das in jedem Segment zahnartig ausgebuchtet ist (5) oberseits vor den Flügelansätzen mit einem paarigen blauen Fleck. **Weibchen:** (6) blaugrünes Abdomen mit breiterem braunen Längsband.

Frischgeschlüpfte Individuen: (7) blassvioletter Hinterleib.

Larve: mit sehr großen Augen. Die breiteste Stelle des Kopfes befindet sich hinter der Mitte. Zigarrenförmiger Körper mit Seitendornen an S7 bis S9. Die Fangmaske ist sehr lang und reicht bis zwischen die Mittelbeinansätze.

Größe:

Adulte: 66 - 84 mm Körperlänge, 90 - 105 mm Flügelspannweite. **Larven:** 45 bis 60 mm Körperlänge.

Höhenverbreitung (Salzburg):

Bevorzugter Lebensraum in den Niederungen; vorkommend von submontan bis obermontan, in den Pyrenäen selten auch bis subalpin.

Habitat (Salzburg):

Stehende Gewässer aller Art, besonders an vegetationsreichen Tümpeln und Teichen. Bevorzugt für die Larvenentwicklung gut besonnte Stillgewässer in offenen Landschaften. *A. imperator* fehlt an austrocknungsfähigen Kleingewässern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg):

Hemimetabol; 13-16 Larvenstadien; einjährige Entwicklung der Larve; univoltin (selten semivoltin); überwintert in unterschiedlichen Larvenstadien. Der Schlupf findet üblicherweise zwischen Mitte Mai und Ende Juni statt. Die Flugzeit ist von Juni bis Ende August, Hauptflugzeit Mitte Juni bis Mitte Juli. Die schwarz-weiß gefärbten Eier werden ab Juni und bis Mitte September gelegt, danach dauert die



Embryonalentwicklung je nach Temperatur 10-50 Tage.

Ernährung:

Adulte: vor allem Fliegen und Mücken, gelegentlich auch Schmetterlinge und andere Libellenarten.

Larven: Wasserflöhe, Zuckmücken-, Köcherfliegen-, Eintagsfliegen- und Kleinlibellenlarven, z.T. auch Wasserschnecken, Kaulquappen und kleine Fische.

Schutzstatus:

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl:

In ganz Europa (außer nördliches Skandinavien) überall häufig • Der wissenschaftliche Name leitet sich von lat. *imperare* (befehlen) ab, seit der Zeit von Caesars Adoptivsohn Augustus wurde dieser als Titel für den römischen Kaiser vergeben. *Anax imperator* war bei seiner Entdeckung 1815 die größte bekannte Libellenart. • sehr ausdauernder kraftvoller Flieger; die rund 1g schweren Männchen können ihre Fluglage auch bei Windböen aufrecht halten und nutzen die Thermik für Gleitphasen aus. • aus-

geprägtes Territorialverhalten • Bei niedrigen Temperaturen verblasst die leuchtende Färbung in ein dumpfes Graublau.

• Während der Eiablage setzen sich die Weibchen meisten weit vom Ufer entfernt an exponierte schwimmende Pflanzenteile oder aufragende Stängel. Die Eier werden einzeln in einer oder zwei Reihen ins Substrat (Schwimm- und Tauchblattpflanzen oder Totholz) unter Wasser abgelegt.

• Die Larven der großen Königslibelle gelten in kleinen Gewässern als Top-Prädator. • Trotz der Überwinterung in diversen Larvenstadien, findet die Metamorphose der Larven eines Gewässers meist zeitgleich statt; neigt zum Massenschlupf. • Die Jagd erfolgt häufig weit ab ihrer Entwicklungsgewässer über Wiesen und Feldern oder entlang von Waldrändern in 2-5 m über dem Boden. • Die Imagines von *A. imperator* werden ein bis zwei Monate alt. • Die Art gilt als nicht-gefährdet und kann einfach durch die Neuanlage naturnaher und vorzugsweise fischfreier Teiche gefördert werden.

Weiterführende Informationen:

Bestimmung: Bellmann H 1993 Libellen. Beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag, Augsburg, 188p; Bellmann H 2018 Der Kosmos Insektenführer. Kosmos, Stuttgart, 50p; Gerhardt E, Gerhardt M 2021 Das große BLV Handbuch Insekten: Über 1360 heimische Arten, 3640 Fotos. BLV, München, 766p.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wildermuth H, Martens A 2019 Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 389pp.

Video:

„Trailer Könige für einen Sommer“ - <https://www.libellen.tv/libellenfilm.html>

Calopteryx virgo / Blauflügel-Prachtlibelle

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Odonata / Libellen (81 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg):
Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien
Familie: Calopterygidae / Prachtlibellen (2 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O,
Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) schmetterlingsartiger Flatterflug UND (2) breite, kaum transparente Flügel UND Männchen (3a) mit metallisch blaugrünem Körper, Unterseite der letzten drei Bauchsegmente leuchtend hellrot; Flügel ohne Binde, durchgehend violett bis kobaltblau / Weibchen (3b) metallisch grüner bis bräunlicher Körper, Flügel bräunlich mit kontrastierendem weißem Randmal (Pseudopterostigma).

Larve auffällig langbeinig; mit verlängertem ersten Fühlrglied und mit in der Mitte hell gebänderten Kiemenblättchen.

Größe

Adulte: Länge: 4,5-4,9 cm, Flügelspannweite: 5,5-7,5 cm;
Larve: Länge 1,7-2,3 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan; wenige Nachweise obermontan.

Habitat (Salzburg)

Besiedelt schmale, kühle und klare Bäche mit uferbegleitendem Gehölzsaum, braucht aber zumindest einzelne besonnte Stellen; seltener an Seeabflüssen, Gräben und Kanälen.

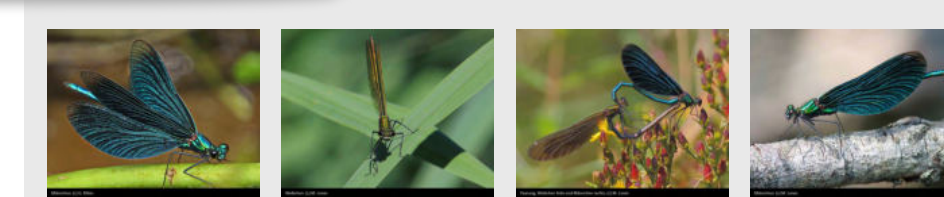
Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; Larve durchläuft 12 Stadien; adulte Tiere schlüpfen nach ein bis zwei Jahren Entwicklungszeit (uni- bis semivoltin); Frühsommerart (Hauptflugzeit zwischen der zweiten Juni und ersten Augustdekade); manchmal bereits ab Ende Mai aktiv, ab August kaum mehr zu beobachten, überwintert als Larve (ein oder zwei Mal).

Ernährung

Adulte: vor allem Zweiflügler; Larve: Flohkrebse, Larven von Zweiflüglern und Eintagsfliegen.

Schutzstatus



Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Größte Kleinlibelle Europas • guter Flieger; entfernt sich mitunter kilometerweit von Bach, auch bis in Siedlungsbereich • komplexes Territorial-, Balz- und Paarungsverhalten: Männchen besetzt und verteidigt Revier entlang des Bachs • ritualisierte Droh- und Imponierflüge mit auffälligen Flügelbewegungen und wellenförmigem Flug • Flugkämpfe/Schaukämpfe, teils mehrerer Männchen • asynchrone Bewegung der Vorder- und Hinterflügel im Balzflug • Männchen zeigt Weibchen Eiablageplätze mit hochgebogenem Abdomen an („winkt“ mit roter Unterseite!) • Männchen taucht mitunter mit Weibchen bei Eiablage (z.B. an Wassermünze, Bachbunze, Hahnenfüße) unter Wasser • neben territorialen Männchen unauffällige, sogenannte Satelliten-Männchen, die versuchen, Paarungen zu „stehlen“ oder von Revier zu Revier wandern (sneaker & wanderer) • auffälliges Balzverhalten macht anfällig für Erbeutung durch Vögel (z.B. Bach-, Bergstelze) • Larve lebt in

Strömungsbereich (rheophil), bevorzugt Strömungsgeschwindigkeiten von 3-30 cm/s, lebt v.a. an Wurzelbärten von Uferbäumen und hält sich an untergetauchten Wasserpflanzen fest.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2013 Der Kosmos Libellenführer. Kosmos, Stuttgart, 320 pp; Heidemann H, Seidenbusch R 2002 Die Libellenlarven Deutschlands. Goecke & Evers, Keltern, 328 pp; Lehmann AW et al 2015 Libellen. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Göttingen, 199 pp; Siesa ME 2019 Libellen der Alpen. Haupt, Bern, 239 pp; Smallshire D, Swash A 2020 Europe's dragonflies, Princeton University Press, Princeton, 360 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Koskimäki J et al 2009 Wandering males are smaller than territorial males in the damselfly Calopteryx virgo (L.) (Zygoptera: Calopterygidae). Odonatologica 38, 159-165; Landmann A et al 2005 Die Libellen Tirols. Berenkamp, Wattens, 324 pp; Raab R et al 2006 Libellen Österreichs. Springer, Wien, New York, 345 pp; Sternberg K, Buchwald R 1999 Die Libellen Baden-Württembergs 1. Ulmer, Stuttgart, 468 pp; Wildermuth H, Martens A 2019 Die Libellen Europas. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 958 pp; Zahner R 1959 Über die Bindung der mitteleuropäischen Calopteryx-Arten (Odonata, Zygoptera) an den Lebensraum des strömenden Wassers 1. Der Anteil der Larven an der Biotopbindung. Int Rev Hydrobiol 44, 51-113; Zahner R 1960 Über die Bindung der mitteleuropäischen Calopteryx-Arten (Odonata, Zygoptera) an den Lebensraum des strömenden Wassers 2. Der Anteil der Imagines an der Biotopbindung. Int Rev Hydrobiol 45, 101-123; Bargmann B, Pape-Lange D [ohne Jahreszahl] Blauflügel-Prachtlibelle (Calopteryx virgo), https://www.libellen.tv/libelle_blaufuegel-prachtlibelle_calopteryx-virgo.html.

Videos:

Männchen und Weibchen Details - https://www.youtube.com/watch?v=xYJbv_udjwA;
Flug - <https://www.youtube.com/watch?v=o2Qmt43FEDo>.

Ischnura elegans / Große Pechlibelle

Vander Linden, 1820

KLASSE: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
ORDNUNG: Odonata / Libellen (81 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien
FAMILIE: Coenagrionidae / Schlanklibellen (16 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien.

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) 8. Hinterleibssegment (S8) hellblau (bei ♀ manchmal braun) (2) übrigen Hinterleibssegmente oberseits schwarz bis dunkel olivgrün. **Männchen:** (3) hellblaue Grundfärbung an Thorax, Abdomenbasis und Abdomenspitze (4) Segmente 3 bis 6 unten gelblich (5) zweifarbiges Flügelmal (innen schwarz, außen weiß). **Weibchen:** (6) verschiedene Farbvarianten.

Junge Weibchen: (7) rosafarbenen oder blauvioletter Thorax.

Larve: hat schmale, zugespitzte Kiemenblättchen mit deutlich sichtbaren, hell und dunkel gescheckten Adern. Die Schenkel besitzen vor dem Gelenk einen deutlichen, dunklen Ring.

Größe

Adulte:

30-34 mm Körperlänge, 35-45 mm Flügelspannweite.

Schlupfbereite **Larve:** Länge: 18-21 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

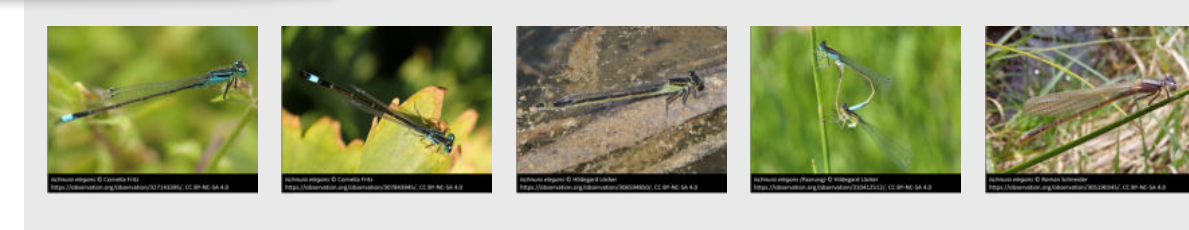
In fast allen Gewässern außer extremen Biotoptypen: in kleinen, stark verwachsenen Tümpeln ebenso wie in vegetationsarmen, großen Seen, in schlammigen Gräben und teilweise selbst in Fließgewässern mit geringer Strömung; auch in städtischen Parkteichen häufig.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; die Entwicklung ist meist einjährig (univoltin), im Norden und in Gebirgslanden dauert die Entwicklung ein bis zwei Jahre; Flugzeit von Mai bis Ende September (5 Monate) – Hauptflugzeit im Juni und Juli, überwintert in verschiedenen Larvenstadien (meist im letzten).

Ernährung

Adulte: Diverse Insekten an Halmen, auch fliegende



Insekten. Häufig wird auch größere Beute gefangen wie beispielsweise andere Kleinlibellen, besonders Weibchen (z.T. auch derselben Art).

Larven: vor allem Kleinkrebse und Zuckmückenlarven, aber auch Wasserasseln, Eintagsfliegen- und Kleinlibellenlarven.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Eine der häufigsten und anspruchslosesten Libellenarten. • Europaweite Verbreitung in hohen Individuenzahlen. • im Flachland häufig, selten über 1000 m vorkommend • Ausgeprägtes Revierverhalten mit Drohgebärden, wobei sie ihren Rivalen die hellblauen Hinterleibsenden präsentieren. • Diese Libellenart erkennt ihre Beute nicht nur visuell, sondern über spezielle Sinneszellen in den Antennen zusätzlich auch geruchlich. • Bei drohender Gefahr verstecken sie sich hinter Halmen, dabei sind meist nur noch die Augen sichtbar. • *Ischnura elegans* fliegt z.T. durch

schwaches Kunstlicht angezogen auch in geschlossene Räume, wo die Fortpflanzung stattfinden kann. Die Art kann sich somit auch in Tropengewächshäusern fortpflanzen und daher sogar im Winterhalbjahr schlüpfen. • Die Kopulation kann bis zu 7,5h dauern (Rekord 456 Minuten). • Im Gegensatz zu anderen Schlanklibellenarten legt das Weibchen ihre Eier stets ohne Begleitung des Männchens und abends versteckt an Wasserpflanzen oder auf dem Wassertreibenden Pflanzenteilen ab. • Pro Tag kann ein Weibchen zwischen 100 und 350 Eiern legen. • Bisher sind die Larven von *I. elegans* die einzige Kleinlibelle, von der beobachtet ist, auch kopfüber aus der Larvenhaut schlüpfen zu können. • Die Art ist derzeit nicht gefährdet, da sie sich auch bei spärlichem Wasserpflanzenbewuchs und bei Fischbesatz erfolgreich vermehren kann.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 1993 Libellen. Beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag, Augsburg, 134p; Bellmann H 2018 Der Kosmos Insektenführer. Kosmos, Stuttgart, 44p.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wildermuth H, Martens A 2019 Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 257pp.

Video:

Männchen und Weibchen Details -

<https://www.youtube.com/watch?v=BcnJC0U4u0A>

Libellula depressa / Plattbauch

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Odonata / Libellen (81 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien
Familie: Libellulidae / Segellibellen (22 spp. in Ö.) Chovanec A et al 2017 Odonata. In: Moog O, Hartmann A (Hrsg): Fauna Aquatica Austriaca. BMLFUW, Wien

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) mittelgroß mit sehr stark abgeflachtem Hinterleib UND (2) breite Vorder- und Hinterflügel mit großen dunkelbraunen, hell geäderten Flecken an der Basis UND (3) Hinterleib bei alten Männchen kräft hellblau bereift bei Weibchen und jungen Männchen gelbbraun UND (4) am Hinterleib (drittes bis achtes Segment) gelbe Randflecken.

Larve kompakt, kurzbeinig; abgestumpfter Hinterleib; oft mit Schlamm bedeckt.

Größe

Adulte: Länge: 3,9-4,8 cm, Flügelspannweite: 7,0-8,5 cm;

Larve: Länge 2,2-2,5 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan; selten auch obermontan.

Habitat (Salzburg)

Unterschiedlichste stehende und langsam fließende Gewässer, besonders aber an vegetationsarmen Flachufern von Kleingewässern; häufig auch an Garten- und Kiesgrubenteich.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; Larve durchläuft 12-15 Stadien, ist unter günstigen Bedingungen in weniger als einem Jahr schlupffrei (uni- voltin); Schlupf meist ab Mitte Mai, selten früher und bis Juli; Hauptflugzeit im Juni, spärlich ab der zweiten Julihälfte, selten bis September; überwintert als Ei, wenn univoltin, bzw. im zweiten Jahr als Larve, wenn Entwicklung zwei Jahre dauert.

Ernährung

Adulte: vor allem Kleininsekten;

Larve: äußerst fresslustig, er- beutet vor allem Larven von Stechmücken und Kleinkrebsen, aber auch Kleinlibellen und Schnecken.



Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Verbreitungsschwerpunkt östlicher Mittelmeerraum • ursprünglich an dynamische Flussufer angepasst • daher für Spontanbesiedlung von Ersatzgewässern, die vom Menschen angelegt wurden (anthropogene Sekundär- gewässer), bis in den Siedlungsraum prädestiniert (Pionierart, Erstbesiedlerin frisch angelegter und noch kahler Teiche) • guter Flieger; kann auch segeln; früher in Massenschwärmen wandernd • typische Frühlingsart; an vielen Gewässern oft die erste Libelle des Jahres • sitzt im Sonnenlicht gerne in horizontaler Position auf Ästen oder Halmen in Ufernähe, startet von Warten aus Beute-, Territorial- und Paarungsflüge • kehrt nach Störungen rasch wieder an bevorzugten Sitzplatz zurück (leicht zu fotografieren!) • wird von Kunststoffmaterialien, die wasserähnlich polarisiertes Licht reflektieren, angezogen (z.B. dunkle Folien, Autodächer, Frühbeetfenster) • in Fühlergeißeln

erstmal bei Libellen Geruchssinn nachgewiesen • geringe Abundanz an Gewässern, Männchen verteidigt erst nach Paarung kleines Revier (bis 15 m Uferlänge) • Weibchen wirft Eier im Flug ins Wasser ab • Larve überwintert im Bodenschlamm; übersteht bis zu zweimonatige Austrocknung; ist teils nach drei Monaten Entwicklungszeit schlupffrei; daher auch in ephemeren Kleinstgewässern (z.B. Wagenspuren) entwicklungsfähig • Larve kriecht zum Schlupf an Land; schlüpft mitunter mehrere Meter weit vom Gewässer entfernt an Hauswand oder Mauer.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Bellmann H 2013 Der Kosmos Libellenführer. Kosmos, Stuttgart, 320 pp; Heidemann H, Seidenbusch R 2002 Die Libellenlarven Deutschlands. Goecke & Evers, Keltern, 328 pp; Lehmann AW et al 2015 Libellen. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Göttingen, 199 pp; Siesa ME 2019 Libellen der Alpen. Haupt, Bern, 239 pp; Smallshire D, Swash A 2020 Europe's dragonflies. Princeton University Press, Princeton, 360 pp.

Biologie, Ökologie, Faunisticsik: Landmann A et al 2005: Die Libellen Tirols. Berenkamp, Wattens, 324 pp; Raab R et al 2006 Libellen Österreichs. Springer, Wien, New York, 345 pp; Rebora M et al 2012 Olfaction in dragonflies: electrophysiological evidence. J Insect Physiol 58, 270-277; Sternberg K, Buchwald R 2000 Die Libellen Baden-Württembergs 2. Ulmer, Stuttgart, 712 pp; Wildermuth H, Martens A 2019 Die Libellen Europas. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 958 pp; Bargmann B, Pape-Lange D (ohne Jahreszahl) Plattbauch (Libellula depressa), https://www.libellen.tv/libelle_plattbauch_libellula-depressa.html.

Videos:

Eiablage - <https://www.libellen.li/video-plattbauch-eiablage.html>;
Männchen und Weibchen Details - <https://www.youtube.com/watch?v=H9dvT-vrIQY>.

Pediculus humanus / Menschenlaus

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Phthiraptera / Tierläuse (900 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Pediculidae / Menschenläuse

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Beine annähernd gleichartig UND (2) Beine sind kurz, schwach und klammerförmig UND (3) Krallen nicht verdickt.

Größe

Adulte: Länge 2-3 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Kann in allen Höhenlagen am Menschen vorkommen.

Habitat (Salzburg)

Behaarter Kopfbereich des Menschen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Lebenserwartung als adulte Tiere: Männchen 15 Tage, Weibchen 30 bis 35 Tage; die Begattung erfolgt meist kurz nach einer Blutmahlzeit; im Schnitt legt ein Weibchen 90 (max. 140) Eier (Nissen); deren Entwicklung ist temperaturabhängig und dauert etwa eine Woche; nach dem Schlupf folgen drei Häutungen bis zum adulten Tier jeweils im Abstand von drei bis fünf Tagen.

Ernährung

Saugt Blut des Menschen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Von *Pediculus humanus* wurden zwei Unterarten beschrieben (*P. humanus humanus*, auch Kleiderlaus oder



Körperlaus genannt; *P. humanus capitis*, auch Kopflaus genannt); es ist bis heute nicht geklärt, ob es sich dabei um Unterarten oder sogar Arten handelt, oder ob sie möglicherweise gar nicht separat evolvieren; falls es die evolutive Aufspaltung gibt, könnte sie mit der „Erfindung“ der Kleidung erfolgt sein • die Menschenlaus kommt ausschließlich stationär auf der Körperoberfläche (Ektoparasit) des Menschen (anthropos- tenoxen) vor; sie ist somit ein uralter Begleiter in der Evolution der Hominini (Koevolution) und bei der Gattung *Homo* möglicherweise einer von mehreren Gründen für den Verlust der Körperbehaarung • *Pediculus humanus* hat das kleinste Genom aller bisher bekannten hemimetabolen Insekten, was eventuell ein Ergebnis der langen Koevolution und Anpassung an den Menschen ist • die Kopflaus (beide Geschlechter und alle Stadien) saugt bis zu vier Mal täglich etwa fünf Minuten lang Blut und hält sich bevorzugt nahe der Körperoberfläche im Nackenbereich und hinter den Ohren auf, wo es in der Folge zu juckenden, geröteten Flecken kommt • die Nissen werden fest an die Haare nahe der Kopfhaut angeklebt; durch die Lage am wachsenden Haar kann somit grob der Zeitpunkt der Eiablage abgeschätzt werden • die Laus klettert geschickt und flink mithilfe ihrer Klauen in den Haaren herum; entfernt man sie aus ihrem Habitat (dem menschlichen Kopfhaar) stirbt sie nach kurzer Zeit • die Optimalbedingungen für die Kopflaus und deren Eier liegen zwischen 27 °C und 31 °C sowie einer relativen Luftfeuchtigkeit von 45% bis 75% • die Übertragung erfolgt

von Mensch zu Mensch durch direkten Körperkontakt und kaum indirekt durch Gegenstände oder Kopfbedeckungen; normales Waschen und Kämmen der Haare beeinträchtigt Kopfläuse und Nissen kaum; sie kommen in allen sozialen Schichten vor, vor allem bei Kindern und Jugendlichen • die je nach Haarlänge (u.U. langwierige) Behandlung erfolgt heute mittels ölgiger Shampoos (keine Insektizide mehr) sowie durch den Läuse- bzw. Nissenkamm; die schnellste und einfachste Methode ist immer noch das altbewährte Abschneiden der Haare, allerdings nur mit Einverständnis der betroffenen Person.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Habedank B 2010 Läuse – Biologie, medizinische Bedeutung und Bekämpfung. Denisia 30, 191-212.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Sedlag U (Hrsg) 1986 Insekten Mitteleuropas: beobachten und bestimmen. Neumann Verlag Leipzig für Ferdinand Enke Verlag und DTV, Radebeul, 408 pp; Light JE et al 2008 What's in a name: the taxonomic status of human head and body lice. Mol Phylogenet Evol 47, 1203- 1216; Aspöck H, Walochnik J 2007 Die Parasiten des Menschen aus der Sicht der Koevolution. Denisia 20, 179-254.

Video:

Aufnahmen unter dem Mikroskop - https://www.youtube.com/watch?v=_lh7WaCSlmY (Aufnahmen unter dem Mikroskop).

Leuctra geniculata

Stephens, 1836

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Plecoptera / Steinfliegen (133spp. in Ö.) Graf, W., Grasser, U. & A. Weinzierl (2017): Plecoptera.In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.
Familie: Leuctridae / - (37spp. in Ö.) Graf, W., Grasser, U. & A. Weinzierl (2017): Plecoptera.In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Bestimmung (Salzburg)

Freies Auge oder (besser) Lupe.

Larve: (1) Klassische Leuctridae-Larve (langgestreckter Körper mit drehrundem Hinterleib, 2 langen Cerci, keinen Kiemen, der Körperachse parallel verlaufenden Flügelscheiden – Achtung: Verwechslungen mit Capniidae sind möglich!) mit auffälligen Zapfen an den basalen Antennensegmenten.

Adulte: Imagines sind von Geüßten anhand der Ausformung der abdominalen Tergite (Männchen) und der abdominalen Sterna (Weibchen) zu bestimmen: (1) Männchen tragen auf Abdominalsegment VIII einen einzigen lang ausgezogenen, spitzensklerotisierten Fortsatz; (1) Weibchen haben einen leicht eingebuchteten Hinterrand des Sternits VII UND (2) einen leicht eingewölbten Hinterrand des nicht weiter besonders ausgeformten Sternits VIII.

Größe

Adult: Länge: 10-15 mm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Planar bis Submontan

Habitat (Salzburg)

Bäche und kleinere Flüsse in kolliner bis submontaner Lage (entsprechend einem hyporhitralen bis mesopotamalen Gewässertypus)

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; Imagines sind von August bis November zu beobachten, Larven sehr früh im Jahr, dann allerdings sehr klein (<2 mm) bis in den Spätherbst / Winter – diese sind allerdings nur bei gezielter Suche im Sediment von Bächen/ kleinen Flüssen zu finden.

Ernährung

Die Larven leben vorwiegend im Interstitial. Es wird angenommen, dass sie sich von sich ansammelndem fein-



partikulärem organischem Material ernähren, möglicherweise nutzen sie auch grob-partikuläres organisches Material oder treten teilweise als Weidegänger in Erscheinung.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Die Steinfliegen der Gattung *Leuctra* sind insgesamt eine faszinierende Gruppe, die sich durch die reiche Ornamentierung der männlichen Abdominaltergite auszeichnet und möglicherweise entsprechende Umformungen der weiblichen Abdominalsternite aufweist – diese sind für die Bestimmung der Gruppe von besonderer Relevanz und stehen möglicherweise auch im Zusammenhang mit dem Fortpflanzungsverhalten. Wie bei vielen anderen Insekten auch, unterkriecht das Männchen nach erfolgreicher Werbung das Weibchen zur Kopula. Es ist möglich, dass dann die artspezifischen Ausbildungen der männlichen Abdominaltergite eine finale Signalwirkung auf das Weibchen haben könnten. Eine mögliche Alternative

dazu wäre die Nutzung dieser Strukturen im Wettkampf der Männchen um das Weibchen, wobei sich die Männchen gegenseitig von einer erfolgreich umworbenen Dame zu verdrängen versuchen könnten. Genauer ist, auch auf Grund der Kommunikationsbarriere zwischen Mensch und Natur, nicht bekannt – es ist allerdings zu bemerken, dass in bei einigen Arten der Gattung *Leuctra* (die *Leuctra inermis* Artengruppe) derartige Strukturen bei den Männchen komplett fehlen. • *Leuctra geniculata* wird «als in Ausbreitung befindlich» wahrgenommen: es scheint als ob die Art im Begriff wäre, ihr Verbreitungsgebiet zu erweitern.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Graf W, Schmidt-Kloiber A2008 Taxonomie und Verbreitung von Steinfliegen – Plecoptera in Österreich. Unterlagen zu Ökologie und Taxonomie aquatischer wirbelloser Organismen Teil VII. ISBN978-3-900962-77-7.

Taeniopteryx kuehtreiberi / Kühltreiber's gebänderte Steinfliege

Aubert, 1950

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Plecoptera / Steinfliegen (133 spp. in Ö.) Graf W 2010 Lauterbornia 71, 175-183
Familie: Taeniopterygidae / Gebänderte Steinfliegen

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) drei etwa gleich lange Fußglieder (Tarsenglieder) (wie auch bei den anderen Arten der Familie) UND (2) lange Beine und ein dunkler Querstreifen auf den Flügeln (wie auch bei den drei anderen Arten der Gattung *Taeniopteryx*) UND (3) kleiner Dorn auf den Hinterschenkeln des Männchens (artspezifisch).

Ältere Larven der Gattung *Taeniopteryx* sind einzigartig unter den Steinfliegen, da sie in der Mitte der Rückenseite des Hinterleibs artspezifische dornartige Fortsätze und an den Beinansätzen teleskopartige Kiemen aufweisen.

Größe

Adulte:

Länge bis zu 2 cm (große individuelle Schwankungen).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Obermontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Turbulenter Bergbach.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; die Larven aller heimischen Steinfliegen entwickeln sich aquatisch; das letzte Stadium verlässt das Wasser und häutet sich zum Adulttier auf Uferstrukturen; die artspezifische Entwicklung ist im Detail nicht bekannt; alle Mitglieder der Gattung sind sogenannte Winter-Steinfliegen, die von Jänner bis März im adulten Stadium zu finden sind; Larven meist erst zwischen September und Februar (siehe Gschichtln).

Ernährung

Es wird angenommen, dass die Arten der Gattung als Weidegänger Biofilm wie Algen, Pilze und Bakterien zu sich nehmen.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Die Art wurde von Jaques Aubert zu Ehren des Tirolers Josef Kühltreiber (1908-1996) benannt, der die Steinfliegen von Gebirgsbächen erforschte und in seinem Hauptwerk „Die Plekopterenfauna Nordtirols“ 1934 *Rhabdiopteryx alpina* neu für die Wissenschaft beschrieb; Kühltreiber befasste sich intensiv mit der Morphologie, Ökologie sowie der Verbreitung der Arten, wobei er auch die Larven untersuchte; diese Arbeit ist bis heute ein wichtiges Standardwerk zu Alpinen Steinfliegen • von Laborexperimenten mit der verwandten Art *Taeniopteryx nebulosa* weiß man, dass sich die Eier der Gattung ohne Unterbrechung direkt entwickeln, dennoch sind die Larven der Gattung bis in den Herbst nicht zu finden und Nachweise erfolgen meist erst zwischen September und Februar • Larvenhäute der Familie findet man an senkrechten Strukturen wie Vegetation oder Brückenpfeilern, wobei in der Regel der Kopf nach unten gerichtet ist • alle Arten der Taeniopterygidae sind Winter-Steinfliegen und auf

Schnee leicht auszumachen.

Weiterführende Informationen

An der Universität für Bodenkultur in Wien wird die Art in den folgenden Lehrveranstaltungen (auch Externe willkommen) zu Bestimmung, Biologie und Ökologie behandelt: Ecology and taxonomy of selected invertebrate groups, Benthic invertebrate status assessment, Taxonomy and ecology of benthic invertebrates.

Bestimmung: Gstader W 1996 In memoriam Dr. phil. Josef Kühltreiber (1908 - 1996). Ber nat-med Verein Innsbruck 83, 341-343; Graf W, Schmidt-Kloiber A 2008 Taxonomie und Verbreitung von Steinfliegen – Plecoptera in Österreich. Unterlagen zu Ökologie und Taxonomie aquatischer wirbelloser Organismen Teil VII. ISBN 978-3-900962-77-7.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Zwick P, Hohmann M 2003 Direct development, no diapause, in *Taeniopteryx nebulosa* (Plecoptera, Taeni- opterygidae). Lauterbornia 47, 141-151.

Psococerastis gibbosa

Sulzer, 1776

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Psocoptera / Staubläuse (75 spp. in Ö.) Rabitsch W, Essl F 2009 Endemiten Kostbarkeiten aus Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. Naturwissenschaftlicher
Familie: Psocidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) für Rindenläuse auffallend groß UND (2) Flügel durchscheinend (hyalin) UND Weibchen (3a) Flügel mit wenigen dunklen Flecken / Männchen (3b) Flügel fast fleckenlos, ohne Flecken an der Spitze (apikal).

Körpergrundfärbung gelb oder hellbraun mit kontrastierender, dunkler Musterung; Flügel der Weibchen länger als bei den Männchen; Flügeladerung bei den Geschlechtern im Detail ebenfalls verschieden gestaltet; Komplexaugen relativ klein, bei den Weibchen deutlich kleiner.

Größe

Adulte: Länge 4,0-6,0 mm, mit Flügel 5,5-7,0 mm; Weibchen größer als Männchen.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Rindenbewohnend an verschiedenen Laubbäumen (Esche, Rotbuche, Birke, Weiden, Eichen u.a.; auch an Apfelbaum) und Gebüsch, aber auch an Koniferen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Hemimetabol; eine Generation pro Jahr (univoltin); Hauptaktivitätszeit im Sommer inkl. Spätsommer; adulte Tiere sind von Juni bis Oktober anzutreffen; überwintert als Ei.

Ernährung

Wie die meisten Staubläuse von Pilzen, Flechten, Algen, und totem Material.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

GschichtIn

Psocoptera werden auch Rindenläuse genannt • *Psococerastis gibbosa* ist die größte Psocopteren-Art der heimischen Fauna • die Art ist in Europa und den nördlicheren Teilen Asiens (Paläarktis) weit verbreitet • die Larven von *Psococerastis gibbosa* leben zusammen in Aggregationen, manchmal auch zu mehreren Dutzend; sie weiden gemeinsam Algenrasen ab und zeigen ein erstaunlich koordiniertes Verhalten und synchrone Bewegungen; der Gruppenzusammenhalt löst sich dann mit der Adulthäutung auf • im Beutespektrum von verschiedenen Fledermausarten gut vertreten (Kotprobennachweis bei der Großen und Kleinen Bartfledermaus und Nymphenfledermaus).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Günther KK, Lienhard C 2011 Psocoptera: Staubläuse. In: Klausnitzer B (Hrsg) Stresemann – Exkursionsfauna von Deutschland. Band 2: Wirbellose: Insekten. Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg, pp 143-155; Lienhard C 1998 Psocoptères Euro-Méditerranéens. Fauna de France 83. Federation Francaise des Societes de Sciences naturelles, Paris, XX + 517 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Rabitsch W, Essl F 2009 Endemiten Kostbarkeiten aus Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 923 pp; [ohne AutorIn, ohne Jahreszahl] *Psococerastis gibbosa* (Sulzer, 1776), [https://www.brc.ac.uk/schemes/barkfly/account.aspx?SpeciesID=51](https://www.brc.ac.uk/schemes/barkfly/account.aspx?SpeciesID=51;); [ohne AutorIn, ohne Jahreszahl] *Psococerastis gibbosa*, <https://jessica-joachim.com/insectes/psocopteres/psocidae/psococerastis-gibbosa/>; Encarnação JA, Roswag A 2018 Ernährungsökologie von Fledermäusen: Trophiestufen. Abschlussbericht, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, 25 pp.

Photo:

Larvenaggregation -

<https://www.flickr.com/photos/8453647@N05/35072819833>.

Phaeostigma notata / Kenntliche Kamelhalsfliege

Fabricius, 1781

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Raphidioptera / Kamelhalsfliegen (13 spp. in Ö.) Rausch H et al 2016 Linz biol Beitr 48, 523-534
Familie: Raphidiidae

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) auffällig beweglicher Kopf auf einer halsähnlichen, röhrenartigen Vorderbrust UND (2) groß UND (3) dunkles Flügelgeäder und dunkelbraunes Flügelmal (Pterostigma). Geübte sichern die Bestimmung durch Genitaluntersuchung ab.

Die großen Larven sind aufgrund der charakteristischen braunen und gelblich-weißen Musterung der mittleren Hinterleibssegmente für Geübte bestimmbar.

Größe

Adulte: Länge 20 mm;

Larve: Länge bis zu 22 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Vorwiegend Waldbereiche mit Koniferen-Arten (wesentlich sind stets ältere Bäume), aber auch Habitate mit älteren Laubbäumen mit borkiger oder mit Flechten und Moosen bewachsener Rinde.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; meist mindestens zwei- bis dreijährige Entwicklung; Verpuppung von März bis Mai, ca. zwei bis drei Wochen Puppenruhe; adulte Tiere von Mai bis August anzutreffen (je nach Höhenlage); leben adult mehrere Wochen, Weibchen etwas länger als Männchen.

Ernährung

Larven und adulte Tiere ernähren sich von verschiedenen weichhäutigen kleinen Gliederfüßern (Eier, Larven, adulte Tiere), vorwiegend Blattläuse, Rindenläuse, Staubläuse, Milben, kleine Spinnen, etc.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;



EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Kamelhalsfliegen gibt es seit dem Erdmittelalter (sie gelten zu Recht als „living fossils“) • weltweit sind bisher etwa 250 rezente Arten in zwei Familien beschrieben • *Phaeostigma* ist die bei weitem artenreichste Gattung innerhalb der europäischen und vorderasiatischen Raphidiiden mit knapp über 40 gut differenzierten Arten • Kamelhalsfliegen werden auf Englisch *snakeflies* genannt • in vielen Teilen Mitteleuropas ist *P. notata* eine der häufigen Raphidiopteren-Spezies; diese Art ist vergleichsweise weit verbreitet und hat eine relativ breite ökologische Nische (euryök) innerhalb der Kamelhalsfliegen • wie bei allen Arten der Kamelhalsfliegen hat das Weibchen immer eine auffällig lange und recht elastische Eilegeröhre, die in Ruhestellung deutlich über die Flügelspitzen hinausragt • deutlich erkennbar ist die Präferenz für Koniferenwaldbestände (große, alte, lebende Bäume sind die wesentlichen Entwicklungshabitate) • der Hauptaufenthaltort der adulten Tiere liegt im Kronenbereich der Bäume; sie werden meist nur vereinzelt angetroffen (nach starkem Wind auch im niedrigeren Vegetationsbereich,

etc.) • zusammen mit den fünf nahe verwandten Arten ist die *notata*-Artengruppe in Europa weit verbreitet (mit Ausnahme der nördlichen Teile Nordeuropas, des überwiegenden Teils der Iberischen Halbinsel und der Inseln des Mittelmeers).

Weiterführende Informationen

Bestimmung, Biologie, Ökologie, Faunistik: Aspöck H et al 1991 Die Raphidiopteren der Erde. Eine monographische Darstellung der Systematik, Taxonomie, Biologie, Ökologie und Chorologie der rezenten Raphidiopteren der Erde, mit einer zusammenfassenden Übersicht der fossilen Raphidiopteren (Insecta: Neuropteroidea). Mit 36 Bestimmungsschlüsseln, 15 Tabellen, ca. 3100 Abbildungen und ca. 200 Verbreitungskarten. Goecke & Evers, Krefeld, 2 Bände, 730 und 550 pp.

Video:

Eilegeverhalten . <https://www.youtube.com/watch?v=8mzZclKCoDI>.

Hystrichopsylla talpae / Maulwurfsfloh

Curtis, 1826

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Siphonaptera / Flöhe (80 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Hystrichopsyllidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) Größe UND (2) zwei Borsten auf dem vorletzten Absatz der Hinterschiene (-tibia) (drei bei der sehr ähnlichen Art *Hystrichopsylla orientalis*) UND (3) Borstenkämme (Ctenidien) auf Wange, vorderstem Teil des Bruststücks und Rückenplatten (Tergiten) der zweiten bis vierten Hinterleibssegmente vorhanden.

dealerweise Absicherung der Bestimmung anhand der Zahl der Borsten der Ctenidien mit Mikroskop: Wangenctenidien aus 9-11 Borsten beim Männchen, 10-12 beim Weibchen; Ctenidium auf Pronotum aus 42-52 Borsten beim Männchen, 45-58 beim Weibchen.

Größe

Adultes Männchen: Länge 3,5-5,0 mm;

Adultes Weibchen: Länge 4,0-6,0 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Bauten oder Nester der Wirte (Details siehe Gschichtln).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; Gesamtentwicklungsdauer vermutlich ähnlich wie beim Menschenfloh, etwa vier bis Wochen, je nach Temperatur; drei Larvenstadien; ganzjährig adult; Paarungen wurden in Oktober und März beobachtet.

Ernährung

Adulte: blutsaugende Außenparasiten (Ektoparasiten) an Kleinsäugetern, vor allem an Wühlmäusen und Spitzmäusen, regelmäßig auch am Europäischen Maulwurf →;

Larve: kein Parasit und hält sich auch nicht am Wirt auf, sondern ernährt sich im Wirtsnest von organischem Material wie Hautschuppen, Kot, eingetrocknetem Blut u.a.



Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Zusammen mit *H. orientalis* größte Flohart der europäischen Fauna (früher wurde *H. orientalis* im Unterartstatus geführt, *H. talpae orientalis*) • typische Flohgestalt: seitlich kompress, flügellos; wie bei allen Flöhen Mundteile stechend-saugend; Augen rückgebildet, nur als Rudimente erhalten • die Ctenidien unterstützen die Verankerung am Wirt • wie bei anderen Floharten ausgezeichnetes Sprungvermögen mit Hilfe der Hinterbeine • befällt diverse Kleinsäuger (Echte Mäuse, Fledermäuse, Nagetiere etc.), aber auch Zufallsfunde z.B. auf Hauskatze • der Maulwurfsfloh wird nicht unter den humanpathogenen Arten angeführt • in der Regel erfolgt die Blutmahlzeit täglich bis mehrmals am Tag, aber wie bei Flöhen generell beträchtliches Hungervermögen • *Hystrichopsylla talpae* ist ein regelmäßiger Nestfloh, wird aber selten in großer Anzahl angetroffen, weder am Wirt noch im Nest.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Smit FGAM 1957 Siphonaptera. Handbook for the identification of British insects vol.1, part 16. Royal Entomological Society of London, London, 94 pp; Lipatova I 2020 Data on the distribution of *Hystrichopsylla orientalis* fleas (Siphonaptera) in Lithuania. Biologija 66, 236-241.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Mahnert V 1969 Über Flöhe Tirols (Ins., Siphonaptera). Ber nat-med Ver Innsbruck 57, 159-178; Peus F 1938 Die Flöhe. Kennzeichen und Lebensweise, hygienische Bedeutung und Bekämpfung der für den Menschen wichtigen Floh-Arten. Leipzig, Schöps, 106 pp; Ressler F 1963 Die Siphonapterenfauna des Verwaltungsbezirkes Scheibbs (Niederösterreich). Z Parasitenkd 23, 470-490; Smit FGAM 1955 Siphonaptera. Catalogus Faunae Austriae 19, 1-10; Smit FGAM 1966 Siphonaptera. Insecta helvetica, Catalogus I, 1-107; Krasnov, Boris R. (2008). Functional and evolutionary ecology of fleas: a model for ecological parasitology. Cambridge University Press, Cambridge, MA, 593 pp.

Xenos vesparum / Feldwespen-Fächerflügler

Rossius, 1793

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Strepsiptera / Fächerflügler (15 spp. in Ö.) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Familie: Xenidae

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Weibchen: (1) larvenförmig UND (2) ohne Extremitäten (Beine, Flügel) UND (3) ohne Sinnesorgane (Augen, Fühler) UND (4) weibliche Puppenhülle (Puparium) ragt zwischen den Segmenten des Hinterleibs (Abdomen) einer Feldwespe (*Polistes spp.*) hervor.

Männchen: (1) kurze Fühler mit Verzweigung UND (2) Mundwerkzeuge verkümmert UND (3) große Augen UND (4) Vorderflügel stummförmig, Hinterflügel breit und fächerartig faltbar.

Größe

Adultes Männchen: Länge 2,0-3,0 mm,

Weibchen: Länge ca. 7,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Habitat der Wespengattung *Polistes* (Feldwespen): fast alle Lebensräume außer dichter Wald (z.B. Talfettwiese, Magerwiese, Ruderalflur, Trockenwiese, aber auch Park, Garten, Feldgehölz).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; das Weibchen ist lebendgebärend und verbleibt adult ausnahmslos in der Wirtswespe, das Männchen entwickelt sich ebenfalls in der Wirtswespe und lebt dann einen Tag frei, an dem es sich verpaart (Details siehe Gschichtln); zwei Generationen pro Jahr (bivoltin); in einem befruchteten *Xenos* Weibchen entwickeln sich etwa 1.000 Eier.

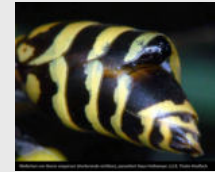
Ernährung

Körperflüssigkeit (Hämolymphe) der Feldwespe (*Polistes spp.*).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Im Mai verlassen die vorjährigen Feldwespenköniginnen ihr Winterquartier; aus den Königinnen, die von *Xenos*-Weibchen parasitiert sind, schlüpfen noch im *Xenos*-Mutterleib (ovovivipar) die < 0,5 mm großen Larven, die an die Dreiklauer-Larven von Ölkäfern (z.B. Schwarzblauer Ölkäfer →) erinnern und sich in der Vegetation verteilen; sie lassen sich von Feldwespenarbeiterinnen ins Wespennest tragen (Phoresie); dort befällt jede *Xenos*-Larve eine Wespenlarve und bohrt sich in diese ein; *Xenos vesparum* steuert ab nun hormonell das Verhalten der Wirtswespe; diese verliert ihr soziales Verhalten, kümmert sich nicht mehr um ihre Aufgaben, verlässt das Nest und hält sich alleine in der Vegetation auf; nach fünf Larvenstadien wird eine braune Puppenhülle (Puparium) gebildet, welche durch die Gelenkhäute am Hinterleib der Wespe mit einem Teil ins Freie durchbricht; so kann das geflügelte *Xenos*-Männchen später ausschlüpfen; das weibliche Puparium ist flacher und bleibt immer um das adulte Weibchen erhalten; nur Kopf und Bruststück mit der Begattungsöffnung ragen aus der Feldwespe; im Juni Gruppenpaarung an einem geeigneten Ort, zu dem *Xenos* die Wespe steuert; dort schlüpft das geflügelte adulte Männchen aus der Wespe aus und

verpaart sich • im Juli erscheint dann die zweite Welle von *Xenos*-Larven, die sich wieder jeweils von einer Feldwespe ins Nest tragen lassen; dort befallen sie diesmal Königinnenlarven; sie überwintern in den ausgeflogenen Jungköniginnen, bevor der Zyklus im Frühjahr wieder von vorne beginnt • das Männchen lebt nur etwa einen Tag frei • die befallenen Wespen nennt man „stylopiert“ (benannt nach einer anderen Fächerflüglergattung, *Stylops*) • bei mehrfachem Befall ist der Hinterleib der Wespe stark deformiert • der bisherige „Rekord“ liegt bei sieben Puparien bei einem Wespenindividuum • Wespen mit verlassenen Männchen-Puparien sterben bald, da durch diese Öffnungen leicht Bakterien eindringen • meist wird die häufigste heimische Feldwespenart, Haus-Feldwespe → (*Polistes dominula*) parasitiert; *Xenos vesparum* wurde aber schon bei mehreren weiteren Feldwespenarten nachgewiesen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Mandery K 2016 Über Fächerflügler (Strepsiptera) bei Hautflüglern (Hymenoptera) in Franken und darüber hinaus. Galathea 32, 83-99; Weltner L 2018 Vier Kurzberichte zu *Xenos vesparum* (Rossi, 1793) Fächerflügler (Strepsiptera). Galathea 34, 31-39; Van der Dunk K 2018 Zur Biologie von *Xenos vesparum* (Rossi, 1793). Galathea 34, 27-30.

Drusus discolor

Rambur, 1842

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Trichoptera / Köcherfliegen (310 spp. in Ö.) Malicky H 2014 Denisia 34, 1-280
Familie: Limnephilidae (106 spp. in Ö.) Schmidt-Kloiber A, Hering D 2015 <https://www.freshwaterecology.info/>

Bestimmung (Tirol)

(Photo oder 20× Lupe)

Larve: (1) Kopf und Halsschild mit dichter, filzartiger Behaarung und langen Borsten UND (2) glatter Köcher aus kleinen mineralischen Partikeln UND (3) am Vorderende des Köchers meist schräg nach hinten gerichteter Schopf aus feinen Pflanzenfasern.

Adulte Tiere im Feld nicht bestimmbar.

Größe

Kopfkapselbreite im fünften Larvenstadium 1,2-1,3 mm und Länge 10-14 mm.

Höhenverbreitung (Tirol)

Submontan bis alpin.

Habitat (Tirol)

Kalte, schnell fließende Bäche.

Entwicklung / Phänologie (Tirol)

Holometabol; eine Generation pro Jahr (univoltin); fünf Larvenstadien; zweites und drittes Larvenstadium überwintern im Bach; Verpuppung im Mai / Juni; adulte Tiere fliegen im Juni / Juli.

Ernährung

Larve: filtriert organisches Material und kleine Beutetiere aus der Welle.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Kann in natürlichen, kaum verunreinigten (oligosaproben) Quell- und Oberlaufbächen bis zu 80 % der Köcherfliegengemeinschaft ausmachen • meist unter, zwischen und auf Moospolstern in schnellfließenden Abschnitten zu finden • die Larve spinnt einen Köcher für die Nahrungsaufnahme an das Substrat; anschließend bildet sie mit ausgestreckten Beinpaaren, langen Borstenreihen (an Kopf, Halsschild und Beinen) und der filzartigen „Behaarung“ einen Korb mit Reuseneffekt • Schopf aus Pflanzenfasern kann als Ruder dienen, um den glatten stromlinienförmigen Köcher in der starken Strömung zusätzlich zu stabilisieren; eventuell auch Abdriftschutz • vor der Verpuppung befestigt die Larve den Köcher an einem Stein und verschließt ihn • nach ca. vier Wochen beißt sich die Puppe aus dem Köcher und schwimmt an Land, wo die Häutung zum adulten Tier stattfindet • adulte Köcherfliegen sind sehr unauffällig und meist in der Ufervegetation vorzufinden • viele Arten in der Unterfamilie Drusinae kommen weltweit nur in einem kleinen Gebiet vor („Mikro-Endemiten“) • deshalb werden die Drusinae oft als Modellorganismen für evolutionäre Prozesse untersucht • innerhalb der Gattung gibt es sehr unterschiedliche Ernährungsweisen, hydrologische Nischen und Evolutionsmuster in Zeit und Raum (Phylogeographie) • bis heute ist es ungeklärt, ob es sich bei *Drusus discolor* um eine weitverbreitete Art oder um einen Artkomplex von fünf kleinräumiger verbreiteten, morphologisch nicht oder kaum unterscheidbaren (kryptischen) Arten handelt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Waringer J, Graf W 2011 Atlas der mitteleuropäischen Köcherfliegenlarven / Atlas of Central European Trichoptera Larvae. Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, 468 pp; Malicky H 2004 Atlas of European Trichoptera. 2. Aufl. Springer, Springer Science & Business Media, Dordrecht, 194 pp; Vitecek S et al 2020 A new Drusinae species from the western Alps with comments on the subfamily and an updated key to filtering carnivore larvae of Drusinae species (Insecta: Trichoptera: Limnephilidae). Zootaxa 4790, 491-504.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Malicky H 2014 Lebensräume von Köcherfliegen (Trichoptera). Denisia 34, 1-280; Graf W et al 2016 Dataset „Trichoptera“, <https://www.freshwaterecology.info/>; Oláh J et al 2017 Revision of Drusinae subfamily (Trichoptera, Limnephilidae): divergence by paraproct and paramere: speciation in isolation by integration. Opuscula Zoologica, Budapest, 48 (Suppl 1), 3-228; Vitecek S et al 2015 A hairy case: the evolution of filtering carnivorous Drusinae (Limnephilidae, Trichoptera). Mol Phylogenet Evol 93, 249-260; Pauls SU et al 2006 Phylogeography of the montane caddisfly *Drusus discolor*: evidence for multiple refugia and periglacial survival. Mol Ecol 15, 2153-2169.

Oligotricha striata

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Trichoptera / Köcherfliegen (310 spp. in Ö.) Malicky H 2014 Denisia 34, 1-280
Familie: Phryganeidae

Bestimmung (Salzburg)

Larve: (1) zwei braune Längsstreifen an Kopf und Brust UND (2) Köcher aus spiralig angeordneten Pflanzenteilen; links- oder rechtsgewunden; 9-15 Windungen; bis zu 4 cm lang. Adulte (Artansprache nur für Geübte, anhand genitalmorphologischer Merkmale): dunkelbraun, mit schwarzer, hervortretender Äderung der Flügel.

Größe

Adulte: bis 2 cm Flügellänge.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Moor, saurer Hochalmtümpel, pflanzenreiches Stillgewässer.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Holometabol; larvale Entwicklung scheint mit dem Laichen des Grasfroschs synchronisiert zu sein, von dessen Eiern sich die Larve ernährt.

Ernährung

Larve: räuberisch von Wasserinsekten und Froschlaich;

Adulte: Blütennektar (reduzierte Mundwerkzeuge).

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

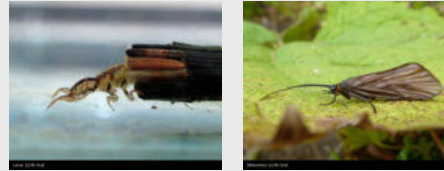
Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Stark gefährdet (EN - endangered)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Vertreter der Familie sind die größten Köcherfliegen in Europa • der Name *Oligotricha* bedeutet Wenighaar (*oligos* = wenig; *thrix*, zweiter Fall *trichos* = Haar), wobei die Köcherfliegen übersetzt generell Haarflügler heißen (Trichoptera; *pteron* = Flügel) • die Köcher der Phryganeiden-Gattungen *Oligotricha*, *Agrypnia* und *Phryganea* sind aus spiralig angeordneten Pflanzenteilen gebaut; dabei werden Gras-, Laichkräuter- oder Armleuchteralgenstücke parallel zur Längsachse eingebaut, wobei das neu hinzuzufügende Stück bei gleichbleibender Länge immer das vorhergehende etwas überragt; die Köcher können innerhalb einer Art links- oder rechtsgewunden sein und vier Zentimeter Länge erreichen • man könnte meinen, dass der Artnamen *striata* (= gestreift) sich auf das Aussehen der Larven bezieht, doch der Beschreiber Linnaeus, der vermutlich die schwarze Flügeladerung gemeint hat, kannte die Larve nicht; sie wurde erst 150 Jahre danach beschrieben • die Larven bewegen sich hektisch am meist schlammigen Gewässergrund auf der Suche nach Beute • die dunkelbraunen Adulttiere sind am Rand ihrer Brutgewässer auf der Ufervegetation zu finden.

Weiterführende Informationen

An der Universität für Bodenkultur in Wien wird die Art in den folgenden Lehrveranstaltungen (auch Externe willkommen) zu Bestimmung, Biologie und Ökologie behandelt: Ecology and taxonomy of selected invertebrate groups, Benthic invertebrate status assessment, Taxonomy and ecology of benthic invertebrates.

Bestimmung: Wiggins GB 1996 Larvae of the North American caddisfly genera (Trichoptera). University of Toronto Press, Toronto, 457 pp; Wiggins GB 1998 The caddisfly family Phryganeidae (Trichoptera). University of Toronto Press, Toronto, 306 pp; Waringer J, Graf W 2011 Atlas der mitteleuropäischen Köcherfliegenlarven. Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, 469 pp; Malicky H 2010 Atlas of European Trichoptera / Atlas der Europäischen Köcherfliegen / Atlas des Trichoptères d'Europe. Springer, Dordrecht, 387 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Wesenberg-Lund C 1943 Biologie der Süßwasserinsekten. Gylendalske Boghandel, Nordisk Forlag und Springer, Kopenhagen, Wien, 682 pp; Majecki J, Malysz K 1992 Trichoptera predation on amphibian eggs: effects of high energy food on the life history of *Oligotricha striata*. Poster at the 7th International Symposium on Trichoptera; Umea, Sweden, 3-8 August 1992.

Video:

Larve auf Beutefang -

<https://www.youtube.com/watch?v=mzD-higr6lu0>.

Ctenolepisma longicaudatum / Papierfischchen

Escherich, 1905

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Zygentoma / Fischchen (7spp. in Ö.) Zimmermann K 2022 16.5 Fischchen (Zygentoma). Entomofauna M4, 158 - 159.
Familie: Lepismatidae / Schuppenfischchen (5spp. in Ö.) Zimmermann K 2022 16.5 Fischchen (Zygentoma). Entomofauna M4, 158 - 159.

Bestimmung (Salzburg)

Adult: (1) Flügelloses Urinsekt mit (2) langgestrecktem, spindelförmigem Körper. Der (3) Hinterleib (Abdomen) läuft nach hinten zu (verjüngend). Hier befinden sich auch die (4) gattungstypischen Borstenkämme (Stereomikroskop): auf den abdominalen Tergiten 2-7 beidseits drei Borstenkämme in kurzen Querreihen. Das Papierfischchen besitzt (5) drei lange fadenförmigen Fortsätze (nach hinten ausgestreckter Endfaden / Terminalfiliolium und zwei seitliche Cerci). Sowohl die Schwanzanhänge als auch die (6) gegliederten Geißelantennen sind über körperlange und nicht pigmentiert. Das erwachsene Tier ist (7) oberseits (dorsal) gleichmäßig grau beschuppt, die Schuppen verdecken die (8) gelblichweiße Kutikula. Auf der Bauchseite des Hinterleibes sind (9) zwei Paar Styli vorhanden, das sind gegliederte, beinähnliche Anhänge. (10) Köpfchen sind auffällig stark behaart

Weibchen: dünner, extrem langer Ovipositor, der weit über das Hinterende hinausragt (wissenschaftliche Artname „longicaudata“ = „langgeschwänzt“)

Männchen: ohne sog. Paramere.

Nymphen: nur 2mm lang direkt nach dem Schlüpfen aus dem Ei, schuppenlos (hellere Farbe)

Größe

Adulte: 11-15 mm lang (ohne Anhänge)

Nymphen: 2mm (frischgeschlüpft)

Höhenverbreitung (Salzburg)

Kollin bis untermontan

Habitat (Salzburg)

In Mitteleuropa nur in Gebäuden, dort tagsüber in Sockelleisten oder anderen Spalten versteckt. Meistens wird diese Art durch Lager- und Versandmaterial verschleppt.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Die Lebensdauer der Papierfischchen beträgt 3-10 Jahre. Die Entwicklung ist langsam und stark temperaturabhängig, so kann die Larvalphase zwischen 18 Monaten und drei Jahren ausmachen. Ein geschlechtsreifes Weibchen legt etwa 50 Eier pro Jahr, die bevorzugt in kleinen Gruppen (2-20 Stück) an rauen Oberflächen und in Spalten abgelegt werden. Nach ca. zwei Monaten schlüpfen



die Nymphen aus den Eiern. Nach ca. 13 Häutungsstadien werden die Papierfischchen geschlechtsreif (Dauer ca. 19 Monate). Selbst nach dem Erreichen des adulten Stadiums häuten sich die Tiere noch ca. 3-5 mal pro Jahr.

Ernährung

Omnivor; vor allem: Cellulose, Stärke, Dextrin. Als Generalist ernähren sie sich von sowohl pflanzlichen als auch tierischer Nahrung und Speiseresten (Mehl, Brotkrumen etc.). Da Papierfischchen Cellulose verdauen können, findet man sie häufig in Archiven, wo sie sich von Papier und Karton ernähren.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Lichtscheue, nachtaktive Tiere. • Benötigen konstante 20-24 °C, bevorzugen hohe Luftfeuchte, kommen aber mit weniger zurecht. • *Ctenolepisma longicaudatum* kann mit Verpackungsmaterialien, Büro- und Hygieneartikel aus Cellulose eingeschleppt werden. Mit der körpereigenen Cellulase (Verdauungsenzym) können die für andere Organismen schwerverdaulichen Fasern verdaut werden. • Papierfischchen sind weltweit in Gebäuden verbreitet und stammen wahrscheinlich aus Afrika. Im Gegensatz zu den nahverwandten

Silberfischchen kommen sie mit trockenen Umweltbedingungen wesentlich besser zurecht. • Seit 2003 ist das Papierfischchen auch in Österreich nachgewiesen. Einen Winter draußen in der Natur würde es nicht überleben, aber in den Museen fühlt es sich ganzjährig wohl. Heute ist *C. longicaudatum* der häufigste Schädling in Österreichs Archiven. Auch in anderen mitteleuropäischen Ländern führt es zu großen Problemen. • Aufgrund seiner Ähnlichkeit zum Silberfischchen wurde die Art lange übersehen. Unterscheidung zu *Lepisma saccharina* (Silberfischchen): Das kleinere Silberfischchen besitzt Cerci, die deutlich kürzer als die Körperlänge sind und schräg nach hinten getragen werden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Schmidt C & Nuß M 2020 Papierfischchen (*Ctenolepisma longicaudatum* Escherich, 1905). Insekten-Sachsen, <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=91590> (letzter Zugriff: 04.02.2025)

Biologie, Ökologie, Faunistik: Schaefer M, Brohmer P, Ansorge H 2018 Brohmer - Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. 25., durchgesehene Aufl. Wiebelsheim: Quelle & Meyer; Mégroz A 2025 *Ctenolepisma longicaudatum* (Papierfischchen). Insects.ch, St. Gallen, <https://www.insects.ch/art/ctenolepisma-longicaudatum> (letzter Zugriff: 04.02.2025); Norwegian Institute of Public Health 2021 Long-tailed silverfish. NIPH, <https://www.fhi.no/en/pe/skadedyrveiledere/other-insects/long-tailed-silverfish/?term=#appearance> (letzter Zugriff: 04.02.2025); Felke M 2025 Papierfischchen - *Ctenolepisma longicaudatum*. Institut für Schädlingskunde, Reinheim, <https://schaedlingskunde.de/schaedlinge/steckbriefe/fischchen/papierfischchen-ctenolepisma-longicaudatum/papierfischchen-ctenolepisma-longicaudatum/> (letzter Zugriff: 04.02.2025); Felke M 2025 *Ctenolepisma longicaudatum* - Papierfischchen. Institut für Schädlingskunde, Reinheim, <https://schaedlingskunde.de/schaedlinge/steckbriefe/fischchen/papierfischchen-ctenolepisma-longicaudatum/papierfischchen-ctenolepisma-longicaudatum/> (letzter Zugriff: 04.02.2025); McLeod R, Entz C, Brummermann M, Belov V & Maxwell EC 2020 *Ctenolepisma longicaudatum* - Gray Silverfish. Bugguide - Iowa State University, <https://bugguide.net/node/view/151414> (letzter Zugriff: 04.02.2025); Czepl R 2024 Das Tier, das Bücher frisst. ORF, Wien, <https://science.orf.at/stories/3225387/> (letzter Zugriff: 04.02.2025); Zips M 2024 Museumsschädlinge: Es krabbelt im Museum. Süddeutsche Zeitung, München, <https://www.sueddeutsche.de/panorama/museum-wien-schaedlinge-papierfischchen-motten-bekaempfung-li.3163833> (letzter Zugriff: 04.02.2025)

Lepisma saccharinum / Silberfischchen

Linnaeus, 1758

Klasse: Insecta / Insekten (40.000 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Zygentoma / Fischchen
Familie: Lepismatidae

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) einfarbig silbergrau-be- schuppt UND (2) Länge der Fühler bis drei Viertel der Körperlänge UND (3) drei Hinterleibsanhänge von höchstens halber Körperlänge UND (4) Rückenseite nur mit einzelnen Haaren, ohne Haarbüschel.

Größe

Adulte: Länge 11 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

An den menschlichen Siedlungsbereich gebunden (synanthrop).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ametabol (keine Metamorphose und auch adulte Tiere häuten sich); Lebenserwartung zwei bis fünf Jahre; das Männchen setzt ein Samenpaket ab, welches das Weibchen aufnimmt; dieses legt etwa zehn Eier in feuchtwarmen Verstecken ab; die Larven durchlaufen acht Häutungen bis zum Adultstadium.

Ernährung

Wenig wählerisch; stärke- und zuckerhaltige Substrate werden bevorzugt.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:



Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

Die Ordnung der Fischchen umfasst sieben Arten in Österreich (E. Christian, pers. Mitt.) • das Silberfischchen ist als einzige Art der Ordnung weltweit verbreitet und benötigt eine feuchtwarme Umgebung • es ist in der Lage mithilfe bestimmter körpereigener Enzyme, den Cellulasen, Zellulose zu verdauen • der schlechte Ruf als Schädling ist im häuslichen Bereich nicht immer berechtigt, es entstehen nur selten Schäden, z.B. in Bibliotheken durch Fraß an historischen Büchern; je nach Sichtweise könnte das Silberfischchen durchaus auch als „nützlich“ eingestuft werden, da es gerne Schimmelpilze und Hausstaubmilben verzehrt • neben diversen Lebensmitteln frisst es auch Abenteuerliches: vom Kleber in Buchbindungen bis hin zu Textilien aus Natur- und Kunstfaser • die Tiere können sehr lange ohne Nahrung auskommen • nachtaktiv und lichtscheu; bei Licht verstecken sich die Tiere in Ritzen und Spalten • beim Paarungsritual wird vom Männchen ein gemeinsamer „Tanz“ begonnen, wobei es schlussendlich sein Samenpaket in ein Gespinst ablegt; dieses wird anschließend vom Weibchen aufgenommen • die Entwicklung zum adulten Tier ist, abhängig von der Temperatur, nach etwa einem Jahr abgeschlossen, wobei das adulte Fischchen weiterhin wächst und sich bis zu vier Mal im Jahr häutet; bei Temperaturen unter 20 °C ist keine Vermehrung mehr möglich • Hauptprädatoren im Haus sind Ohrwürmer und Spinnentiere.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Nuß M, Schmidt C 2021 Fischchen (Zygentoma), <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=13901>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt.

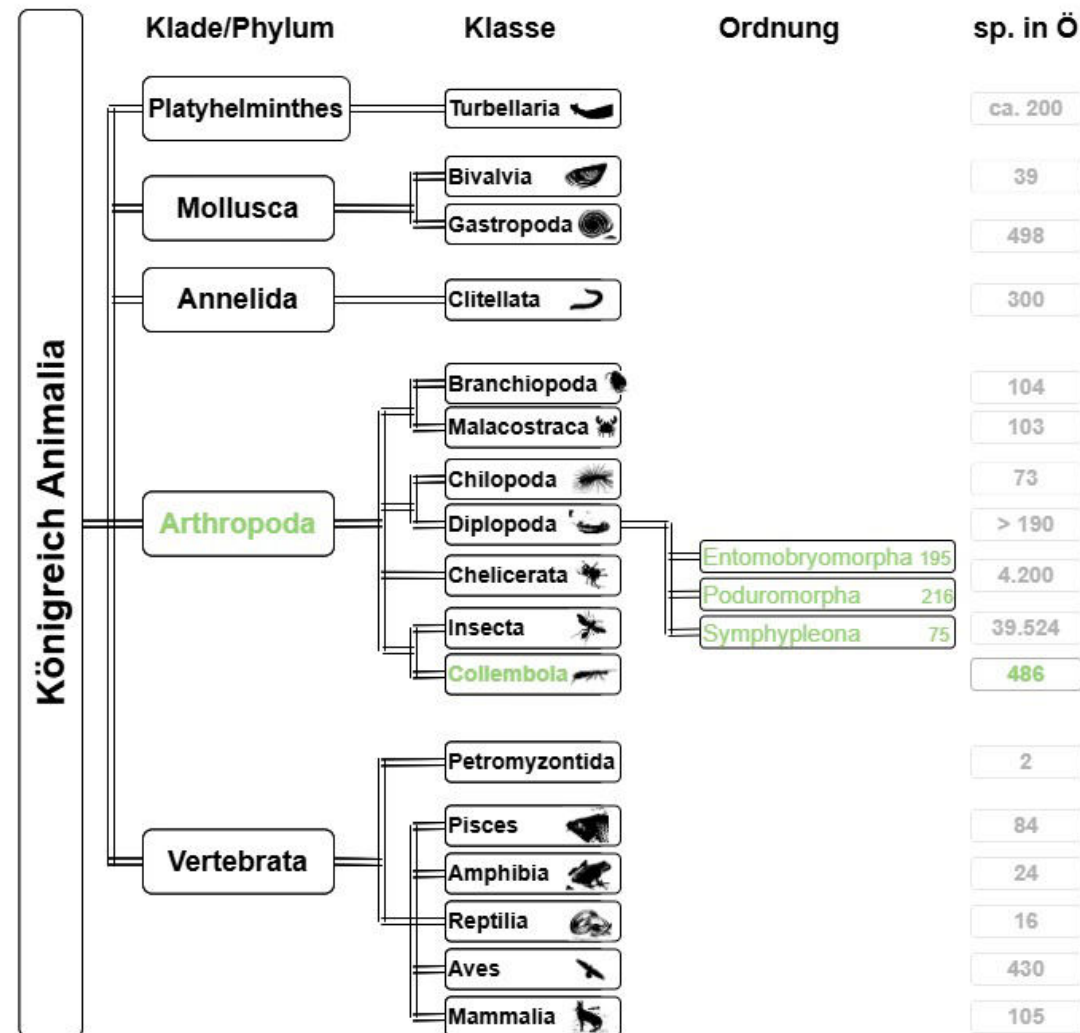
Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Palissa A 1964 Ap- terygota – Urinsekten. – Die Tierwelt Mitteleuropas IV/1a. Quelle & Meyer, Leipzig, 407 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Zimmermann K 2016 Kammfischchen (Ctenolepisma lineata Fabricius, 1775) und weitere synanthrop lebende Lepismatidae (Zygentoma) in Österreich. – inatura- Forschung online 31, 1-6; Manishkumar JJ et al 2020 Silverfish (Lepisma saccharina): an overview and their management. Agriculture & Food: e-Newsletter 2, 490-493; En OQ 2016 Lepisma saccharina – common silverfish, <https://wiki.nus.edu.sg/display/TAX/Lepisma+saccharina+-+Common+-Silverfish>.

Video:

Fortbewegung - <https://www.inaturalist.org/photos/47022489>.

Collembola / Springschwänze



Orchesella cincta / Gegürtelter Springschwanz

Linnaeus, 1758

Klasse: Collembola / Springschwänze (486 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria

155, 1-18

Ordnung: Entomobryomorpha (195 spp. in Ö.) Querner P 2008 Checklisten der Fauna Österreichs 3, 1-26

Familie: Entomobryidae (86 spp. in Ö.) Querner P 2008 Checklisten der Fauna Österreichs 3, 1-26

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe!)

Adulte: (1) Lang und teils abstehend behaart, besonders dicht in der vorderen Körperhälfte; Schuppen fehlen UND (2) Fühler sechsgliedrig, aber oft unvollständig regeneriert UND (3) Pigmentmuster variabel, aber rückseitig auf dem 3. Hinterleibssegment hebt sich eine breite dunkle Querbinde vom hellen Hinterrand des 2. Segments ab, besonders deutlich bei schwach pigmentierten Tieren UND (4) zweites Fühlerglied an kopfabgewandtem Ende hell.

Größe

Adulte: Länge 3-5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin; wird mit zunehmender Höhe seltener.

Habitat (Salzburg)

Auf Böden von Wiese, Garten, Wald (Laubstreu); gelegentlich auf Baumstamm.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Geschlechtsreif nach ca. elf Häutungen, danach weitere Häutungen bis zum Lebensende; Samenübertragung und Eiablage von Frühling bis Herbst; überwintert juvenil und adult.

Ernährung

Pflanzlicher Detritus samt mikrobiellem Bewuchs; nimmt möglicherweise selektiv Pilze auf.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl

In Österreich umfasst die Gattung *Orchesella* 23 wegen variabler Färbung teils schwierig zu unterscheidende Arten • *O. cincta* gehört zu den großen Springschwänzen • die Art zeigt alle Merkmale eines Springschwanzes der Bodenoberfläche: groß, sehr agil, lange Beine und Fühler, voll entwickelte, lange Sprunggabel, maximale Einzelaugenzahl (acht pro Kopfseite), Pigmentierung • alle Entwicklungsstadien und beide Geschlechter einander sehr ähnlich • sexuell aktive und inaktive Stadien wechseln einander regelmäßig ab • Stress (z.B. Trockenheit, Hunger) kann die Häutungszyklen in der Population synchronisieren (deshalb sind oft deutlich definierte Größenklassen zu unterscheiden) • indirekte Samenübertragung ohne Kontakt der Partner: von Pheromonen angelockt streift das Weibchen mit der Geschlechtsöffnung das Samentröpfchen von einer 0,3 mm hohen Spermatophore ab • die wasserabweisende Körperoberfläche der Springschwänze hilft mit der hohen Bakterien- und Pilzlast des Lebensraums zurechtzukommen und ist im Visier der Materialforschung: *O. cincta* hat als Speziallösung eine Kombination aus Struktur und Chemie evolviert, die leichter zu imitieren ist als jene anderer Springschwänze • verbreitet in Westasien und Europa, in Nordamerika wiederholt eingeschleppt und hat dort auch in natürlichen und naturnahen Lebensräumen

Populationen etabliert (invasive Art) • kann auf kontaminierten Böden Schwermetallresistenz erwerben.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Palissa A 1964 Apterygota – Urinsekten. Die Tierwelt Mitteleuropas IV/1a, 407 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Törne E v 1958 Faunistische Befunde einer Untersuchung des Collembolenbesatzes im Exkursionsgebiet von Innsbruck. Acta zool crac 2, 637-689; Kopeszki H & Meyer E 1996 Species composition and abundance of Collembola in forest soils in the provinces of Bozen and Trient (Italy). Ber Naturwiss-med Ver Innsb 83, 221-237; Hopkin SP 1997 Biology of the springtails (Insecta: Collembola). Oxford University Press, Oxford, 330 pp; Bellinger PF et al 1996-2021 Checklist of the Collembola of the World, <https://www.collembola.org/>; Schmuser L et al 2020 Role of surface chemistry in the superhydrophobicity of the springtail *Orchesella cincta* (Insecta: Collembola). ACS Appl Mater Interfaces 12, 12294-12304.

Video:

Gehen, Sprung - <https://www.youtube.com/watch?v=JDt5gYwDlXU>.

Desoria saltans / Gletscherfloh

Nicolet, 1841

Klasse: Collembola / Springschwänze (486 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria

155, 1-18

Ordnung: Entomobryomorpha (195 spp. in Ö.) Querner P 2008 Checklisten der Fauna Österreichs 3, 1-26

Familie: Isotomidae (93 spp. in Ö.) Querner P 2008 Checklisten der Fauna Österreichs 3, 1-26

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) der gesamte Körper (auch Fühler, Beine und Sprunggabel) tief blauschwarz UND (2) Fühler etwas länger als der Kopf, Sprunggabel (Furca) etwas kürzer als die halbe Körperlänge UND (3) Körperbehaarung dicht, kurz, anliegend.

Größe

Adulte: Länge bis 2,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Nival.

Habitat (Salzburg)

Lebt auf Gletschern in der Grenzschicht zwischen Schnee und Eis, in Ritzen des Eises und unter Felsbrocken auf dem Gletscher; in kleinen Vertiefungen und Kryokonitlöchern (siehe Gschichtln) gelegentlich in großer Zahl.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Gesamte Entwicklung im Gletscherfirn; ganzjährig anzutreffen; aus den einzeln abgelegten orangegelben Eiern schlüpfen rötliche Jungtiere, die den adulten Tieren relativ ähnlich sehen; in den folgenden zwei Jahren häuten sie sich mindestens zwölfmal bis zur Geschlechtsreife.

Ernährung

Angewehrte Substanzen (Pollen, Kryokonit, Pflanzenreste), Schneeealgen wie *Chlamydomonas nivalis*.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Als einziges Tier ganzjährig am Gletscher aktiv • oft in Löchern, die durch Kryokonit (dunkle Ablagerungen von organischen und mineralischen Substanzen) entstanden sind: die dunkle Farbe bewirkt eine Erhöhung der Temperatur, wodurch das Eis schmilzt • Wohlfühltemperatur um 0 °C (Temperaturen über 12 °C sind tödlich) • der Gletscherfloh produziert unterschiedliche Alkohole und Zucker als Frostschutzmittel; dadurch Überleben bis unter -15 °C möglich • Fluchtverhalten durch Abspringen mittels Sprunggabel • kann ein Alter von mehreren Jahren erreichen • erscheint auf der Gletscheroberfläche, wenn Schmelzwasser die Hohlräume im Eis überflutet – also nicht, um sich an der Sonne zu wärmen • wird auch heute noch gelegentlich als *Isotoma saltans* bezeichnet • darf nicht mit „Schneeflöhen“ verwechselt werden: diese Collembolen erscheinen auf der Schneeoberfläche unterhalb der Nivalstufe.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Potapow M 2001 Isotomidae. Synopses on Palaearctic Collembola, vol. 3. Staatl Mus Naturkunde, Görlitz, 601 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Handschin E 1924 Die Collembolenfauna des Schweizerischen Nationalparks. Denkschr Schweiz natforsch Ges 60, 89-174; Steinböck O 1931 Zur Lebensweise einiger Tiere des Ewigschneegebietes. Z Morph Ökol Tiere 20, 707-718; Steinböck O 1939 Der Gletscherfloh. Z Dt Österr Alpenverein 70, 138-147; An der Lan H 1963 Neu- es zur Tierwelt des Ewigschneegebietes. Zool Anz Suppl 26, 673-678; Schaller F 1963 Beobachtungen am Gletscherfloh *Isotoma saltans* (Nicolet 1841). Zool Anz Suppl 26, 679-682; Kopeszki H 1988 Zur Biologie zweier hochalpiner Collembolen – *Isotomurus pallipes* (Uzel, 1891) und *Isotoma saltans* (Nicolet, 1841). Zool Jb Syst 115, 405-439; Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp.

Podura aquatica / Schwarzer Wasserspringer

Linnaeus, 1758

Klasse: Collembola / Springschwänze (486 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria

155, 1-18

Ordnung: Poduromorpha (216 spp. in Ö.) Querner P 2008 Checklisten der Fauna Österreichs 3, 1-26

Familie: Poduridae (1 sp. in Ö.) Querner P 2008 Checklisten der Fauna Österreichs 3, 1-26

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) Fühler kaum länger als der Kopf; Rumpf gedrungen zylindrisch, spärlich kurz behaart, wirkt runzelig UND (2) Jungtiere rostrot; ältere Stadien dunkel blaugrau mit hellerer Sprunggabel (Furca) und rötlichen Fühlern und Beinen UND (3) Furca reicht bis zum zweiten Beinpaar, die paarigen Teile sind wie Würstchen gegeneinander gekrümmt.

Größe

Adulte: Länge bis 1,5 mm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Oberfläche stehender Gewässer und Gewässerrand.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Überwintert in feuchtem Boden am Gewässerrand; Fortpflanzung in der frostfreien Zeit.

Ernährung

Abgestorbene Pflanzenteile, Detritus, Algen, Mikroorganismen auf der Wasseroberfläche und am Ufer.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Kann das gesamte Leben auf der Wasseroberfläche zubringen: typischer Vertreter des sogenannten Epineustons • oft in großer Dichte auf und um Wasserpflanzen (Aggregationspheromon) • bewegt sich im Unterschied zu bodenbewohnenden Springschwänzen dem Licht zu (positiv phototaktisch) • beiderseits ein Doppelauge: zwei obere sind von sechs unteren, anders gebauten Einzelaugen (Ommatidien) abgerückt • die unteren Ommatidien dienen der Wahrnehmung von horizontal polarisiertem Licht zum Auffinden von Wasserflächen • die Furca ist so gestaltet, dass sie beim Sprung das Wasserhäutchen nicht durchstößt • Männchen setzt auf der Wasseroberfläche rund um das etwas größere Weibchen in kurzen Abständen Samenpakete (Spermatophoren) ab, so dass das Weibchen beim Weiterwandern sicher mit einem Samentröpfchen in Berührung kommt • der schwedische Baron Carl De Geer hat 1740 die ersten vier Collembolenarten wissenschaftlich beschrieben und naturgetreu abgebildet; *Podura aquatica* war darunter.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Palissa A 1964 Apterygota – Urinsekten. Die Tierwelt Mitteleuropas IV/1a, 407 pp; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hopkin SP 1997 Biology of the springtails (Insecta: Collembola). Oxford University Press, Oxford, 330 pp; Schliwa W, Schaller F 1963 Die Paarbildung des Springschwanzes *Podura aquatica* (Apterygota, Collembola). Naturwissenschaften 50, 698; Paulus HF 1970 Das Komplexauge von *Podura aquatica*: ein primitives Doppelauge. Naturwissenschaften 57, 502; Bellinger PF et al 1996-2021 Checklist of the Collembola of the World, <http://www.collembola.org>; Egri A et al 2016 Polarization sensitivity in Collembola: an experimental study of polarotaxis in the water-surface-inhabiting springtail *Podura aquatica*. J Exp Biol 219, 2567-2575.

Allacma fusca / Dunkelbrauner Kugelspringer

Linnaeus, 1758

Klasse: Collembola / Springschwänze (486 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria

155, 1-18

Ordnung: Symphypleona / Kugelspringer (75 spp. in Ö.) Querner P 2008 Checklisten der Fauna

Österreichs 3, 1-26

Familie: Sminthuridae (10 spp. in Ö.) Querner P 2008 Checklisten der Fauna Österreichs 3, 1-26

Bestimmung (Salzburg)

(Photo oder 20× Lupe)

Adulte: (1) Rumpfssegmente großteils verschmolzen und rucksackförmig aufgewölbt (Kugelspringer) UND (2) Fühler mit einem Winkel zwischen drittem und viertem Antennenglied, letzteres in ca. 15 Ringel unterteilt UND (3) glänzend braun mit dunklen Punkten oder Flecken bis nahezu einheitlich schwarz (Jungtier rötlich) UND (4) Kopf und Rumpf schütter mit langen, abstehenden Borsten besetzt.

Größe

Adulte Weibchen bis 4 mm,

Männchen etwas kleiner.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (bis zur Waldgrenze).

Habitat (Salzburg)

Wald und Gebüsch; in der Laubstreu, an Baumstämmen und Strünken; auch unter Steinen, unter loser Borke und an Pilzen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Jungtiere erscheinen im April; Samenübertragung und Eiablage bis in den Herbst; höchste Individuendichte im Hochsommer; überwintert im Eistadium.

Ernährung

Bestandesabfall (Detritus) mit den darauf wachsenden Mikroorganismen; Pilze; Algen auf Baumstämmen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Größter Kugelspringer Europas • wurde zum Insekt des Jahres 2016 gewählt • in der Jugend feuchtebedürftig, später relativ trockenresistent • bei nassem Wetter klettert er Baumstämme hoch und weidet dort den Algenbewuchs ab • Weibchen wird durch Geruchsstoffe oder sanfte Berührungen des Männchens zum Samenpaket (Spermatophore) geleitet, ein ritualisiertes Paarungsspiel wie bei einigen anderen Kugelspringern findet aber nicht statt • mehrere Stunden alte, nicht mehr befruchtungsfähige Spermatophoren werden vom Männchen gefressen und durch frische ersetzt • der Dunkelbraune Kugelspringer springt oft weiter als 20 cm; kann die Landeposition nicht beeinflussen, kommt aber innerhalb von Zehntelsekunden wieder auf die Beine • Springschwänze rotieren zwischen Absprung und Landung um die Querachse; bei Kugelspringern wurden bis über 22.000 Umdrehungen pro Minute gemessen (zum Vergleich: landläufige Küchenmixer schaffen meist bis 20.000 Umdrehungen pro Minute, nur hochpreisige Profigeräte übertreffen diesen Wert deutlich), die Absprunggeschwindigkeit liegt bei 5 km/h.

Weiterführende Informationen

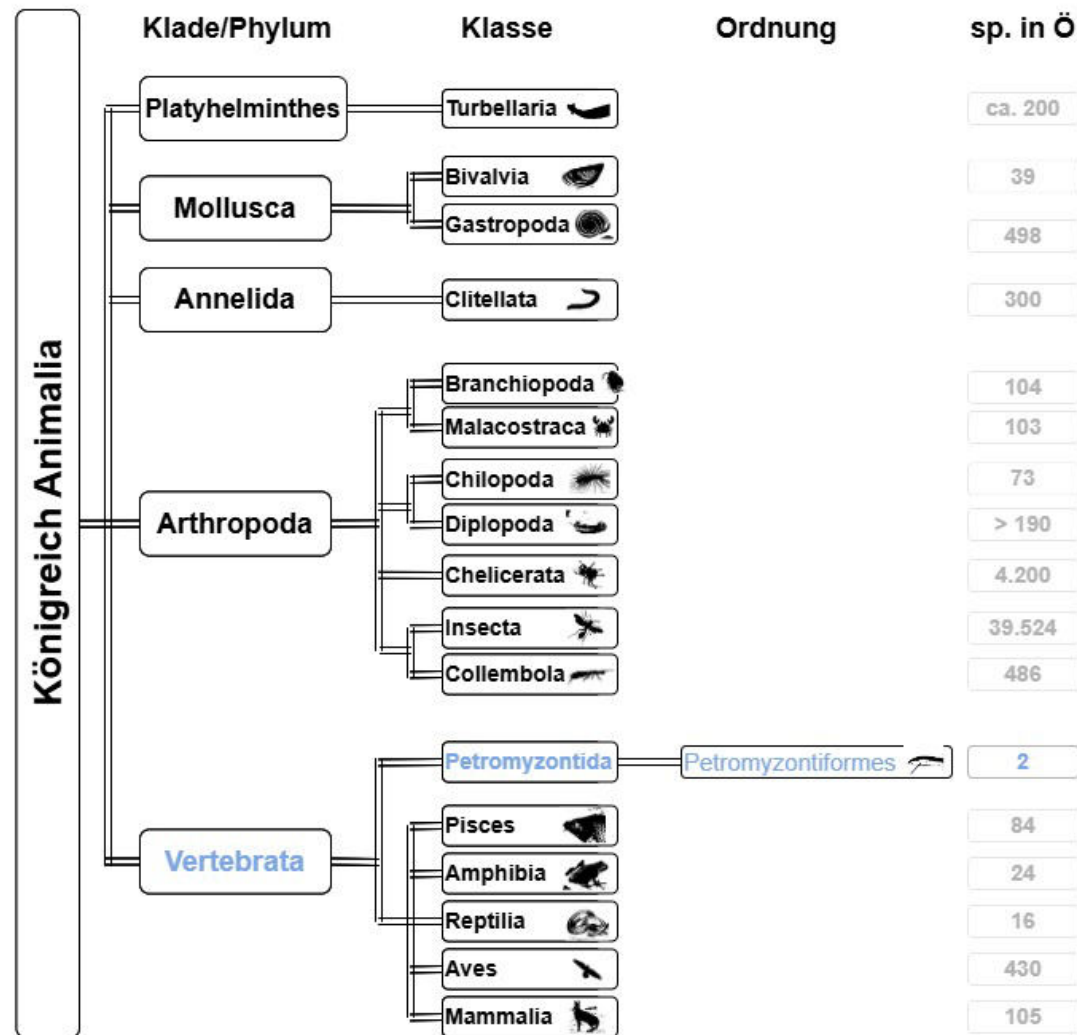
Bestimmung: Palissa A 1964 Apterygota – Urinsekten. Die Tierwelt Mitteleuropas IV/1a, 407 pp; Bretfeld G 1999 Synopses on Palaearctic Collembola, Band 2: Symphypleona. Abh Ber Naturkundemus Görlitz 71, 1-318; Klausnitzer B (Hrsg) 2011 Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. Spektrum, Heidelberg, 976 pp. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-8274-2452-5>; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Jacobs W, Renner M 2007 Biologie und Ökologie der Insekten: Ein Taschenlexikon. Elsevier, München, 756 pp; Hopkin SP 1997 Biology of the springtails (Insecta: Collembola). Oxford University Press, Oxford, 330 pp; Bauer T 1979 Die Feuchtigkeit als steuernder Faktor für das Kletterverhalten von Collembolen. Pedobiologia 19, 165-175; Christian E 1979 Der Sprung der Collembolen. Zool Jb Physiol 83, 457-490; Bellinger PF et al 1996-2021 Checklist of the Collembola of the World, <http://www.collembola.org>; Christian E 2016 Ein Kugelspringer ist Insekt des Jahres 2016. Beitr Entomofaunistik 17, 177-180; Hofer R 2017 Die verborgene Welt der Bodentiere. Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck, 56 pp.

Video:

Sprung des Kugelspringers in Superzeitlupe
<https://www.youtube.com/watch?v=Qu01EUeE5PM>.

Petromyzontida



Eudontomyzon mariae / Ukrainisches Bachneunauge

Berg, 1931

Klasse: Petromyzontida (2 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Petromyzontiformes / Neunaugen (2 spp. in Ö.) Ratschan C et al 2021 Österreichische Fischerei 74, 51-69
Familie: Petromyzontidae (2 spp. in Ö.) Ratschan C et al 2021 Österreichische Fischerei 74, 51-69

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) aalförmig, schuppenlos, mit großen Augen UND (2) sieben einzelne Kiemenspalten UND (3) scheibenförmiges Saugmaul mit Hornzähnen.

Larve (Querder): augenlos und ohne Saugmaul, mit Filterapparat.

Größe

Adulte: Länge bis 20 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Kleine Bäche und Flüsse der Forellen- und Äschenregion.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Vermutlich 10-15 Jahre Larvalentwicklung; 2200-7100 Eier pro Weibchen; laicht März bis Mai und stirbt danach.

Ernährung

Larve (Querder) filtriert Bestandesabfall (Detritus) und Mikroorganismen; nimmt nach Umwandlung (Metamorphose) keine Nahrung mehr auf.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (im Salzburger Fischereigesetz ganzjährig geschont);

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (FFH-Anhang II).

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Trivialname „Neunauge“ stammt daher, dass früher die



sieben einzelnen Kiemenspalten und die unpaare Nasenöffnung für Augen gehalten wurden • in Österreich zweite vorkommende Neunaugen-Art *Lampetra planeri* nur im Nordosten Österreichs • Larve (Querder) ist in ruhigen Gewässerabschnitten im Feinsediment vergraben, nur Vorderende ragt ins Wasser • bei Umwandlung (Metamorphose) schrumpft das Tier um ca. 2 cm • adultes Tier hält sich mit Saugmaul am Untergrund in rasch fließenden, steinigen Bereichen fest • Darm des adulten Tiers rückgebildet (im Gegensatz zu anderen Neunaugen, die an Fischen parasitieren) • nur kurze Wanderung bis zu Laichplatz; laicht im Schwarm; Männchen baut seichte, 5-10 cm große Laichgrube im Bachschotter mit Saugmaul, saugt sich an Weibchen fest und besamt Eier nach dessen Eiablage in die Mulde • bis 19./20. Jh. beliebter Speisefisch; Kaiser Maximilian ließ im Seefelder Wildsee Neunaugen zur exklusiven Nutzung für den Hof züchten • wurde früher als Angelköder für Huchen verwendet („Neunaugenzopf“) • durch ihre Grabtätigkeit haben Neunaugen eine wichtige Wasserchemie verändernde Funktion im Ökosystem („ecosystem engineer“) • heute durch Flussregulierungen und Kraftwerke (Verfestigung des Sohlenmaterials, Schwallbetrieb) weitgehend verschwunden • in der Salzach ausgestorben; im Jahr 2020 Besatz mit 5000 Larven aus dem nahen Inn, um Wiederansiedlung zu starten.

Weiterführende Informationen

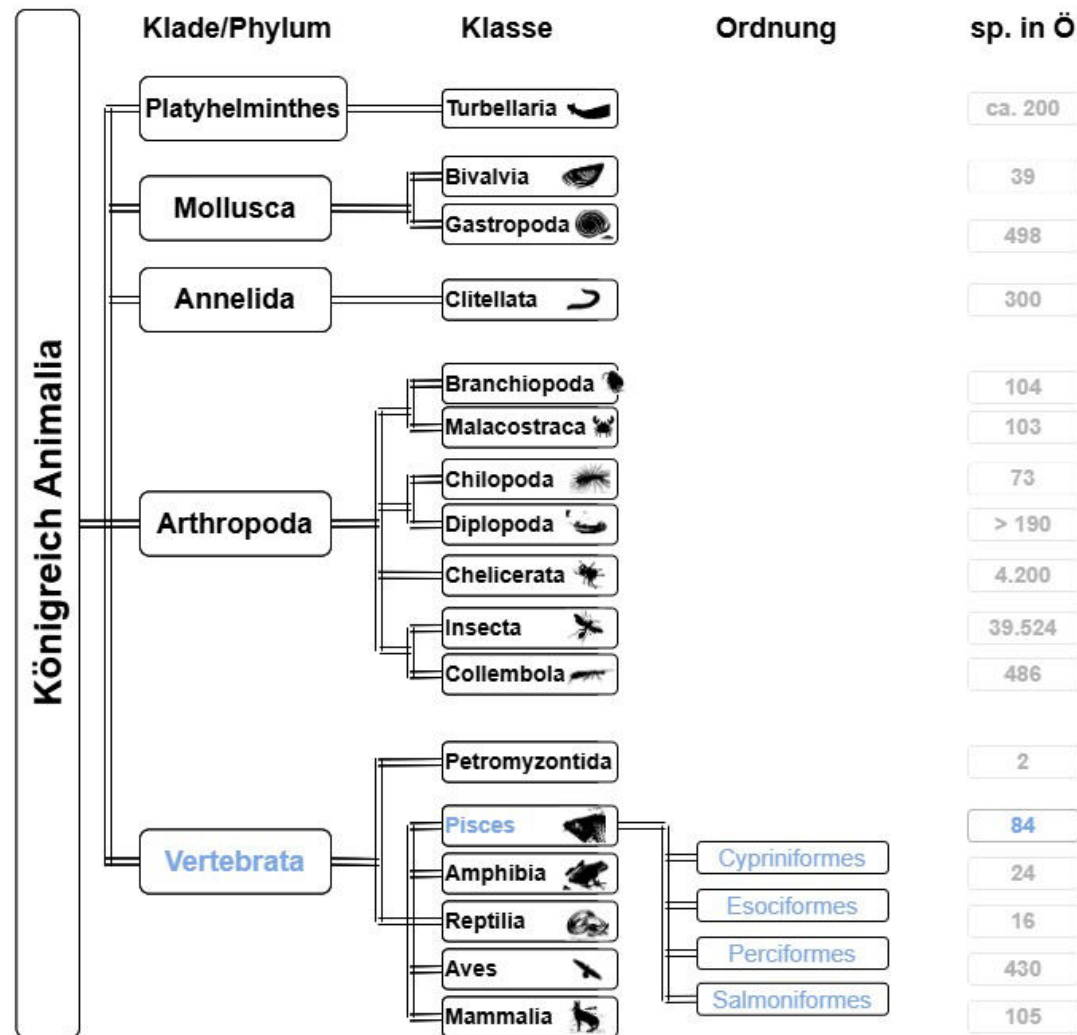
Bestimmung: Gutjahr A 2021 Die Süßwasserfische Mitteleuropas: Merkmale, Verbreitung und Lebensweise der häufigsten Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 170 pp; Hartmann U 2010 Süßwasserfische. Ulmer, Stuttgart, 190 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Ratschan C et al 2021 Wiederansiedlungsversuch von Neunaugen (*Eudontomyzon mariae*) an der Salzach durch Initialbesatz von Tieren aus dem Inn. Österreichische Fischerei 74, 51-69; Ratschan C 2015 Laichmigration und Populationsdynamik des Ukrainischen Bachneunauges (*Eudontomyzon mariae* Berg, 1931) in der Pfuda (Innviertel, Oberösterreich). Österreichische Fischerei 68, 19-34; Spindler T et al 1997 Fischfauna in Österreich. Ökologie – Gefährdung – Bioindikation Fischerei – Gesetzgebung. Umweltbundesamt, Wien, 140 pp + Photoanhang, <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/M087.pdf>; Wolfram G, Mikschi E 2007 Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: Zülka, KP (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachfalter, Weichtiere. Böhlaus, Wien, pp. 61-198, http://www.dws-hydro-oekologie.at/wp-content/uploads/wolfram_mikschi_2007_rotelistefi.

Video:

Fortbewegung - <https://www.youtube.com/watch?v=1IIPBnTbhU8>.

Pisces / Fische



Carassius gibelio / Giebel

Bloch, 1782

Klasse: Pisces / Fische (84 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Cypriniformes / Karpfenartige
Familie: Cyprinidae / Karpfenfische

Bestimmung (Salzburg)

Adultes Weibchen: (1) hochrückig mit großen Schuppen UND (2) ohne Barteln UND (3) Oberrand der Rückenflosse gerade oder leicht nach unten gebogen. Bauchfell (Peritoneum) schwarz.

Größe

Adultes Weibchen: Länge bis 40 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Stehende und langsam fließende, warme, nährstoffreiche Gewässer mit reichlich Pflanzenwuchs; geringe Ansprüche an Wasserqualität und Sauerstoffgehalt.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Laicht Mai bis Juni in bepflanzt Uferbereich; Larven schlüpfen nach drei bis acht Tagen; mit zwei bis vier Jahren geschlechtsreif; pflanzt sich vor allem durch Jungfernzeugung (Parthenogenese) fort (siehe Gschichtln); Ruhestadium im Winter.

Ernährung

Insektenlarven, Kleinkrebse, Würmer.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

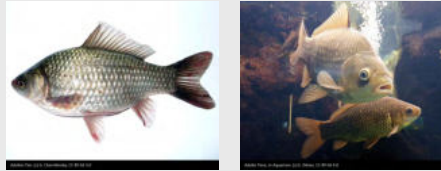
Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Asiatischen Ursprungs; in Europa eingeschleppt, vermutlich in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts • die meisten europäischen Populationen bestehen aus nur Weibchen • Jungfernzeugung: erfolgreiche Reproduktion ist von anderen gleichzeitig laichenden Karpfenartigen abhängig, deren Samen in das Ei eindringen, die Zellteilung aktivieren, aber nicht mit der Eizelle verschmelzen (Gynogenese); daraus entstehen Klone; schnelle Vermehrung ausgehend von einem Weibchen möglich • Höchstalter 30 Jahre • Schlundzähne ersetzen die Zähne im Kiefer • vermutlich Stammform des Goldfisches, der seit fast 1000 Jahren in China gezüchtet wird • übersteht in flachen, eisbedeckten Gewässern auch sauerstofflose Perioden (anaerober Stoffwechsel) • kann in flachen Tümpeln Amphibienpopulationen vernichten.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Gutjahr A 2021 Die Süßwasserfische Mitteleuropas: Merkmale, Verbreitung und Lebensweise der häufigsten Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 170 pp; Hartmann U 2010 Süßwasserfische. Ulmer, Stuttgart, 190 pp; Bergbauer M 2016 Welcher Fisch ist das? Kosmos, Stuttgart 160 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Spindler T et al 1997 Fischfauna in Österreich. Ökologie – Gefährdung – Bioindikation Fischerei – Gesetzgebung. Umweltbundesamt, Wien, 140 pp + Photoanhang, <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/M087.pdf>; Wolfram G, Miksch E 2007 Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: Zülka, KP (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Böhlau, Wien, pp. 61-198, http://www.dws-hydro-oekologie.at/wp-content/uploads/wolfram_miksch_2007_rotelistefische.pdf.

Cyprinus carpio / Karpfen

Linnaeus, 1758

Klasse: Pisces / Fische (84 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Cypriniformes / Karpfenartige
Familie: Cyprinidae / Karpfenfische

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) zwei Paar Barteln UND (2) langgestreckt UND (3) ganzer Körper mit großen Schuppen bedeckt. Zuchtformen: hochrückig, mit Schuppen (Schuppenkarpfen) oder mit zunehmender Reduktion der Schuppen (Zeilenkarpfen, Spiegelkarpfen) bis schuppenlos (Lederkarpfen).

Größe

Adulte: Länge meist 50-75 cm, Gewicht meist 6-18 kg; teils auch größer und schwerer, da zeitlebens Wachstum.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Warme, langsam fließende und stehende Gewässer (Seen, Tümpel) mit schlammigem Boden und bevorzugt mit Pflanzenwuchs; geringer Anspruch an den Sauerstoffgehalt des Wassers.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Laicht Mai bis Juni in pfl. enreichem Uferbereich; bis über eine Million Eier (gewichtsabhängig), bleiben an Pflanzen und anderen Oberflächen kleben; schlüpft nach drei bis acht Tagen; überwintert an tiefen Stellen.

Ernährung

Adulte: Insekten, Kleinkrebse, Schnecken, Würmer;

Jungfisch: Zooplankton.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Stark gefährdet (EN - endangered)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Gschichtln

Ursprung in Flusssystemen des Schwarzen und Kaspischen Meers; bereits von den Römern nach Mitteleuropa gebracht; heute weltweit verbreitet und vielerorts eine invasive Art, die aquatische Ökosysteme aus dem Gleichgewicht bringt – zählt zu den 100 „Worst Invasive Alien Species“ weltweit • genetisch reine Wildform heute so gut wie ausgestorben • weit vorstülpbares Maul erlaubt ihm, Würmer aus dem Schlamm zu sammeln • Kiefer zahnlos, dafür kräftige Schlundzähne • wie bei allen Karpfenfischen fehlt der Magen und Webersche Knöchelchen übertragen Schallwellen von der Schwimmblase (Resonanzkörper) ins Innenohr (relativ gutes Hörvermögen) • tag- und vor allem dämmerungs- und nachtaktiv • überwintert ohne Nahrungsaufnahme • beliebter Angelfisch; durch Zucht in Karpfenteichen weit verbreiteter Speisefisch (Weihnachtskarpfen) • der Koi ist eine Zuchtform des Karpfens für Zierteiche.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Gutjahr A 2021 Die Süßwasserfische Mitteleuropas: Merkmale, Verbreitung und Lebensweise der häufigsten Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 170 pp; Hartmann U 2010 Süßwasserfische. Ulmer, Stuttgart, 190 pp; Bergbauer M 2016 Welcher Fisch ist das? Kosmos, Stuttgart 160 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.
Biologie, Ökologie, Faunistik: Hofer R, Moritz C 2019 Leben in der Strömung. WWF Österreich und ÖKF FishLife, Wien, 72 pp; Spindler T et al 1997 Fischfauna in Österreich. Ökologie – Gefährdung – Bioindikation Fischerei – Gesetzgebung. Umweltbundesamt, Wien, 140 pp + Photoanhang, <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/M087.pdf>; Wolfram G, Mikschi E 2007 Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: Zulka, KP (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Böhlau, Wien, pp. 61-198, http://www.dws-hydro-oekologie.at/wp-content/uploads/wolfram_mikschi_2007_rotelistefische.pdf; Global Invasive Species Database 2014 100 of the world's worst invasive alien species, http://www.iucngisd.org/gisd/100_worst.php.

Video:

Schwimmen - <https://www.youtube.com/watch?v=leYHee-M4T8>.

Esox lucius / Hecht

Linnaeus, 1758

Klasse: Pisces / Fische (84 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Esociformes / Hechtartige
Familie: Esocida

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) langgestreckt UND (2) grünlich mit gelben, zu Querstreifen angeordneten Flecken UND (3) schnabelartig ausgezogene Schnauze mit kräftigen Fangzähnen.

Größe

Adultes Männchen: Länge bis 100 cm;

adultes Weibchen: Länge 120, selten 150 cm (lebenslanges Wachstum); Gewicht bis 20 kg, im Extremfall mehr.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan.

Habitat (Salzburg)

Ufernähe von Seen sowie Teiche mit Unterwasservegetation und Schilfbestand; im Wasser liegende Bäume als Unterstand.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Laicht April bis Mai; Larven schlüpfen nach zehn bis 30 Tagen; Männchen mit zwei bis vier Jahren, Weibchen mit drei bis vier Jahren bzw. 25-40 cm geschlechtsreif.

Ernährung

Adulte: Fische (häufig auch Kannibalismus), daneben Amphibien und Krebse, größere Exemplare auch Küken von Wasservögeln; **Larve:** Zooplankton.

Schutzstatus

Salzburg: keiner (im Salzburger Fischereigesetz von 1.2. bis 30.4. geschont) ;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Standfisch, der in Unterständen bewegungslos auf Beute lauert • die weit hinten platzierte Rückenflosse bildet mit After- und Schwanzflosse eine funktionelle Einheit, die eine rasche Beschleunigung beim Beutefang erlaubt • kein ausdauernder Schwimmer • 40.000 Eier / kg Körpergewicht; kleben an Wasserpflanzen; auch geschlüpfte Larven haften mit der Kopfdrüse an Oberflächen, bis Dottervorrat aufgebraucht • beliebter Angelfisch • Endwirt des Hechtbandwurms, dessen Larven auf dem Umweg über Ruderfußkrebse (erster Zwischenwirt) eitrig aussehende Zysten in der Muskulatur von planktonfressenden Seesaiblingen und Renken (zweite Zwischenwirte) bilden; Wertminderung bei Parasitierung • kann über 30 Jahre alt werden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Gutjahr A 2021 Die Süßwasserfische Mitteleuropas: Merkmale, Verbreitung und Lebensweise der häufigsten Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 170 pp; Hartmann U 2010 Süßwasserfische. Ulmer, Stuttgart, 190 pp; Bergbauer M 2016 Welcher Fisch ist das? Kosmos, Stuttgart 160 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Hofer R, Moritz C 2019 Leben in der Strömung. WWF Österreich und ÖKF FishLife, Wien, 72 pp; Spindler T et al 1997 Fischfauna in Österreich. Ökologie – Gefährdung – Bioindikation Fischerei – Gesetzgebung. Umweltbundesamt, Wien, 140 pp + Photoanhang, <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/M087.pdf>; Wolfram G, Miksch E 2007 Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: Zülka, KP (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Böhlau, Wien, pp. 61- 198, http://www.dws-hydro-oekologie.at/wp-content/uploads/wolfram_mikschi_2007_rotelistefische.pdf.

Video:

Junge, Adulte - <https://www.youtube.com/watch?v=0Ax5XEtmfFg>.

Cottus gobio / Koppe

Linnaeus, 1758

Klasse: Pisces / Fische (84 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Perciformes / Barschartige
Familie: Cottidae / Groppen

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) großer Kopf mit breitem Maul UND (2) große, abstehende Brustflossen kehlständige Bauchflossen zu Saugnapf verbunden UND (3) zwei Rückenflossen UND (4) schleimige Haut ohne Schuppen.

Größe

Adulte: Länge 10-15 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Kühle, sauerstoffreiche fließende und stehende Gewässer mit steinigem Grund, typischerweise der Forellen- und Äschenregion.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Laicht Februar bis Mai; mit ein bis zwei Jahren bzw. 5-6 cm Länge geschlechtsreif.

Ernährung

Insektenlarven, Bachflohkrebse, Wasserrassel →, nur gelegentlich Fischeier und Fischbrut.

Schutzstatus

Salzburg: keiner (im Salzburger Fischereigesetz von 1.3. bis 31.5. geschont);

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (FFH- Anhang II).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Gschichtln

Bodenfisch ohne Schwimmblase, daher schlechter Schwimmer; bewegt sich ruckartig am Boden fort • selbst kleine Hindernisse können wegen schlechter Schwimmfähigkeit nicht überwunden werden • Jungfische driften flussabwärts und steigen im Laufe ihres Lebens wieder auf • nachtaktiv, tagsüber unter Steinen verborgen • Männchen bereitet unter Steinen eine Laichhöhle vor, in die ein oder mehrere Weibchen zwischen 50 und 200 Eier legen; so bis zu 1000 Eier pro Laichhöhle; Männchen bewacht und pflegt das Gelege etwa vier Wochen lang ohne Nahrung aufzunehmen • wichtiger Futterfisch für Bachforellen • galt im 16. und 17. Jahrhundert selbst bei Hof als Delikatesse und wurde in Massen gefangen („Koppenstecher“) • zu Unrecht als schädlicher Laichräuber beschuldigt (siehe Ernährung) • Gefährdung der Populationen durch Verschlammlung des Lückensystems durch Schwallbetrieb nach Laufkraftwerken und durch Flussverbauungen • Indikator für ungestörte Gewässer.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Gutjahr A 2021 Die Süßwasserfische Mitteleuropas: Merkmale, Verbreitung und Lebensweise der häufigsten Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 170 pp; Hartmann U 2010 Süßwasserfische. Ulmer, Stuttgart, 190 pp; Bergbauer M 2016 Welcher Fisch ist das? Kosmos, Stuttgart 160 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp

Biologie, Ökologie, Faunistik: Hofer R, Moritz C 2019 Le- ben in der Strömung. WWF Österreich und ÖKF FishLife, Wien, 72 pp; Spindler T et al 1997 Fischfauna in Österreich. Ökologie – Gefährdung – Bioindikation Fischerei – Gesetzgebung. Umweltbundesamt, Wien, 140 pp + Photoanhang, <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/M087.pdf>; Wolfram G, Miksch E 2007 Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: Zülka, KP (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Böhlau, Wien, pp. 61- 198, http://www.dws-hydro-oekologie.at/wp-content/uploads/wolfram_miksch_2007_rotelistefische.pdf.

Video:

Nahrungsaufnahme -

<https://www.youtube.com/watch?v=iSnH7vkoONM>.

Thymallus thymallus / Europäische Äsche

Linnaeus, 1758

Klasse: Pisces / Fische (84 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Salmoniformes / Lachsartige
Familie: Salmonidae / Lachsfische

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) grau, großschuppig UND (2) große fahnenartige Rückenflosse, die sich bes. bei Männchen weit nach hinten zieht und zur Laichzeit bunt schillert UND (3) kleines, unterständiges Maul.

Größe

Adultes Männchen und Weibchen: Länge 30-50 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Kühle, sauerstoffreiche, größere Fließgewässer der Äschenregion; z.T. auch in Barbenregion.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Laicht März bis Mai; zwei- bis vierwöchige Embryonalentwicklung; Männchen mit zwei, Weibchen mit drei Jahren geschlechtsreif.

Ernährung

Insektenanflug, aquatische Insektenlarven, Kleinkrebse, Schnecken.

Schutzstatus

Salzburg: keiner (im Salzburger Fischereigesetz von 1.1. bis 31.5. geschont)

EU: Entnahme reguliert (FFH-Richtlinie Anhang V).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)

Geschichtl.

Wissenschaftlicher Name *thymallus* leitet sich vom thymi-anartigen Geruch des Fleisches her; englischer Trivialname „grayling“ bezieht sich auf Färbung • namensgebend für die Äschenregion • Weibchen („Rogner“) legt 4000-5000 Eier in selbst geschlagene Laichgruben auf flachen, stark überströmten Kiesbänken • Jungfische in Schwärmen im Freiwasser, adultes Tier lebt einzeln • Höchstalter 14 Jahre • da die Äsche im Freiwasser lebt, fällt sie leicht dem Kormoran zum Opfer • beliebter Angelfisch (Fliegenfischen) • Bestände stark rückläufig, wenn Kieslückensystem durch Staurückspülungen verschlammte (verkittet) und Laichgründe im Flachwasser durch Schwallbetrieb zeitweise trocken fallen, wodurch Laich abstirbt.

Weiterführende Informationen

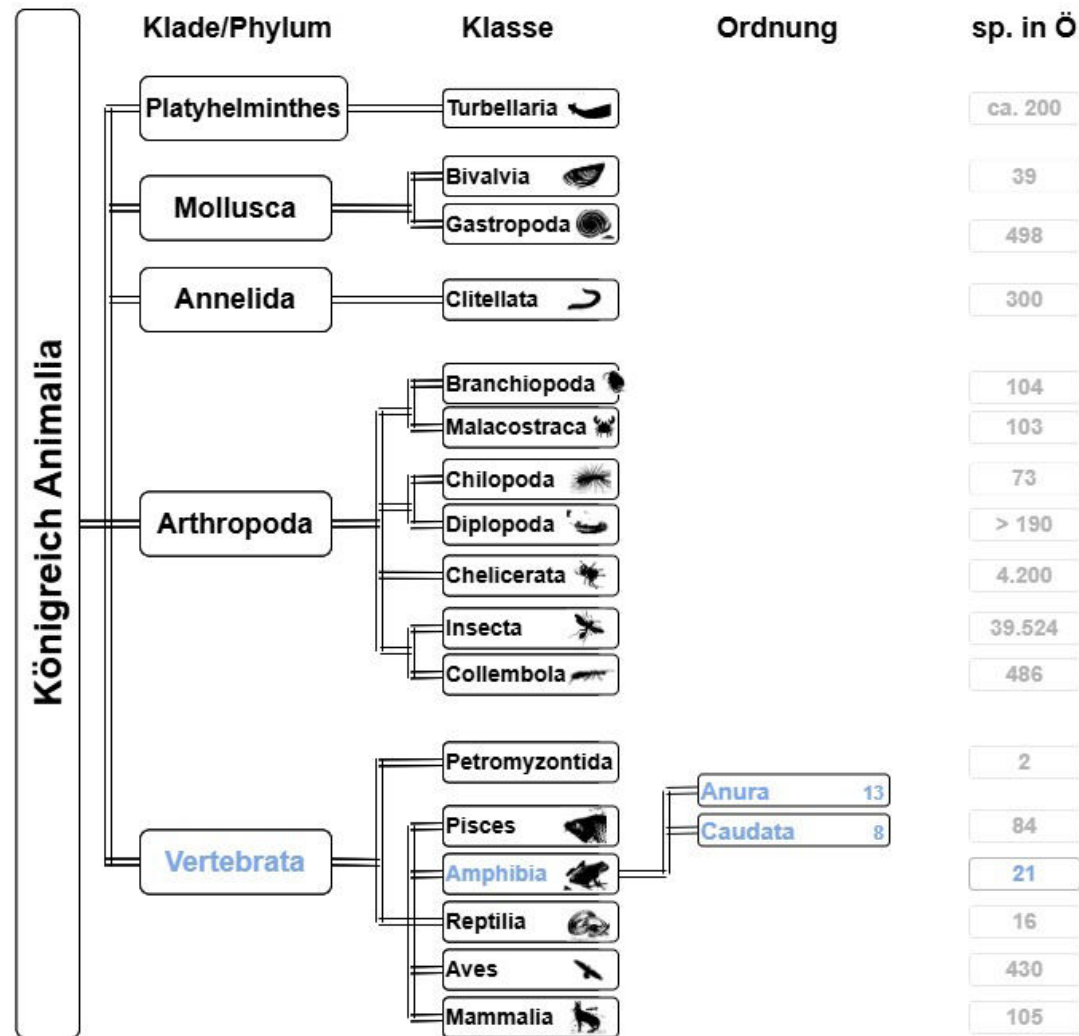
Bestimmung: Gutjahr A 2021 Die Süßwasserfische Mitteleuropas: Merkmale, Verbreitung und Lebensweise der häufigsten Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 170 pp; Hartmann U 2010 Süßwasserfische. Ulmer, Stuttgart, 190 pp; Bergbauer M 2016 Welcher Fisch ist das? Kosmos, Stuttgart 160 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Hofer R, Moritz C 2019 Le- ben in der Strömung. WWF Österreich und ÖKF FishLife, Wien, 72 pp; Spindler T et al 1997 Fischfauna in Österreich. Ökologie – Gefährdung – Bioindikation Fischerei – Gesetzgebung. Umweltbundesamt, Wien, 140 pp + Photoanhang, <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/M087.pdf>; Wolfram G, Miksch E 2007 Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: Zulka, KP (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Böhlau, Wien, pp. 61- 198, http://www.dws-hydro-oekologie.at/wp-content/uploads/wolfram_mikschi_2007_rotelistefische.pdf.

Video:

Inn bei Prutz - <https://www.youtube.com/watch?v=J9sobcRFIno>.

Amphibia / Amphibien



Bufo bufo / Erdkröte

Linnaeus, 1758

Klasse: Amphibia / Lurche (21 spp. in Österreich) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353 (Pelophylax bergeri nicht bilanziert, da nicht zweifelsfrei etabliertes Neozoon)
Ordnung: Anura / Froschlurche (13 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353 (Pelophylax bergeri nicht bilanziert, da nicht zweifelsfrei etabliertes Neozoon)
Familie: Bufonidae / Kröten (3 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art. e0229353

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) braun mit relativ trockener, warziger Haut UND (2) plumper Körper UND (3) kurze Hinterbeine erlauben nur eine laufende, maximal kurz springende Fortbewegung UND (4) große Ohrdrüsen (Parotisdrüsen).

Kaulquappe: schwarzer, kugelig Körper mit kräftigem Ruderschwanz.

Größe

Männchen: Länge bis 9 cm

Weibchen: Länge bis 12 cm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Kolln bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

In nahezu allen Lebensräumen inkl. Siedlungen, aber vor allem in Waldgebieten; bevorzugt größeres, möglichst vegetationsarmes Laichgewässer, aber nutzt andernfalls auch kleine Wasseransammlungen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Laicht nach der Schneeschmelze; lange Laichschnüre mit 3000-6000 Eiern (in Abhängigkeit von der Körpergröße); Entwicklung über kiemen- und hautatmende Kaulquappe; geschlechtsreif meist mit drei (Männchen) bzw. vier bis fünf Jahren (Weibchen); überwintert bis zu sechs Monate in Erdhöhle.

Ernährung

Kaulquappe raspelt Oberflächen ab (vorwiegend pflanzliche Nahrung, auch Aas) oder filtriert Mikroorganismen aus dem Wasser; nach der Metamorphose Gliederfüßer, Würmer, Schnecken.



Schutzstatus

Salzburg: Besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: keiner

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Geschichtl

Laichwanderung in feuchten Nächten, in hohen Lagen auch tagsüber • entfernt sich nach dem Laichen bzw. nach der Umwandlung bis zu 3 km vom Gewässer • geschlechtsreife Tiere kehren vorwiegend zu ihrem Geburtsgewässer zurück • Männchen oft deutlich in der Überzahl • Paarungsruf nur über kurze Distanzen hörbar • oft nur zweijähriger Reproduktionszyklus • Kaulquappen bilden häufig Schwärme, im Uferbereich zum Aufwärmen am Morgen oder im Freiwasser, um Fressfeinde zu meiden • Jungkröte nach der Umwandlung nur 7-12 mm lang • größere Beute wird mit den Kiefern, kleinere mit vorgeklappter Zunge erfasst • Abwehrverhalten: aufgeblähte Lungen, manchmal hochbeinige Körperhaltung • maximale Lebenserwartung ist umweltabhängig, meist zehn Jahre, kann aber in Gebirgslagen höher liegen; in Gefangenschaft über 30 Jahre • Gefährdung durch Straßenverkehr

(Schutzmaßnahmen: Amphibientunnel und Leitsysteme), Trockenlegung von Gewässern und Infektion mit Chytridpilz (*Batrachochytrium dendrobatidis*) • Fressfeinde: adulte Tiere (trotz Hautgift): Ringelnatter, Rabenvögel (z.B. Kolkrabe →), Graureiher, Eulen (z.B. Waldkauz →), Marder (z.B. Steinmarder →), Rotfuchs →; Jungkröten: auch Singvögel und Laufkäfer (z.B. Lederlaufkäfer →); Kaulquappen: Insektenlarven (Gelbrandkäfer →, Libellen), aber von vielen Fischarten gemieden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Glandt D 2015 Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 pp; Nöllert A, Nöllert C 1992 Die Amphibien Europas. Kosmos Naturführer, Stuttgart, 382 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Video: Lebensraum, Paarung, Entwicklung, Ernährung - <https://www.youtube.com/watch?v=4CICvcyLUW4>

Hyla arborea / Europäischer Laubfrosch

Linnaeus, 1758

Klasse: Amphibia / Lurche (21 spp. in Österreich) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353 (Pelophylax
bergeri nicht bilanziert, da nicht zweifelsfrei etabliertes Neozoon)
Ordnung: Anura / Froschlurche (13 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353 (Pelophylax
bergeri nicht bilanziert, da nicht zweifelsfrei etabliertes Neozoon)
Familie: Hylidae (1 sp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) meist grasgrün, manchmal auch bräunlich oder grau UND (2) Finger und Zehenspitzen zu Haft eiben verbreitert. Paarungsruf: rasches rraa ... rraa ... rraa ... rraa.

Größe

Adulte: Länge 3-4 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Kollin bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Warme, sonnige Feuchtgebiete und Laichgewässer (besonnt und mit Unterwasservegetation) mit Röhricht und angrenzenden Wiesen mit hohen Blütenpflanzen und Gehölzstreifen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Laicht Mai bis Juni; 200-1400 Eier werden in mehreren gallertigen Klumpen abgelegt; Entwicklung über kiemen- und hautatmende Kaulquappen; überwintert adult Oktober bis März / April in frostsicheren Verstecken in Hecken, Gebüsch und Wäldern.

Ernährung

Nach Umwandlung: Insekten und Spinnen; Kaulquappe: raspelt Oberflächen ab.

Schutzstatus

Salzburg: Besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: streng geschützt (FFH-Anhang IV).

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Stark gefährdet (EN - endangered)



Gschichtln

An den Haftscheiben der Finger- und Zehenspitzen befinden sich mikroskopisch kleine wabenartig angeordnete Säulchen, die in Zusammenarbeit mit abgesonderter Flüssigkeit als perfekte Saugnäpfe fungieren; kann, zusätzlich unterstützt durch Adhäsionskräfte der feuchten Bauchhaut, problemlos auf glatten Blattoberflächen klettern • auf glatten Oberflächen grün gefärbt, rauer Untergrund (z.B. Rinde) bewirkt Farbwechsel zu grauen und braunen Tönen • wird im Freiland meist nicht älter als fünf Jahre • der unverwechselbare Paarungsruf des männlichen Laubfroschs in der Dämmerung und nachts erreicht Lautstärken von bis zu 87 dB in 50 cm Entfernung und ist über entsprechend weite Distanzen zu hören; beim Rufen wird die Luft zwischen der Lunge und der kehlständigen, groß aufblähbaren Schallblase hin und her bewegt • die Kaulquappe hält sich bevorzugt im Freiwasser auf, ihr Ruderschwanz ist mit hohen Flossensäumen ausgestattet • Fressfeinde: bei Kaulquappen Insektenlarven (z.B. Gelbrandkäfer →), Molche (z.B. Bergmolch →) und Fische, nach der Umwandlung Vögel (z.B. Graureiher →), Ringelnatter • Gefährdung nicht nur durch Trockenlegung von Laichgewässern, sondern auch durch Zerstörung des Landlebensraumes und durch Fischbesatz • einzige Tiroler Vorkommen in Reutte, Völs und im Unterinntal.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Glandt D 2015 Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 pp; Nöllert A, Nöllert C 1992 Die Amphibien Europas. Kosmos Naturführer, Stuttgart, 382 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Video: Paarungsruf, Paarung -

<https://www.youtube.com/watch?v=wFljaj0ybG0>

Ichthyosaura alpestris / Bergmolch

Laurenti, 1768

Klasse: Amphibia / Lurche (21 spp. in Österreich) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353 (Pelophylax bergeri nicht bilanziert, da nicht zweifelsfrei etabliertes Neozoon)

Ordnung: Caudata / Schwanzlurche (8 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353

Familie: Salamandridae / Molche & Salamander (8 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: einfarbig oranger Bauch. Männchen zur Paarungszeit im „Hochzeitskleid“ mit kurzem, gelb gestreiften Kamm und nur wenig verbreitertem Schwanz, dadurch großer Geschlechtsdimorphismus.

Größe

Männchen: Länge 7-9 cm

Weibchen: Länge 8-12 cm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin; vor allem an und über der Waldgrenze.

Habitat (Salzburg)

Lichter Wald, Zwergstrauchheide; anspruchslos betreffend Laichgewässer.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Sucht im Frühjahr Laichgewässer auf, sobald diese eisfrei werden; heftet bis zu 250 Eier einzeln an Wasserpflanzen oder an andere Struktur; Larve mit äußeren Kiemen; Umwandlung gegen Ende des Sommers, in extremen Höhenlagen teils auch Überwinterung der Larven im Wasser; Adulte verlassen das Wasser im Laufe des Sommers; leben den Rest des Jahres an Land.

Ernährung

Kleine Wassertiere in der aquatischen Phase; an Land Gliederfüßer, Würmer, Schnecken.

Schutzstatus

Salzburg: Besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Gschichtln

Stundenlanges, unaufdringliches Paarungswerben des Männchens um die Gunst des Weibchens – fächert mit nach vorne geklapptem Schwanz Duftstoffe in Richtung Partnerin • Männchen setzt ein Samenpaket ab, das von der weiblichen Kloake aufgenommen wird • Samen in Samenvorrats tasche (Receptaculum seminis) gespeichert; innere Befruchtung (im Gegensatz zu Froschlurchen) • lange, temperaturabhängige Embryonalentwicklung (zwei bis vier Wochen) • Larve mit breitem Schwanzsaum und Außenkiemen, sieht sonst adulten Tieren ähnlich • im Wasser tag- und nachtaktiv, an Land nur nachtaktiv • Wassertracht: dünne, glatte Haut, Männchen farbenprächtig; Landtracht: trockene runzelige Haut, unscheinbare Oberseite • ausgesprochen geruchsorientiert • Bedrohung durch Trockenlegung und Fischbesatz von Laichgewässern.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Glandt D 2015 Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 pp; Nöllert A, Nöllert C 1992 Die Amphibien Europas. Kosmos Naturführer, Stuttgart, 382 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Hofer R, Hofer E 2020 Unser Feldring. Lebensraum für Mensch und Natur. Österreichischer Alpenverein Landesverband Tirol, Naturfreunde Tirol, Hall in Tirol, Innsbruck, 60 pp.

Videos: an Land - <https://www.facebook.com/nabu.gruppe-moursneukirchenvluyn/videos/der-bergmolch-ichthyosaura-alpestris-wir-verstecken-uns-mal-schnell-in-sicher-hei/391339634979356/> ; im Wasser - <https://www.youtube.com/watch?v=85blCtKHx38>

Salamandra atra / Alpensalamander

Laurenti, 1768

Klasse: Amphibia / Lurche (21 spp. in Österreich) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353 (Pelophylax bergeri nicht bilanziert, da nicht zweifelsfrei etabliertes Neozoon)

Ordnung: Caudata / Schwanzlurche (8 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353

Familie: Salamandridae / Molche & Salamander (8 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Feuersalamander →): einfarbig schwarz.

Größe

Adulte: Länge bis 15 cm

Junges: Länge 4-5 cm

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Feuchter Wald; oberhalb der Waldgrenze Zwergstrauchheide, alpiner Rasen und Schutthalde; Blockhalde als unterirdischer Rückzugsbereich; bevorzugt kalkreiche Lebensräume.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Geboren als lungenatmende Jungtiere (meist zwei); nach zwei bis vier Jahren geschlechtsreif; oberflächenaktiv in tiefen Lagen März bis November, in hohen Lagen Mai bis September.

Ernährung

Diverse Gliederfüßer; vor allem Spinnentiere und Käfer inkl. Larven.

Schutzstatus

Salzburg: Besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: streng geschützt (FFH-Anhang IV).

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Geschichtl

Neben dem Feuersalamander einziger lebendgebärender Lurch • Männchen und Weibchen paaren sich mit mehreren PartnerInnen (promiskuitiv) • in jeder Gebärmutter entwickelt sich nur ein Ei; Ernährung zunächst über eigenen Dotter; später frisst die Larve die Dottermasse der übrigen, nicht entwickelten Eier; raspelt zuletzt die Gebärmutterschleimhaut ab; bildet die körperlangen Kiemen kurz vor der Umwandlung zurück • Dauer der Entwicklung im Mutterleib höhenabhängig; in hohen Lagen bis zu vier Jahre • die geringe Vermehrungsrate bedingt eine besondere Schutzbedürftigkeit der Art • Weibchen meist ortstreu, Männchen nicht • maximale Lebenserwartung mindestens 15 Jahre • wegen Meidung von Sonne und Wind (Austrocknungsgefahr!) überwiegend nachtaktiv; nach Regen auch tagaktiv • starkes Hautgift schützt weitgehend vor Fressfeinden; wirkt aber nicht gegen Rabenvögel (z.B. Kolkrabe →) und Reptilien • Die Hauptgefährdungsursachen für den Alpensalamander in Salzburg sind Straßen (auch Forststraßen mit geringem Verkehrsaufkommen.), Rodungen (Lebensraumverlust) und der Klimawandel, sowie die zunehmende Ausbringung von Gülle im Alpenraum.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Glandt D 2015 Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie: Glaser F et al [ohne Jahreszahl] Salamanderpilz Bsal – eine tödliche Bedrohung für heimische Molche und Salamander, https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/naturschutz/downloads/Salamanderpilz_BSAL_WEB.pdf; Schönbrunner Tiergarten-Gesellschaft [ohne Jahreszahl] Forschungsprojekt Bsal, <https://www.zoovien-na.at/besuch-und-tickets/forschungsprojekt-bsal/>; Helfer V et al 2012 Sex-specific estimates of dispersal show female philopatry and male dispersal in a promiscuous amphibian, the alpine salamander (*Salamandra atra*). Mol Ecol 21, 4706-4720.

Video: Freilandbeobachtung - <https://www.youtube.com/watch?v=02w-MtCpVpI>

Salamandra salamandra / Feuersalamander

Linnaeus, 1758

Klasse: Amphibia / Lurche (21 spp. in Österreich) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353 (Pelophylax bergeri nicht bilanziert, da nicht zweifelsfrei etabliertes Neozoon)

Ordnung: Caudata / Schwanzlurche (8 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353

Familie: Salamandridae / Molche & Salamander (8 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art e0229353

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Alpensalamander →): ab der Metamorphose unverkennbar lackschwarzer Schwanzlurch mit gelben (selten orangen) Flecken.

Larven: durch helle Flecken an der Basis aller Extremitäten einfach von Molchlarven zu unterscheiden.

Größe

Adulte: Länge 14-18 cm (teils > 20 cm)

Larve: Länge 2-6 cm;

Höhenverbreitung (Salzburg)

Kollin bis obermontan; Schwerpunkt in tieferen Lagen.

Habitat (Salzburg)

Vorzugslebensraum ist feuchter Laubwald mit Quelle, Bachrinnsal u.a. Kleingewässer als Larvenhabitat, doch werden lokal auch reiner Nadelwald und Kulturland besiedelt; essentiell sind unterirdische Rückzugsräume zur Thermo- und Feuchtereulation; Larven werden bevorzugt in fischfreien, quellenahen Oberlauf von Waldbach, aber auch in Stillgewässer abgesetzt.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Weibchen wandert meist im Frühjahr zum Entwicklungsgewässer und gebärt 15-60 lebende Larven (vgl. Alpensalamander); Metamorphose meist im selben Jahr; kann überwintern; Geschlechtsreife mit fünf bis sechs Jahren; lange Lebensdauer (> 50 Jahre im Terrarium); paart sich an Land; Aktivitätspeak im Frühling und Herbst.

Ernährung

Larve: jagt wirbellose Gewässerorganismen, z.B. Flohkrebse, bei Nahrungsmangel auch eigene Geschwister; adulte Tiere ernähren sich von verschiedenen Wirbellosen; kleinere Organismen werden mit Zungenschlag erbeutet, größere Tiere wie Schnecken oder Regenwürmer mit den Kiefern gepackt.



Schutzstatus

Salzburg: Besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Geschichtl

Zerschneidung und Entwaldung des Lebensraums des Feuersalamanders deuten auf einen besorgniserregenden Arealschwund hin; Hauptproblem ist Beeinträchtigung der Entwicklungsgewässer (v.a. erhöhtes Verdriftungsrisiko der Larven durch gestörtes Abflussgeschehen); zusätzliche Gefahr durch drohende Ausbreitung des Salamanderfresserpilzes *Batrachochytrium salamandrivorans* aus Ostasien über Nordwesteuropa aktuell bis Nordbayern (hier Erstnachweis April 2020), der zum Kollaps vieler Salamanderpopulationen führt (auch Alpensalamander) • speichert Spermien mind. 1 Jahr • v.a. nachtaktiv, jedoch tagaktiv bei Regen • wirksames Hautgift (Salamandrin) – auffällige Färbung wird als Warntracht interpretiert; trotz auffälliger Färbung am Waldboden sehr unauffällig (Tarnkleid?) • wenig Fressfeinde für adulte Tiere (einige Vögel, Igel wie z.B. Braunbrüstigel →, Ringelnatter) •

Larven und Jungtiere (mit wenig Gift) werden aber von Laufkäfern, Großlibellenlarven, Flusskrebsen und Fischen erbeutet • Iberische Halbinsel mit maximaler (Unter)artenvielfalt • in Ö. hauptsächlich gefleckte Unterart (ssp.) salamandra; nur in Vorarlberg die westlich verbreitete, gestreifte ssp. terrestris erst kürzlich wiederentdeckt.

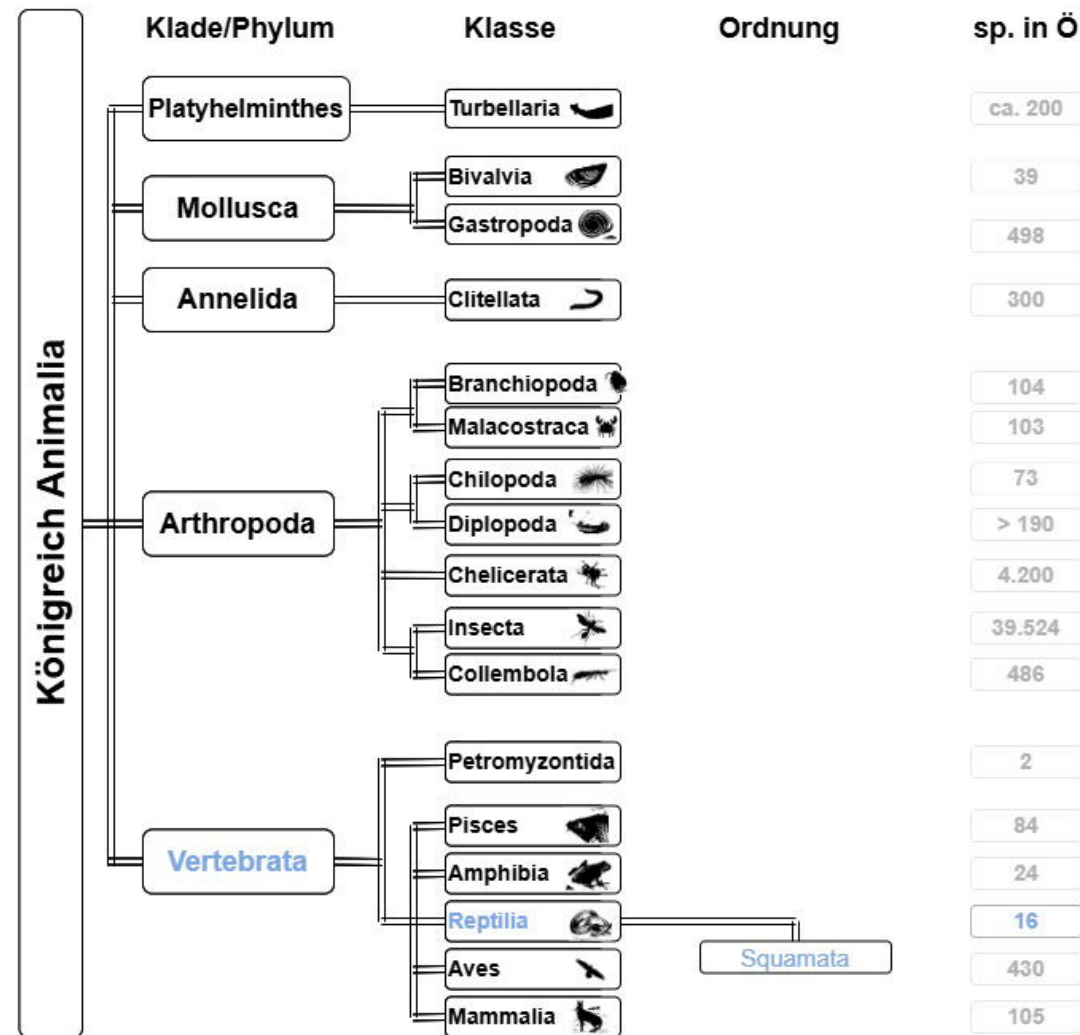
Weiterführende Informationen

Bestimmung: Cabela A et al 2001 Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. Auswertung der herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Umweltbundesamt, Naturhistorisches Museum, Wien, 880 pp; Thiesmeier B 2019 Fotoatlas der Amphibienlarven Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Suppl. 17 der Zeitschrift für Feldherpetologie, 160 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Glandt D 2015 Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Thiesmeier B 2004 Der Feuersalamander. Suppl. 4 der Zeitschrift für Feldherpetologie, 192 pp; Glaser F, Ludwig G [ohne Jahreszahl] Der Feuersalamander in Tirol – Schutz und Gefährdung eines heimlichen Waldbewohners, https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/naturschutz/downloads/Feuersalamander_Infoblatt_fi12VI2017.pdf; Glaser F et al [ohne Jahreszahl] Salamanderpilz Bsal – eine tödliche Bedrohung für heimische Molche und Salamander, https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/naturschutz/downloads/Salamanderpilz_BSAL_WEB.pdf.

Videos: Bsal - <https://www.youtube.com/watch?v=jqTBb0TuoTI>; Paarung - <https://www.youtube.com/watch?v=TwjnmWj28tk>

Reptilia / Reptilien



Lacerta agilis / Zauneidechse

Linnaeus, 1758

Klasse: Reptilia / Reptilien (16 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Squamata / Schuppenkriechtiere
Familie: Lacertidae / Echte Eidechsen (5 ssp. in Österreich)

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: große robuste Eidechse mit breitem Kopf (1) und deutlichen Augenflecken (2) an den Flanken; **Männchen:** leuchtend grüne Kehle und Flanken mit braun-geflecktem oder einfarbig rotbraunem Rücken (3); **Weibchen:** braun mit deutlichen Augenflecken (4);

Juvenil: braun, runder Kopf mit großen Augen, viele kleine Augenflecken auf Rücken und Flanken (5)

Größe

Adulte: Gesamtlänge 25 cm

Höhenverbreitung (Salzburg)

kollin bis submontan

Habitat (Salzburg)

Vegetationsreiche Böschungen und Waldränder, Auwälder und Ruderalbiotope; Holzstapel, Totholzhaufen, Steinmauern; lockere grabfähige Böden zur Eiablage

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarung von April bis Juni. Weibchen legen im Juni 5-10 Eier in sandigem, grabfähigem Untergrund. Jungtiere schlüpfen zwischen August und September.

Ernährung

Zauneidechsen ernähren sich räuberisch von unterschiedlichen Invertebraten, vor allem Käfer und Heuschrecken.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: streng geschützt (FFH-Anhang IV).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Stark gefährdet (EN - endangered)

Geschichtl

Die Zauneidechse ist - wie ihr Name verrät - eine ursprüngliche Bewohnerin von Randstrukturen und Übergangsbereichen, wie Feldrainen, Weg- und Waldrändern. Sie nutzt Vegetation und Strukturen an solchen Standorten als Versteck- und Sonnenplätze. Da diese sogenannten Ökotope in der auf- und ausgeräumten Landschaft des Alpenvorlandes und der Tallagen mittlerweile fehlen, ist die Art in Salzburg derzeit stark gefährdet. Aufgrund der intensiven Landnutzung existieren kaum mehr Unterschiede in der Vegetation entlang von Zäunen, Feldern oder Wegrändern. Auch entlang von Waldrändern gehen mehrfach gemähte Wiesen oft direkt in den Stangenforst über. Durch gestufte Waldränder, die Schaffung von Pufferstreifen und das Zulassen von Übergangsbereichen in sonnigen Randbereichen würde nicht nur die Zauneidechse profitieren, sondern eine ganz Reihe an Organismen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Speybroeck J, Beukema W, Bok B, Van Der Voort J, & Velikov I 2016 Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe. British Wildlife Publishing Field Guides; Glandt D & Trapp B 2022 Die Amphibien und Reptilien Europas. Quelle & Meyer Verlag. Blanke I 2010 Die Zauneidechse (Beiheft 7) – 2. Aufl. In: Laurenti Verlag, Bielefeld.

Podarcis muralis / Mauereidechse

Laurenti, 1768

Klasse: Reptilia / Reptilien (16 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Squamata / Schuppenkriechtiere
Familie: Lacertidae / Echte Eidechsen (5 ssp. in Österreich)

Bestimmung (Salzburg)

Adult: schlanke, flinke Eidechse mit schmalem Kopf und graubrauner Grundfarbe; Männchen: etwas robuster gebaut, mit dunklen Flecken- oder Netzmuster am Rücken und gelegentlich auch hellblauen Flecken seitlich am Bauch; Weibchen: schmaler Kopf und helle und dunkelbraune Längstreifen an Rücken und Flanken.

Größe

Adulte: Gesamtlänge 22 cm

Höhenverbreitung (Salzburg)

kollin bis submontan

Habitat (Salzburg)

Ruderalflächen, Eisenbahnböschungen und Steinmauern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ganzjährig aktiv und bei sonnigem Wetter auch im Winter zu beobachten. Paarung von März bis Juni. Weibchen legen zwischen April und August 2-11 Eier, meist auch mehrere Gelege im Jahr. Jungtiere schlüpfen zwischen Juli und September.

Ernährung

Mauereidechsen ernähren sich räuberisch von unterschiedlichen Invertebraten. Gelegentlich werden auch Jungtiere anderer Eidechsenarten erbeutet.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: streng geschützt (FFH-Anhang IV).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Stark gefährdet (EN - endangered)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht eingestuft (NE - not evaluated)



Geschichtl

Die Mauereidechse ist im Bundesland Salzburg nicht heimisch und wurde 2008 erstmals am Bahnhof Steindorf bei Straßwalchen nachgewiesen. Die Art wurde vermutlich durch den Güterverkehr eingeschleppt und breitet sich seither laufend an neuen Standorten entlang der Eisenbahn aus. In der Stadt Salzburg wurden neben Ruderalflächen im Umfeld der Bahndämme auch schon die historischen Gemäuer auf den Stadtbergen von der Mauereidechse besiedelt. • Es handelt sich bei den Salzburger Mauereidechse um einen genetischen Mix unterschiedlichster genetischer Linien vom Balkan bis zur Atlantikküste, da die Art entlang der Eisenbahn quer durch Europa verschleppt wurde. Während autochthone Bestände etwa in der Steiermark mitunter stark ruckläufig sind, kommen die eingeschleppten Populationen mit stark anthropogen überformten Lebensräumen zu recht und zeigen starke Ausbreitungstendenzen. • Eine Verdrängung heimischer Eidechsen wie der Zauneidechse durch die Mauereidechse wird derzeit untersucht. Bei vielfältiger Habitatausstattung und genügend ökologischen Nischen scheinen beide Arten syntop koexistieren zu können.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Speybroeck J, Beukema W, Bok B, Van Der Voort J, & Velikov I 2016 Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe. British Wildlife Publishing Field Guides; Glandt D & Trapp B 2022 Die Amphibien und Reptilien Europas. Quelle & Meyer Verlag; Schulte U 2022 Die Mauereidechse – erfolgreich im Schlepptau des Menschen. Laurenti Verlag, Bielefeld; Niedrist A, Kaufmann P, Tribisch A, Berninger U, Leeb Ch & Maletzky A 2020 Verbreitung und Herkunft allochthoner Populationen der Mauereidechse (Podarcis muralis) entlang des Bahnlinienetzes im österreichischen Bundesland Salzburg. In: Zeitschrift für Feldherpetologie 27.

Zootoca vivipara / Bergeidechse

Lichtenstein, 1823

Klasse: Reptilia / Reptilien (16 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Squamata / Schuppenkriechtiere
Familie: Lacertidae / Echte Eidechsen (5 ssp. in Österreich)

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) hell- bis dunkelbraun mit hellen und schwarzen Flecken/Längsstreifen UND (2) Bauchseite weiß bis gelblich, Männchen auch rötlich mit schwarzen Flecken UND (3) kurze Beine.

Jungtier fast schwarz.

Größe

Adulte: Kopf-Rumpflänge 4-8 cm, Gesamtlänge bis 16 cm.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin, vor allem an und über der Waldgrenze.

Habitat (Salzburg)

Feuchte Lebensräume wie Zwergstrauchheide, Waldrand, Moor, Feuchtwiese.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Ab Ende Feber oberflächenaktiv (abhängig von Höhenlage); lebendgebärend (oovivipar: Embryonen entwickeln sich in der Gebärmutter und zehren vom eigenen Dottersack); etwa zwei Monate Tragzeit; überwintert ab September/Oktobre.

Ernährung

Insekten, Spinnen.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Pflanzen- und Tierarten-Schutzverordnung 2017);

EU: keiner.



Gefährdungsstatus:

Rote Liste Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened).

Rote Liste Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened).

Geschichtl

Kann kalte Lebensräume besiedeln, weil die Eier im Körper des Weibchens aktiv der Sonne exponiert werden. • Bei oder meist nach der Geburt befreien sich die zwei bis zehn Jungen von der durchsichtigen Eihülle. • südliche Unterarten (z.B. in Slowenien) legen wie alle anderen Eidechsen Eier • flüchtet bei Gefahr ins Wasser (falls vorhanden) und taucht unter. • Fähigkeit, einen Körperteil abzuwerfen (Autotomie): kann, wenn angegriffen, durch wechselseitige Muskelkontraktionen den Schwanz an Sollbruchstellen abwerfen; dieser zappelt kräftig und lenkt Feind ab; nach einiger Zeit beginnt Schwanz langsam nachzuwachsen, ohne die ursprüngliche Länge zu erreichen • Fressfeind vor allem Kreuzotter.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Glandt D 2015 Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Hofer R, Hofer E 2020 Unser Feldring. Lebensraum für Mensch und Natur. Österreichischer Alpenverein Landesverband Tirol, Naturfreunde Tirol, Hall in Tirol, Innsbruck, 60 pp; Kaufmann P 2020 BERGEIDECHSE (ZOOTOCA VIVIPARA). Haus der Natur, Salzburg, URL: <https://www.hausdernatur.at/de/bergeidechse-zootoca-vivipara.html> (letzter Zugriff: 29.01.2025)

Video:

Lebensgebur, Junge, Adulte - <https://www.youtube.com/watch?v=vUBLq3Q6xmng>.

Anguis fragilis / Westliche Blindschleiche

Linnaeus, 1758

Klasse: Reptilia / Reptilien (16 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Squamata / Schuppenkriechtiere
Familie: Anguidae / Schleichen (1 sp. in Ö.) Glandt D 2015 Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im
Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) mit glatten Schuppen UND (2) mehrere Schuppenreihen auch auf der Bauchseite (im Gegensatz zu Schlangen) UND (3) ohne Extremitäten UND (4) verschließbare Augenlider (im Gegensatz zu Schlangen, z.B. Schlingnatter →).

Größe

Adulte: Länge 40-50 cm (selten länger).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Vielfältig: lichter Wald bis Offenland inkl. gestörte Standorte und Siedlungen; benötigt Bodendeckung und Totholz.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Lebendgebärend; Jungtiere ab Juli; oberflächenaktiv März bis Oktober; überwintert unterirdisch.

Ernährung

Vor allem Nacktschnecken und Regenwürmer; zusätzlich Asseln, Spinnentiere und Insekten.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)



Geschichtl.

Wissenschaftlicher Artname (*fragilis*, „zerbrechlich“) bezieht sich auf Abwerfen des Schwanzes bei Ergreifen (Autotomie), Schwanz wächst nur kümmerlich nach; Trivialname („blind“) leitet sich vom Glänzen der Schuppen ab, das „blenden“ kann (d.h. nicht von Blindheit) • Embryonen entwickeln sich in der Gebärmutter und zehren vom eigenen Dottersack; sie befreien sich erst bei Geburt von durchsichtiger Eihülle (oo-vivipar) • Knochenplatten in Unterhaut bedingen steifes Bewegen in weiten Windungen und dienen als Schutz bei unterirdischer Fortbewegung, ritualisierten Kämpfen zwischen Männchen vor Paarung und Paarungsbiss des Männchens • Maul während des Züngelns leicht geöffnet, weil keine Lücke in Oberlippe (beides im Gegensatz zu Schlangen) • Reste von Schulter- und Beckengürtel vorhanden • überwintert in Kältestarre in frostsicheren, selbstgegrabenen Erdlöchern oder Kleinsäugerbauten in Gruppen von bis zu 30 Tieren • vor allem in den Morgen- und Abendstunden oberflächenaktiv • Verschlucken eines Regenwurms dauert bis zu halber Stunde • natürliche Fressfeinde: Reptilien (z.B. Schlingnatter), Vögel (z.B. Turmfalke →) und Säugetiere (z.B. Rotfuchs →, Steinmarder →) • weitere Gefahren sind Hauskatzen, Rasenmäher, Pestizide, Straßenverkehr (insbesondere beim Aufwärmen auf Asphalt), Entwertung und Vernichtung des Lebensraums sowie absichtliche Tötung durch Menschen • häufig unter Totholz und größeren Steinen zu finden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Glandt D 2015 Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimi-chen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Video:

Paarung - <https://www.youtube.com/watch?v=QCsqoukJFAg>.

Coronella austriaca / Schlingnatter

Laurenti, 1768

Klasse: Reptilia / Reptilien (16 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Squamata / Schuppenkriechtiere
Familie: Colubridae / Nattern (5 spp. in Ö.) Zangl L et al 2020 PLoS One 15, art. e0229353

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) glatte, ungekielte Schuppen UND (2) ohne Extremitäten UND (3) verwachsene Augenlider (im Gegensatz zur Westlichen Blindschleiche →), runde Pupille UND (4) dunkler Seitenstreifen von Nacken bis Nasenloch.

Größe

Adulte: Länge 70 cm (selten länger).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Trockene, sonnenexponierte, oft steinige Lebensräume: lichter Wald bis Offenland inkl. gestörte Standorte und Siedlung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Lebendgebärend; Jungtiere ab August; oberflächenaktiv März bis Oktober; überwintert unterirdisch.

Ernährung

Vor allem andere Reptilien (z.B. Eidechsen, Westliche Blindschleiche →), aber auch Kleinsäuger (z.B. Mäuse), Insekten (z.B. Käfer).

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: streng geschützt (FFH-Anhang IV).

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Stark gefährdet (EN - endangered)



Geschichtl

Wissenschaftlicher Gattungsname (*Coronella*, „Krönchen“) bezieht sich auf häufig vorhandene dunkle Zeichnung auf Kopfoberseite; wissenschaftlicher Artnamen („österreichisch“) auf Erstbeschreibung aus Wien (tatsächlich aber in großen Teilen der westlichen Paläarktis verbreitet); Trivialname auf Umschlingen der Beute • Embryonen entwickeln sich im Uterus und zehren vom Dottersack; befreien sich erst bei Geburt von durchsichtiger Hülle • bei Bedrohung aggressiv und beißfreudig (Biss harmlos) • kurz vor der regelmäßig stattfindenden Häutung erscheinen die Augen trübe (Lymphneinbruch zwischen dem „alten“ und dem „neuen“ Augenlid) • bei Häutung reißt die Haut seitlich am Kopf auf; Schlange streift durch Reiben an Gegenständen die Haut nach hinten ab („Natternhemd“) • bei kühlem Wetter häufig unter flachen, besonnten Steinen zu finden • natürliche Fressfeinde: Vögel (v.a. Mäusebussard; selten auch Waldkauz →, was auf zumindest geringfügige Nachtaktivität hindeutet) und Säugetiere (z.B. Steinmarder →) • weitere Gefahren sind Lebensraumverlust sowie absichtliche Tötung durch Menschen (wird oft mit Kreuzotter verwechselt).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Glandt D 2015 Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Video:

Beobachtungen im Halltal -

<https://www.youtube.com/watch?v=Fnnl8iJLUiE>.

Vipera berus / Kreuzotter

Linnaeus, 1758

Klasse: Reptilia / Reptilien (16 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Squamata / Schuppenkriechtiere
Familie: Viperidae / Vipern (2ssp. in Österreich)

Bestimmung (Salzburg)

Adult: (1) dicke gedrungene Schlange UND (2) mit eckigem Kopf, UND (3) kurzem Schwanz UND (4) durchgehendem Zickzack-Muster am Rücken. (5) Augen mit senkrecht schlitzförmiger Pupille. Manche Individuen auch gänzlich schwarz „Höllnotter“.

Männchen: hell- und dunkelgrau gemustert.

Weibchen: rotbraun gemustert.

Jungtiere oft rötlich.

Größe

Adulte: meist kürzer als 65 cm, selten bis zu 90 cm Gesamtlänge.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Kollin bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Moore, Moorheiden und feuchte Waldränder; Alpine Zwergstrauchheiden und Almwiesen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Im Tiefland schon ab Februar aktiv; Paarung wenige Wochen nach Ende der Winterruhe; Weibchen bringend zwischen August und September bis zu 20 Jungtiere lebend zur Welt.

Ernährung

Kreuzottern ernähren sich räuberisch vor allem von Kleinsäugern. Gelegentlich werden jedoch auch Vögel, Echsen, Amphibien und Invertebraten (Jungtiere) gefressen.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Pflanzen- und Tierarten-Schutzverordnung 2017);

EU keiner.



Gefährdungsstatus:

Rote Liste Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened).

Rote Liste Salzburg:

Verletzlich (VU - vulnerable).

Geschichtl

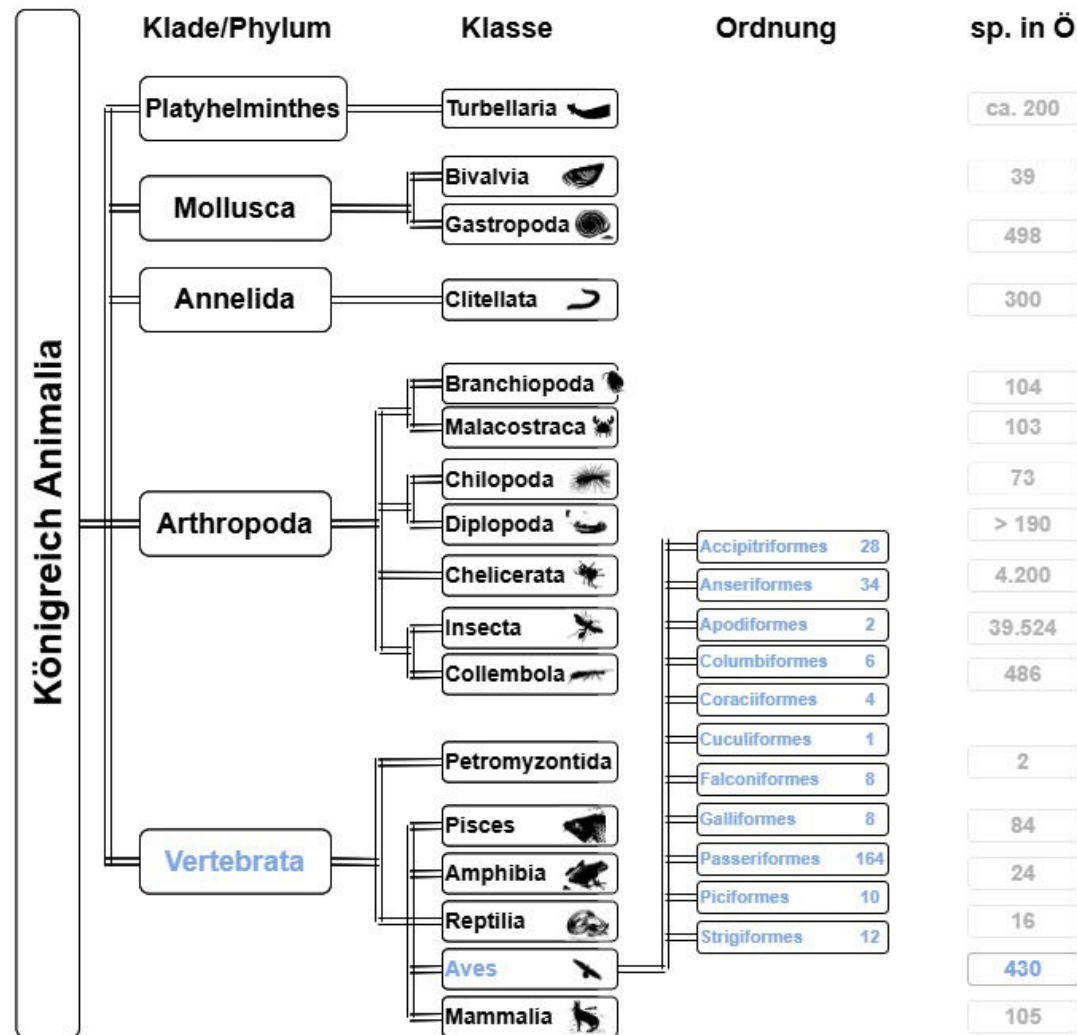
Die Kreuzotter ist die einzige heimische Giftschlange in Salzburg. Für die Schlange dient das Gift nicht nur zur Verteidigung, sondern auch zur Tötung und Vorverdauung von Beutetieren. Nicht immer wird bei einem Abwehrbiss auch Gift injiziert. Da die meisten Schlangenbisse in unseren Breiten Hände und Arme betreffen, sind diese in der Regel das Resultat unsachgemäßer (und zudem verbotener) Fangversuche. • Sollte man trotzdem einmal gebissen werden, ist die erste Regel Ruhe zu bewahren, den betroffenen Körperteil ruhig zu stellen und einen Arzt aufzusuchen. Kreuzotterbisse sind bei einem gesunden Erwachsenen in der Regel nicht lebensbedrohlich, dennoch sollte immer ein Arzt konsultiert werden. • Die Kreuzotter gehört zu den am weitesten verbreiteten Reptilien der Erde. Die Art kommt in weiten Teilen Eurasiens und auch nördlich des Polarkreises vor. • Aufgrund ihrer lebendgebärenden Fortpflanzung können trächtige Weibchen ihre Jungtiere durch aktives Sonnen indirekt ausbrüten und sind nicht auf warme Eiablageplätze angewiesen.

Weiterführende Informationen:

Bestimmung: Glandt D & Trapp B 2022 Die Amphibien und Reptilien Europas. Quelle & Meyer Verlag.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Speybroeck J, Beukema W, Bok B, Van Der Voort J, & Velikov I 2016 Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe .British Wildlife Publishing Field Guides; Otte N, Bohle D & Thiesmeier B 2020 Die Kreuzotter – ein Leben in ziemlich festen Bahnen. Laurenti Verlag, Bielefeld; Krupitz W. 2020 KREUZOTTER (VIPERA BERUS). Haus der Natur, Salzburg, URL: <https://www.hausdernatur.at/de/kreuzotter-vipera-berus.html> (letzter Zugriff: 29.01.2025).

Aves / Vögel



Gypaetus barbatus / Bartgeier

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Accipitriformes / Greifvögel (28 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Accipitridae / Habichtartige (27 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) gut sichtbarer schwarzer Bart UND (2) rote Augenringe UND (3) Flügel, Rücken und Schwanz silbergrau UND (4) heller bis rostbrauner Kopf, Hals und Bauch UND (4) spitze Flügel und langer, trapezförmiger Schwanz. Lautgebung (artspezifisch): eher schweigsam, hörbar nur bei Aggression oder beim Nahrungsbetteln.

Größe

Adulte: Länge 100-115 cm; Flügelspannweite 250-285 cm; Gewicht 4,5-7,1 kg.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Subalpin bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Bergregion oberhalb der Baumgrenze; brütet in aus Ästen bestehenden und mit Wolle gepolsterten Horst in überdeckter Felsnische im Steilhang einer abgelegenen Gebirgskette; Revier kann sich über ein Gebiet von 100 bis 400 km² erstrecken, je nach Nahrungsangebot.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab November; Brutdauer 54 Tage; verlässt das Nest im Alter von 102-141 Tagen (Durchschnitt 126 Tage), wird noch einige Wochen nach dem Ausfliegen von den Eltern mit Futter versorgt; eine Brut pro Jahr; Standvogel.

Ernährung

Einziger Geier, der sich auf Knochen spezialisiert hat; frisst Überreste natürlich verstorbener oder von anderen Beutegreifern (z.B. auch Wolf →) getöteter Haus- (Schaf, Ziege, Rind und Pferd) und Wildtiere (z.B. Gämse →, Reh, Rothirsch, Alpensteinbock und Murmeltier →).

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (gilt als jadbares Federwild, jedoch mit ganzjähriger Schonzeit - Salzburger Jagdgesetz 1993)

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (Vogelschutzrichtlinie Anhang I).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Ausgestorben (RE - regionally extinct)

Rote Liste Status Salzburg:

Vom Aussterben bedroht (CR - critically endangered)

Gschichtln

Bis in die 1980er Jahre war der Bartgeier im Alpenraum ausgestorben • wegen des falschen Bilds, dass er Haustiere und Kinder jagt, wurde der Vogel im Alpenraum oft abgeschossen und gänzlich ausgerottet • ein Projekt der Wiederansiedlung der Bart-geier in den Alpen startete im Jahr 1986 mit der ersten Freilassung im Salzburger Krumltal; die frei-gelassenen Vögel haben gebleichte Flügel- oder Schwanzfedern, wodurch die einzelnen Vögel leicht identi- fiziert werden können • in Österreich gibt es bisher erst drei erfolgreiche Brutpaare und der Bestand weist eine sehr hohe Fluktuation, einen hohen Verlust an Altvögeln und eine hohe Sterblichkeit auf; als ein entscheidender Faktor wurden Bleivergiftungen (Schrotkugeln) identifiziert • der Bartgeier kann bis 25 cm lange Knochen ganz verschlucken; er hat einen sehr sauren Magensaft, mit dem er den Kalk der Knochen auflösen kann; außerdem hat er eine große Schnabelöffnung und die Luftröhre reicht fast bis zur Schnabelspitze, deshalb bekäme er auch noch genug Luft, wenn ein Knochen im Rachen feststecken sollte • längere Knochen werden aus großer Höhe auf felsigen Grund fallen gelassen, damit sie zersplintern; in Tirol hat ihm das den Spitznamen

„Boanbrüchl“ gebracht, in Spanien nennt man ihn auch „quebrantahuesos“ – Knochenbrecher • erwachsene Vögel färben ihr Kopf-, Hals- und Bauchgefieder durch Schlammbaden in einer Substanz, die rotes Eisenoxid enthält, rostrot ein; die Intensität des Rots des Augenrings spiegelt die Stimmung des Vogels wider – je erregter er ist, desto leuchtender ist dieser Skleralring • junge Vögel können Hunderte Kilometer fliegend umherstreifen • legt ein bis zwei Eier, aber das stärkere Küken tötet das kleinere, sodass immer nur ein Junges flügge wird • manchmal formt der Bartgeier Brut-Trios.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück H.J., Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Vulture Conservation Foundation [ohne Jahreszahl] Bearded vulture (Gypaetus barbatus), <https://www.4vultures.org/vultures/bearded-vulture/>; International Bearded Vulture Monitoring [ohne Jahreszahl] International Bearded Vulture Monitoring, <http://www.gyp-monitoring.com/>; Hohe Tauern Greifvogelmonitoring [ohne Jahreszahl] Greifvogelmonitoring. Die Könige der Lüfte, <https://hohetauern.at/de/forschung/greifvogelmonitoring.html>; Robin K et al 2003 Der Bartgeier: Gypaete barbu – Gipeto – Tschess barbet – Bearded vulture. Edition r Robin Habitat, Uz- nach, 224 pp; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.
Video: Bartgeier im NP Hohe Tauern - <https://www.youtube.com/watch?v=VYQdvUJZw>;
Auswanderung in der Schweiz - https://www.youtube.com/watch?v=T0g_N93H_v4.

Mergus merganser / Gänsesäger

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Anseriformes / Gänsevögel (34 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Familie: Anatidae / Entenvögel (34 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) großer Entenvogel mit gestrecktem Körper UND (2) langer, gezählter, roter Hakenschnabel UND (3) Männchen im Prachtkleid: überwiegend weiß mit schwarzem, grün schimmerndem Kopf; Ruhe- und Brutkleid der Weibchen, Schlichtkleid der Männchen und Jungvögel: rötlich-brauner Kopf, grauer Rumpf und helleres Halsgefieder UND (4) Weibchen trägt eine je nach Stimmungslage abstehende lockere oder fülligere Haube, das Männchen hat einen eng anliegenden Schopf und ein großes, weißes Flügelfeld.

Größe

Adulte: Länge 58-72 cm; Gewicht 0,9-2,1 kg.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

An fischreichen Gewässern mit Baumbeständen oder Felslöchern in der näheren Umgebung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Brutzeit März bis Mai; 10-14 Eier werden ca. 32 Tage bebrütet; Junges braucht 60-70 Tage bis es flügge ist, kann aber sehr früh schwimmen und tauchen; wird oft von der Mutter getragen; zwei Jahre bis zur Geschlechtsreife; Teilzieher (wenige bleiben als Standvogel in Salzburg; die meisten bleiben als Wintergäste zwischen September und April bis sie zurück in ihre Brutgebiete reisen).

Ernährung

Kleine Fische, die beim Tauchen erbeutet werden; auch aquatische wirbellose Tiere und Amphibien.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)



EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Vom Aussterben bedroht (CR - critically endangered)

Geschichtl

Bewohnt typischerweise bewaldetes Gebiet an Fluss oder kleinem See • benutzt als Höhlenbrüter für den Nestbau Baumhöhle (z.B. auch ehemalige Nisthöhle des Schwarzspechts →), Felsnische, Uferunterspülung; Nestbau auch unter menschgemachter Struktur wie Steg oder Hütte • taucht auf der Jagd nach Fischen • als Räuber wichtiger Regulator für die Größenverteilung von Fischpopulationen und Bestandskontrolle häufiger Fischarten, unerwünschter Regulator von Fischbesatzmaßnahmen (Europäische Äsche →) • sehr sozial; größere Gruppen von einigen hundert Tieren v.a. nach der Brutzeit und im Winter beobachtbar; während der Brutzeit allerdings nur als einzelne Paare • ziemlich tolerant gegenüber tieferen Temperaturen und auf eisfreien Flächen das ganze Jahr über beobachtbar • weitverbreitet auf Nordhalbkugel (Paläarktis und Nearktis), die Verteilung aber stark lokal konzentriert • in Salzburg Brutnachweise z.B. am Zeller See und im Leopoldskroner Moos; entlang der Salzach, sowie an den Salzkammergutseen beobachtbar.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Pearce J et al 2020 Common Merganser (Mergus merganser), version 1.0. In: Billerman SM (Hrsg) Birds of the world. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA, <https://doi.org/10.2173/bow.commer.01>; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Bauer KM, Glutz von Blotzheim UN, 1969 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 3. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main, 503 pp. Audio, Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Videos: adultes Weibchen jagt -

<https://macaulaylibrary.org/asset/201786581>;

Gruppenbildung - <https://macaulaylibrary.org/asset/200837251>;

Flügruf des erwachsenen Weibchens -

<https://macaulaylibrary.org/asset/59034831>.

Apus apus / Mauersegler

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vogel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Apodiformes / Seglervogel (2 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Apodidae / Segler (2 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) braunschwarz UND (2) Flügel lang, schmal und sichelförmig UND (3) fast ausschließlich fliegend zu sehen. Ruf: schrilles sriiirrr.

Größe

Adulte: Länge 17,0-18,5 cm; Flügelspannweite 40-44 cm; Gewicht 40 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Brütet an Stein (meist Gebäude, seltener Felswände), ausnahmsweise in Baumhöhle; sucht Nahrung während Brutzeit und bei gutem Wetter oft nahe Brutplatz, bei zunehmend schlechterem Wetter zunehmend weiter entfernt und häufig über Gewässern.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab Mitte Mai; Brutdauer 18-20 Tage; Nestflucht im Alter von 38-56 Tagen, dann sofort selbständig; in Tirol von Mai bis Juli / August.

Ernährung

Insekten und Spinnen aus der Luft; Artenzusammensetzung variiert zeitlich und räumlich stark; Artenspektrum insgesamt sehr divers; am wichtigsten Blattläuse, Hautflügler, Käfer und Zweiflügler.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: geschützt (Vogelschutz-Richtlinie).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Außerhalb der Brutzeit viele Monate lang ununterbrochen fliegend: auch Schlaf im Flug, in 400-3600 m Höhe über dem Boden, sowie Paarung • Fluggeschwindigkeit im Schlaf knapp 25 km / h, bei Flugspielen bis > 200 km / h • innerhalb von 24 h zurückgelegte Strecke während Brutzeit > 800 km • jagt oft gesellig, auch gemeinsam mit Schwalben • am Boden nahezu hilflos: versucht sich mit Flügeln vorwärts zu ziehen • jede Saison erneute Einehe (monogame Saisonehe), die wegen ausgeprägter Brutplatztreue effektiv eine monogame Dauerehe sein kann; Brutplatztreue möglich durch große Flughöhen und dabei Überblicken sehr weiter Flächen und Erfassen räumlicher Zusammenhänge • napfartig flaches Nest aus mit Speichel zusammengeklebten Pflanzenteilen und Federn • Dauer des Nestlingsstadiums stark von Wetter und somit Nahrungsverfügbarkeit abhängig; bei Kaltwetterfront Ausweichflüge der Eltern; ältere Nestlinge können ein bis zwei Wochen ohne Nahrung überleben, indem sie in einen Hungerschlaf verfallen, bei dem die Fettreserven sowie auch Muskulatur und Organe ausgebeutet werden und die

Körpertemperatur oft kaum über der Umgebungstemperatur liegt • überwintert in Afrika, v.a. südlich des Äquators • Fettreserve für Zug: 25 % des Körpergewichts • ältester im Freiland nachgewiesener Vogel 21 Jahre • Kulturfolger • Gefährdung v.a. durch Altbausanierungen bzw. Neubauten ohne Nistmöglichkeit.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogel- führer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.
Biologie, Ökologie, Faunistik: Knaus P et al 2018 Schweizer Brutvogelatlas 2013- 2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 648 pp; Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1980 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 1148 pp; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Watens (in Druck); Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video: Flug, Ruf, etc. -

<https://www.youtube.com/watch?v=JuOkJ-iVcsc>

Columba palumbus / Ringeltaube

Linnaeus, 1758

LKlasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Columbiformes / Taubenvögel (6 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
LFamilie: Columbidae / Tauben (6 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) weißer seitlicher Halsfleck UND (2) weiße Flügelbinde.

Gesang aus fünfsilbigen Strophen: du-DUUUU duu du-du.

Größe

Adulte: Länge 38-43 cm

Flügelspannweite 68-77 cm

Gewicht 450-600 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Brut in Gehölzpflanze (Baum, Strauch) in Wäldern, Parks und Gärten, seltener am Boden; sucht Nahrung in Wald und Offenland inkl. landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage April bis September (zwei bis drei Bruten pro Jahr); 16-17 Tage Brutdauer; Junge vier Wochen im Nest; bereits im ersten Jahr geschlechtsreif; Kurzstreckenzieher bzw. teils Standvogel.

Ernährung

Fast ausschließlich Pflanzen (vor allem Eicheln, Bucheckern, Getreidesamen; daneben Beeren; ersatzweise Blätter); selten Gliederfüßer und Regenwürmer.

Schutzstatus

Salzburg: teilweise geschützt (gilt als jadbares Federwild, Schonzeit von 1.1. - 31.7. - Salzburger Jagdgesetz 1993)

EU: geschützt (Vogelschutz-Richtlinie).

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Größte europäische Taube • wie alle Tauben ernährt sie die Jungvögel ausschließlich mit Kropfmilch (aus dem Halsepithel von Männchen und Weibchen abgeschiedene Zellen, die in Konsistenz und Geruch Speisetopfen ähneln; chemische Zusammensetzung ähnlich Säugetiermilch), was im Gegensatz zu allen anderen heimischen Vögeln unabhängig von tierischer Nahrung macht • bei Auffliegen wegen Gefahr und beim männlichen Balzflug imponieren sie durch lautes Flügelklatschen (schlagen oberhalb und unterhalb des Körpers zusammen) • Regenbad wie bei anderen Tauben: sitzt in Seitlage und streckt den exponierten Flügel aus, sodass dieser und Gefieder unterhalb gereinigt wird; Sonnenbad erfolgt ähnlich • flaches, schütteres Reisignest, durch das häufig die Eier von unten zu sehen sind; teils auf Nest von anderen Vögeln (z.B. Mäusebussard, Tauben, Drosseln, Rabenvögel) oder Eichhörnchenkobel gebaut • meist mindestens 1 km² Flächenbedarf pro Brutpaar • Gefährdung durch Abschuss – auch heute viele Kochrezepte spezifisch für die Verstädterungstendenz, von Westeuropa ausgehend auch in Innenstädten und Dorfszentren brütend.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück H-J, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt: Alles Wissenswerte zu über 600 Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1980 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 1148 pp; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Knaus P et al 2018 Schweizer Brutvogelatlas 2013 - 2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 648 pp; Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video: Ruf, Flug, Nahrungssuche, Brut etc. -

<https://www.youtube.com/watch?v=IwEEsn5l9Y8>

Alcedo atthis / Eisvogel

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geisler E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Coraciiformes / Rackenvögel (4 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Alcedinidae / Eisevögel (1 sp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) klein und gedungen UND (2) sehr langer, kräftiger, gerader Schnabel UND (3) Oberseite leuchtend blau und Unterseite orangebraun.
Ruf: tji oder krit-rit-rit.

Jungtier hat oberseits dunkel überzogene Beine.

Größe

Adulte: Länge 17,0-19,5 cm, davon 4 cm Schnabel; Flügelspannweite 24-26 cm; Gewicht 38-43 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan (im Winter teils bis obermontan).

Habitat (Salzburg)

Brüdet an langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit Steilabbrüchen von mindestens 50 cm Höhe (Niströhre), ausreichend Kleinfischbestand und ausreichend Sitzwarten weniger als 2 m oberhalb der Wasseroberfläche (Fischfang); außerhalb der Brutzeit auch in Siedlung (z.B. Gartenteich).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage März bis August (zwei bis vier Bruten pro Jahr); drei bis vier Wochen Brutdauer; Junge drei bis vier Wochen im Nest und jagen wenige Tage später selbst; bereits im ersten Jahr geschlechtsreif; teilweise Standvogel (v.a. adulte Männchen), die meisten ziehen aber in frostfreie Gebiete ab (bis nach Süditalien).

Ernährung

Kleine Fische, Insekten und kleine Amphibien.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (Vogelschutzrichtlinie Anhang I).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Vom Aussterben bedroht (CR - critically endangered)

Geschichtl.

Starke Gewichtsschwankungen im Jahresverlauf: im Sommer ca. 40 g, im Frühherbst ca. 43 g (Fettdepot für Winter), im Winter durch Hungern bis auf 26 g hinuntergemagert • jagt durch Stoßtauchen, bis 40 cm Tiefe; bei idealen Bedingungen bei Fischjagd fast 100 % Fangerfolg • frisst Fische mit Kopf voran, damit Schuppen und Flossen nicht Speiseröhre verletzen • badet mehrmals täglich, insbesondere wenn Gefieder in Unordnung geraten • durchschnittliche Lebenserwartung gering, aber ältester im Freiland nachgewiesener Vogel 21 Jahre alt • sechs bis neun flügge Junge pro Paar und Jahr; sehr hohe Sterblichkeit im ersten Lebensjahr (v.a. durch Nahrungsknappheit im Winter, Flug gegen Fensterscheiben, Straßenverkehr) • an Flüssen etwa ein Brutpaar pro sieben Flusskilometer, kann in unregulierten Flüssen auf ein Brutpaar pro Kilometer ansteigen • die mit den Füßen in Sand, Ton oder Lehm gegrabene Nisthöhle ist 50-90 cm lang, leicht ansteigend und am Ende für das Nest erweitert; wird sukzessive mit Fischgräten ausgekleidet • Hinweis auf nahe Nisthöhle sind Fischschuppen und der weiße Kot auf Ästen • gefährdet durch wasserbauliche Maßnahmen

(Flussregulierung, und -aufstauung) und Gewässertrübung durch Feinstoffeintrag, z.B. aus der Landwirtschaft • Ende des 19. Jahrhunderts war der Eisvogel überall als Brutvogel vereinzelt anzutreffen. Heute brüdet der Eisvogel regelmäßig nur noch in ein bis drei Paaren in den Salzachauen nördlich der Stadt Salzburg. Einzelne Brutnachweise am Hellbrunnerbach, Anifer Alterbach, Bürmoos, Moosach sind bestätigt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Lösungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt: Alles Wissenswerte zu über 600 Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Brown R et al 2005 Federn, Spuren und Zeichen der Vögel Europas. Aula, Wiebelsheim, 336 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Beren- kamp Verlag, Wattens (in Druck); Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1980 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 1148 pp; Bergmüller K, Schmidt M 2016 Der Eisvogel am Tiroler Inn: Erfassung der Habitateignung und Brutmöglichkeiten, https://www.zobodat.at/pdf/Birdlife-Projektberichte_7_2016_0001-0017.pdf; Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Videos:

Fischjagd inkl. Unterwasseraufnahmen - <https://vimeo.com/131414571>; Nisthöhleninneres, Eiablage, Brüten - <https://vimeo.com/147704442>.

Cuculus canorus / Kuckuck

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geisler E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Cuculiformes / Kuckucksvögel (1 sp. + 1 Irrgast in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_De2017.pdf
Familie: Cuculidae / Kuckucke (1 sp. + 1 Irrgast in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_De2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) fast taubengroß, aber zierlicher und schlanker UND (2) Oberkopf, Kehle, Rücken und Flügel grau UND (3) Brust und Bauch hell braungrau gebändert UND (4) langer gestufter Schwanz mit weißem Endsaum UND (5) Schnabel schwarz mit gelber Basis UND (6) leuchtend gelbe Augen und Füße. Seltene rostrote-braune Farbmorphe der Weibchen mit dunkler Bänderung auf Rücken und Flügel.

Stimme: neben bekanntem gu-ku auch fauchende und trillernde Rufe.

Jungvögel am ganzen Körper gesprenkelt mit weißem Nackenfleck und orangem Rachen.

Größe

Adulte: Länge 32-36 cm; Spannweite 54-60 cm;
Gewicht: 90-130 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin; in Tallagen zunehmend selten.

Habitat (Salzburg)

Ursprünglich vor allem in Auen, Laubmischwäldern, an Moorrändern, Seeuferrn u.a. Saumbiotopen und halboffenen Landschaften tieferer bis mittlerer Lagen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Geschlechtsreif im zweiten Jahr; 10-22 (minimal vier) Eier pro Gelege, Brutdauer 12-13 Tage, Nestlingsdauer wirtsspezifisch 19-24 Tage; Langstreckenzieher, überwintert in Regenwäldern Zentralafrikas; bei uns meist ab Mitte April bis Anfang Mai, Rufe selten nach Mitte Juli; Abzug August, Jungvögel später (u.U. bis September anwesend).

Ernährung

Insekten (insektiv); adulte Tiere fressen bevorzugt Schmetterlingsraupen, daneben auch andere große Insekten wie Heuschrecken oder Libellen.



Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Geschichtl

Immer (obligatorischer) Brutparasit; von den global 150 Kuckucksarten sind aber nur etwa 50 Brutparasiten • parasitiert in Europa über 50 Vogelarten (im Alpenraum besonders Hausrotschwanz, Bachstelze, Bergpieper →, Heckenbraunelle, Rotkehlchen) • Eizahl abhängig von Zahl verfügbarer Wirtsnester: Weibchen legt bis zu 22 Eier über eine Periode von sieben bis neun Wochen • Weibchen wirtsvogeltreu (jedes Weibchen gehört zu einer wirtsspezifischen Linie = Gens) mit spezifischer Anpassung u.a. der Eifarbe und Eigröße • Abwehrverhalten der Wirte vielfältig: „Hassen“ (attackieren Kuckuck heftig), Entfernen und Überbauen der Eier, Verlassen der Brut; schon länger vom Kuckuck parasitierte Wirtsarten weniger tolerant • Bruterfolg mäßig: nur 20 bis 25 % der gelegten Eier führen zu flüggen Kuckucken • Männchen und Weibchen paaren sich mit mehreren Partnern (promiskuitiv), keine engen Bindungen

zwischen Männchen und Weibchen; beide territorial • gu-ku-Rufe sind funktioneller Gesang; Männchen rufen sofort nach Ankunft, bei Anwesenheit von Weibchen dauerhafte und lange Ruffolgen, bis zu 300 mal (25x / 30 s) • wird im Freiland fünf bis zehn (maximal 13) Jahre alt • erinnert wegen Bänderung an Sperber (Aristoteles: Kuckuck verwandelt sich im Herbst zum Sperber und im Frühjahr wieder zurück zum Kuckuck) • frisst auch Raupen, die durch eine dichte und giftige Behaarung geschützt sind (Spinner u.a.): speichelt haarige Beute vor dem Verschlucken gut ein, hat Magen mit spezieller Schutzhülle, in die Raupenhaare eingebaut werden; Magenschutz wird von Zeit zu Zeit ausgewürgt und dann erneuert.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svenson L et al 2018 Der Kosmos Vogelführer. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Khiehl L 2018 Vögel Österreichs. Kosmos, Stuttgart, 367 pp; Bergmann H-H et al 2008 Die Stimmen der Vögel Europas. Aula Verlag, Wiebelsheim, 672 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Davies N 2015 Cuckoo – cheating by nature. Bloomsbury, London, 289 pp; Glutz V et al 1980 Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 9, Aula Verlag, Wiebelsheim; Landmann A, Lentner R 2001 Die Brutvögel Tirols. Ber.nat.-med Ver. Innsbruck 87, Suppl. 14: 1-182; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp, Wattens (in Druck); Mikulica O et al 2017 Der Kuckuck – Gauner der Superlative. Kosmos, Stuttgart, 160 pp. Photos; Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video: Verhalten im ROhrsängernest - <https://www.youtube.com/watch?v=FG1bFKKamGw>; Männchen rufend und fliegend - <https://www.youtube.com/watch?v=h-bZT-JzDp90>.

Falco tinnunculus / Turmfalke

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geisler E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Falconiformes / Falkenartige (8 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Falconidae / Falken (8 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

timmung (Salzburg)

Adulte: (1) Länge > 30 und < 40 cm UND (2) Rücken und Oberflügeldecken rötlich braun. Unterscheidung vom Rötelfalken für Geübte.

Ruf am häufigsten ki-ki-ki-ki ...

Größe

Adulte: Länge 31-37 cm

Flügelspannweite 68-78 cm

Gewicht 136-314 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Brut in Baum, Felswand, Gebäude; Nahrungssuche in Offenland (inkl. Landwirtschaftsflächen) mit niedriger, teils lückiger Vegetation, inkl. Siedlung; meidet große Waldgebiete.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab Mitte März; Brutdauer 27-32 Tage; Nestflucht im Alter von 27-32 Tagen, dann noch vier Wochen gefüttert; meist eine Brut pro Jahr; Standvogel.

Ernährung

Tiere, vor allem Kleinsäuger (z.B. Gelbhalsmaus →, Europäischer Maulwurf →), aber auch Reptilien, Insekten (z.B. Lederlaufkäfer →, Feldgrille →), selten Vögel.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (gilt als jadbares Federwild, jedoch mit ganzjähriger Schonzeit - Salzburger Jagdgesetz 1993)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Außerhalb dichten Waldes häufigster Greifvogel • tagaktiv, aber auch Jagd bei Mondlicht • sichtet Beute von Sitzwarte aus oder während Spähflugs (meist rüttelnd in der Luft stehend) • ergreift anhand Erdbewegung entdeckten Maulwurf ohne direkten Sichtkontakt durch die Erde hindurch • Speiballen mit unverdaulichen Nahrungsresten (Gewölle) 2-4 cm lang, 1,0-2,5 cm dick • Neststandort sehr vielseitig: von offen bis Höhle / Halbhöhle inkl. ehemalige Nester von Vögeln und Eichhörnchen; auch an diversen Gebäuden • verwendet durch Nahrung aufgenommene Karotinoide als Antioxidantien; bei Überschuss Einlagerung in Haut, sichtbar um Auge und an Schnabelansatz – gelbe Färbung als ehrliches Signal für guten Gesundheitszustand • Stadt als ökologische Falle: (1) auch bei karotinoidreicher Nahrung kaum gelbe Hautfärbung, was auf Dauerstress hindeutet, der Antioxidantien verbraucht; (2) reichhaltiges Angebot von Neststandorten resultiert in Nestanlage, wegen geringen Futterangebots aber wenig Reproduktionserfolg; (3) Annäherung an auch bei hohem Lärmpegel tief schlafende Tiere möglich • badet gern in Staub oder Sand und taucht dabei den Kopf unter • Bestandsrückgang durch Anreicherung von Pestiziden (Landwirtschaft) in der Nahrungskette.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Brown R et al 2005 Federn, Spuren und Zeichen der Vögel Europas. Aula, Wiebelsheim, 336 pp; Glutz von Blotzheim UN et al 1971 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main, 943 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Sumasgutner et al 2014 Hard times in the city – attractive nest sites but insufficient food supply lead to low reproduction rates in a bird of prey. Front Zool 11, art 48; Sumasgutner P et al 2018 Carotenoid coloration and health status of urban Eurasian kestrels (Falco tinnunculus) PLoS One 13, art e0191956; Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video: Flug, Beutefang, Nest mit Jungen -

<https://www.youtube.com/watch?v=Dt6booj2nAI>.

Lagopus muta / Alpenschneehuhn

Montin, 1776

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Galliformes / Hühnervögel (8 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Familie: Phasianidae / Fasanenartige (7 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) rundlicher Körper, kleiner Kopf und befiederte Zehen UND (2) zumindest Flügel ganzjährig überwiegend weiß, im Winter ganzer Körper fast ausschließlich weiß.

Losung kompakt, leicht gekrümmt, gelb- bis dunkelbraun, 3-4 cm lang, Spitze oft weiß mit Harnsäure überzogen.

Von den diversen Lautäußerungen der territoriale Gesang der Männchen am charakteristischsten: rhythmisches Knarren arr orr ka-KARRR („here comes the bride“).

Größe

Adulte: Länge 34-36 cm

Flügelspannweite 54-60 cm;

Gewicht 400-600 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Subalpin bis subnival.

Habitat (Salzburg)

Steiniges Gelände mit lückiger Vegetationsdecke; bevorzugt abwechslungsreiches Relief.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage Mitte Juni bis Juli; Nestflüchter; Junge werden 10-12 Wochen von der Mutter geführt und sind dann selbständig; Standvogel.

Ernährung

Adulte: Heidekrautgewächse und Weiden (saisonbedingt Knospen/Zweige, Blätter, Früchte, Samen)

Junges: kleine Gliederfüßer.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (gilt als jadbares Federwild, jedoch mit ganzjähriger Schonzeit - Salzburger Jagdgesetz 1993)

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (Vogelschutzrichtlinie Anhang I).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Alpenpopulation ist eiszeitliches Relikt der ansonsten vor allem im Norden Europas, Asiens und Nordamerikas verbreiteten Art • drei Federkleider: außer im Mittwinter kontinuierliche Mauser • wegen der geringen Energiedichte muss sehr viel Nahrung aufgenommen und somit auch viel Kot ausgeschieden werden: alle 20 Minuten wird eine Losung abgesetzt (zusammen mit der hohen Zahl gemauserter Federn wichtige Grundlage für populationsgenetische Analysen, die ohne Entnahme von Gewebe durchführbar sind) • jede Saison erneute Einehe (monogame Saisonhe) • in den ersten Küekentagen führen beide Eltern • von Beginn der Balz bis Ende des Küekenführens halten Männchen Territorien, die täglich mit Gesang markiert werden • erträgt keine hohen Temperaturen; im Sommer Wanderungen nach oben; insgesamt zu erwartende Gefährdung durch Klimawandel und somit gut geeignet für das langfristige Monitoring der Auswirkungen des Klimawandels auf die Hochgebirgsorganismen • außerdem im Rahmen der Erstellung von Strategien zum Schutz von Hochgebirgstieren gut geeignet als Schirmart.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Losungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Maumary L et al 2007 Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach & „Nos Oiseaux“, Montmolin, 848 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Glutz von Blotzheim UN et al 1973 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 5. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main, 699 pp; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Hofer R, Hofer E 2020 Unser Feldring. Lebensraum für Mensch und Natur. Österreichischer Alpenverein Landesverband Tirol, Naturfreunde Tirol, Hall in Tirol, Innsbruck, 60 pp; Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video: Tarnung und Gesang -

https://www.youtube.com/watch?v=7_UVjtPSdNU.

Corvus corax / Kolkraße

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Passeriformes / Sperlingsvögel (164 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Corvidae / Rabenvögel (9 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adult: (1) ganzer Körper schwarz UND (2) sehr kräftiger Schnabel UND (3) Flügelspannweite > 115 cm, aber deutlich < 200 cm. UND (4) Im Flug keilförmiger Schwanz erkennbar. Falls zu beobachten, diagnostisch: dreht sich beim Fliegen manchmal auf den Rücken (siehe Gschichtln).

Ruf: sehr tief korrr oder krack.

Größe

Adult: Länge 54-67 cm

Flügelspannweite 115-130 cm

Gewicht 1050-1470 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subnival.

Habitat (Salzburg)

Brut in Felsen (seltener Wald); Nahrungssuche in Offenland inkl. Kulturland.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab Ende Februar (eine Jahresbrut); Brutdauer ca. drei Wochen; Nestflucht im Alter von sieben Wochen, dann noch fünf bis sechs Monate im Familienverband; Standvogel.

Ernährung

Lebende Kleinsäuger, Aas (z.B. Fallwild, Verkehrstopfer, Nachgeburten von Weidevieh), Insekten, Regenwürmer, Weichtiere, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (gilt als jadbares Federwild, jedoch mit ganzjähriger Schonzeit - Salzburger Jagdgesetz 1993)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Größter Singvogel weltweit; etwa so groß wie Mäusebussard • gut hörbarer, sehr kräftiger Flügelschlag • Männchen und Weibchen nicht unterscheidbar • im Alter von drei bis vier Jahren geschlechtsreif • ältester im Freiland nachgewiesener Vogel 20 Jahre alt • enorme Lernfähigkeit und dadurch auch große ökologische Potenz • imitiert Stimmen • sucht Müllplätze auch zur Befriedigung des Spieltriebs auf; beispielsweise: Schaukeln, Kopfunterhängen, Balancespiele, Rutschen auf glatten Oberflächen • lässt Schnecken, Nüsse, etc. aus größerer Höhe auf harten Untergrund fallen, um deren Schale zu brechen • versucht artfremde Vögel am Futterplatz durch Ziehen an Schwanz und Flügel zu vertreiben • zählt zu den gewandtesten Fliegern aller Vögel; beispielsweise: besonders rasches Sinken aus großen Höhen durch Rückenflug, Loopings • Dauerehe (bedeutet auch, dass häufig zwei Tiere gemeinsam zu sehen sind); regelmäßiges gegenseitiges Kraulen mit dem Schnabel • kleidet Nest innen auch mit Tierhaar aus • große Reviergröße (einige bis viele km²) • geschätzter Brutbestand in Salzburg

knapp 100 Paare • Der Kolkraße ist in allen Landschaften des Bundeslandes zu finden (Schwerpunkt in den Kalkalpen). Brutgebiete finden sich vorrangig in den Talräumen, sind jedoch bis in die alpine Stufe möglich. • wurde im Kulturland bis Mitte 20. Jahrhundert durch den Menschen direkt verfolgt, seit der ganzjährigen Schonung, haben sich die Bestände erholt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1993 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13. AULA-Verlag, Wiesbaden, 2178 pp; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Audio, Video:

Flugruf -

<https://www.xeno-canto.org/sounds/uploaded/HEYJSRUDZZ/>

XC370026-Raven_20170514_084016_prepared.mp3;

Intelligenz und Spielverhalten -

<https://www.youtube.com/watch?v=De6vJrqUYEo>.

Nucifraga caryocatactes / Tannenhäher

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Passeriformes / Sperlingsvögel (164 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Corvidae / Rabenvögel (9 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) sehr mächtiger und langer Schnabel UND (2) kurzer Schwanz UND (3) große Teile des Gefieders dunkelbraun, mit vielen kleinen weißen Flecken. Geschlechter nicht unterscheidbar.

Ruf metallisch, hart, hochfrequent krrrrrääh (Unterscheidung vom Eichelhäher benötigt Übung).

Größe

Adulte: Länge 32-35 cm

Flügelspannweite 49-53 cm

Gewicht 130-190 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Brutviere obermontan, selten knapp oberhalb; Futter-suche zur Haselreife und bei sehr viel Schnee (Schneefucht ab 1,7 m Schneehöhe) auch submontan.

Habitat (Salzburg)

Wald mit (nahe gelegenen) Haseln und / oder Zirben, wobei Bindung an Zirbe besonders ausgeprägt ist; zur Haselreife und bei sehr viel Schnee auch in Siedlungen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab Anfang März; Nestflucht im Alter von drei bis vier Wochen, dann noch 12-13 Wochen im Familienverband; Standvogel.

Ernährung

Pflanzen (Samen und Früchte von Bäumen und Sträuchern); daneben auch Gliederfüßer und kleine Wirbeltiere sowie Aas; gelegentlich Nestraub; im Winter Nahrungsdepots mit Zirben- und/oder Haselnüssen.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Mundartlicher Trivialname „Zirmgratsch“ ökologisch tref-fender (Nahrung, Ruf) als hochdeutscher • im Spätsom- mer und Herbst schwerfälliger Flug, wenn Kropf prall mit Hasel- / Zirbennüssen gefüllt (Silhouettel) • bei Zirbennüssen meist 30-70 pro Kropffüllung (maximal 134) • 1-24 Zirbennüsse bzw. 1-18 Haselnüsse pro Depot • jedes Tier versteckt pro Saison 30.000 bis 100.000 Samen – die Wiederfundrate von 80 % veranschaulicht enorme kognitive Leistung; Artgenossen finden fremde Depots nicht • bei großer Konkurrenz legt er Zwischenverstecke an, um die Samen den Konkurrenten rasch zu entziehen; bringt die Samen aus diesen anschließend ins Revier und versteckt sie erneut • gräbt im Winter Depots aus und macht dabei bis zu 1,3 m tiefe Löcher in den Schnee • die Zirbe ist für ihre Verbreitung auf ihn angewiesen – insbesondere die Höhenverbreitung der Zirbe wird vom Tannenhäher bestimmt, da auch oberhalb der Waldgrenze Depots ange- legt werden • nicht wiedergefundene Depots keimen ins- besondere in Gunstlagen • wurde bis zur Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts gejagt, weil man glaubte, dass er

die Zirbenbestände durch seinen Nussverzehr schädigt • fast ausschließlich monogame Dauerehe.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1993 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13. AULA-Verlag, Wiesbaden, 2178 pp; Nährmann F et al 2017 Präferenzen des Tannenhähers Nucifraga caryocatactes beim Anlegen von Samenverstecken. Ornithologischer Anzeiger 55, 89-98; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Hofer R, Hofer E 2020 Unser Feldring. Lebensraum für Mensch und Natur. Österreichischer Alpenverein Lan- desverband Tirol, Naturfreunde Tirol, Hall in Tirol, Inns- bruck, 60 pp; Slotta- Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video: Futtersuche, Ruf -

<https://www.youtube.com/watch?v=pUHQOGknark>.

Lanius collurio / Neuntöter

Linnaeus, 1758

LKlasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Passeriformes / Sperlingsvögel (164 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
LFamilie: Laniidae / Würger (5 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Mittelgroßer Singvogel (deutlich größer als Feldsperling →) UND (2) kräftiger schwarzer Schnabel seitlich abgeflacht und mit einem ausgeprägtem Haken sowie leichter Zähnung am Oberschnabel UND (3a) Männchen auffällig gefärbt: Brust und Bauch hell braunrosa, Rücken und Flügel rotbraun, Kopf grau mit breiter schwarzer „Banditen“-Augenbinde, Schwanz schwarz mit prominenten weißen Flecken an den oberen und außen liegenden Federn / (3b) Weibchen im Vergleich unscheinbarer gefärbt: dicht grau gebänderte weiße Brust, Kopfplatte graubraun bis in den Nacken, keine schwarze (allenfalls braune) Augenbinde, Schwanz braun mit weißen Säumen. Jungvogel: ähnlich dem Weibchen aber mit kräftigerer Querbänderung, die sich über Kopf, Rücken und ganze Unterseite zieht. Jagd auf z.B. größere Insekten ausgehend von exponierter Ansitzwarte (Strauch, Zaunpfahl; Details siehe Gschichtln), auf der auch längere Zeit verharrt wird und der Vogel daher gut beobachtet werden kann.

Größe

Adulte: Länge 16-18 cm, Gewicht 30 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Brütet in offener, sonniger Landschaft: Weideland mit struktureicher Hecke und Waldrand, extensiv genutzte Wiese mit Hecke, Streuobstwiese; benötigt für die Beutejagd vegetationsarme Flächen, Ansitzwarten und Dornsträucher für die typische Aufbewahrung der Beute.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Brutvogel in Tirol Mai-Juli, vier bis sechs Eier in einer einzigen Brut, selten zwei; 14 Tage Brut, 14-20 Tage bis zur Flugfähigkeit, Geschlechtsreife noch im ersten Lebensjahr; Zugvogel: von Ende April / Anfang Mai bis Ende September



in Salzburg, überwintert im tropischen Afrika.

Ernährung

Vor allem große Insekten (Käfer, Heuschrecken wie Grünes Heupferd → und Feldgrille →, Schmetterlinge, Libellen, Hummeln), aber auch kleine Säugetiere wie Mäuse (z.B. Gelbhalsmaus →), Frösche (z.B. Europäischer Laubfrosch →) und Reptilien (Eidechsen wie z.B. Bergeidechse →).

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (Vogelschutzrichtlinie Anhang I).

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Gschichtln

Wird auch Rotrückenwürger genannt • strikter Fleischfresser mit arttypischem Verhalten, das ihm mancherorts Spitznamen wie Neunmörder, Neunwürger oder Dorndreher eingebracht hat: bei erfolgreicher Jagd von der Ansitzwarte aus werden Beutetiere von oben oder im Flug attackiert; größere Beutetiere werden gezielt durch Schnabelhiebe in den Nacken getötet, Wespen und Hornissen werden

aufwändig „entstachelt“; um besser über Schlechtwettertage während der Brutzeit zu kommen, legt der Neuntöter Vorräte an: hierzu werden größere Beutetiere auf Dornenhecken oder auch Stacheldraht aufgespießt; Vorratsplätze werden vorwiegend vom Männchen bestückt, es bedient sich aber auch das Weibchen daran • Bestand in Europa im letzten Jahrhundert stark eingebrochen; Rückgang seither gebremst, wohl in Folge von gesetzlichem Schutz (Aufnahme in Anhang der Vogelschutzrichtlinien der EU), praktischen Maßnahmen (Schutz von z.B. Hecken und reduzierter Pestizideinsatz); aber nach wie vor Handlungsbedarf angesichts der fortschreitenden Intensivierung der Landwirtschaft.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogel- führer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebels- heim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Yosef R et al 2020 Red-backed Shrike (Lanius collurio), In: Del Hoyo J et al (Hrsg) Birds of the world. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA, <https://doi.org/10.2173/ bow.rebshr1.01>; Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Audios: Gesang des adulten Männchens - <https://macaulaylibrary.org/asset/336576021>;

Ruf des adulten Männchens - <https://macaulaylibrary.org/asset/346904651>

Video: Männchen füttert Jungvögel - <https://macaulaylibrary.org/asset/201097891>.

Anthus spinoletta / Bergpieper

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Passeriformes / Sperlingsvögel (164 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Familie: Motacillidae / Stelzen und Pieper (12 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Oberseite graubraun UND (2) Brust im Prachtkleid weitgehend ungefleckt und hellrosa, Kopf und Nacken grau; Brust im Schlichtkleid (Winter) weiß mit dunklen Stricheln UND (3) heller Überaugenstreif UND (4) langer Schwanz mit reinweißen äußeren Steuerfedern UND (4) lange, typischerweise dunkle Beine.

Singflug: (s. Gschichtln) Gesang in rhythmischen Strophen aus monotonen Elementen, die zunächst schneller werden und am Schluss ausrollen, z.B. zrü zrü zrü-zrü-zrü-zrü-zü-zü-zü-zü-zü-zü-zü swirriIRR-swir- irIRR-svirirIRR SUUü-SUUü PSIIIeh-PSIIIeh-PSIIIeh; auch sehr ruffreudig; füst.

Größe

Adulte: Länge 15,5-17,0 cm; Flügelspannweite 23-28 cm; Gewicht 21-30 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Subalpin bis alpin, in nördlichen Rand- und Zwischenalpen auch obermontan.

Habitat (Salzburg)

Subalpine und alpine Rasengesellschaft, bevorzugt früh ausapernde Fläche mit Deckung bietender Nistmöglichkeit (Zwergstrauch, kleiner Felsblock) sowie feuchte Muldenlage; besiedelt auch intensiv genutzte Almflächen der obermontanen Stufe.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Bodenbrüter; Kurzstreckenzieher; Ankunft im Brutgebiet ab Anfang April; Eiablage ab Mitte Mai (eine, selten zwei Jahresbrut(en)); Gelegegröße vier bis sechs Eier; Brutdauer 15 Tage; Nestflucht im Alter von 16 Tagen, nach 10-14 weiteren Tagen selbständig.

Ernährung

Insekten, Spinnen, Würmer und kleine Schnecken.



Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Eng mit Strand- und Pazifikpieper verwandt; alle drei Arten früher als eine Art (Wasserpieper) aufgefasst • häufigster Vogel der alpinen Stufe, geschätzter Brutbestand in Salzburg liegt bei über 10.000 Brutpaare (wenige Daten, aber stabile Bestände vermutet) • Männchen und Weibchen mit gleicher Gefiederfärbung; bei Bestimmung in der Hand: Flügelänge und Teilfederlänge beim Männchen etwas länger • sucht am Boden nach Nahrung • beim Singflug steigt das Männchen geradlinig mit leicht gespreiztem Schwanz auf und geht dann zum Horizontal- und Gleitflug über, bevor es auf einer Warte oder am Boden landet; die Gesangstrophe steigt und fällt synchron mit dem Aufsteigen und Herabsegeln; der Singflug wird vor allem von unverpaarten Männchen durchgeführt, nach der Paarung singen die Männchen häufig von Warten oder am Boden • hält zur Brutzeit großen Abstand zu Beobachtern (teils >100

m!) und fliegt das Nest bei Störung nicht an • nistet in halbhöhlenartiger Nische mit „Nestdach“ aus Erde, Gräsern, Stein oder Zwergsträuchern • Nistplatzwahl, Nestbau und Bebrütung allein durch das Weibchen; das Männchen ist meist in der Nähe und kann das Weibchen füttern; in regelmäßigen Brut- und Huderpausen (hudern = wärmen der Jungvögel unter dem Gefieder) jagen Weibchen und Männchen gemeinsam • maximal nachgewiesene Lebensdauer eines freilebenden Vogels neun Jahre (meist etwa fünf bis acht Jahre).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Heinzel H et al 1972 Pareys Vogelbuch: alle Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittleren Ostens. Paul Parey, Hamburg und Berlin, 324 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1993 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 10/II. AULA-Verlag, Wiesbaden, 2178 pp; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); [ohne AutorIn, ohne Jahreszahl] Bergpieper Anthus spinoletta, <https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/bergpieper>; Böhm C, Landmann A 1995 Nest-site selection and nest construction in the Water Pipit (Anthus spinoletta). J Orn 136, 1-16; Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Audio, Photos, Video:

Gesang - <https://www.xeno-canto.org/569081>;

<https://Ruf-www.xeno-canto.org/187928>;

Federbelege - <https://www.feather-base.info/de/species/anthus/spinoletta>.

Passer domesticus / Haussperling

Linnaeus, 1758

LKlasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Passeriformes / Sperlingsvögel (164 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
LFamilie: Passeridae / Sperlinge (4 spp. in Ö.) Ranner A 2017 http://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adultes Männchen (vgl. Feldsperling →; größer als Feldsperling, geschlechtsdimorph): (1) kräftiger Schnabel, recht großer Kopf UND (2) Scheitel grau, schwarze Maske UND (3) Wange grau-weiß ohne schwarzen Fleck UND (4) Flügel mit einer weißlichen Binde.

Ruf: einsilbig tschilp. Verwechslung mit seltenen Hybriden von Haus- und Italiensperling möglich, siehe Gschichtln.

Größe

Adulte: Länge 14-15 cm; Flügelspannweite 21,0-25,5 cm; Gewicht 15-41 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Brüdet in Nischen / Höhlen von Gebäuden oder in Bäumen / Sträuchern, Kulturfolger; Nahrungssuche in Siedlung oder na- hegelegener Agrarfläche; für Füttern der Jungtiere Grünfläche.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab Mitte März; Brutdauer 10-14 Tage; Nestflucht im Alter von 14-16 Tagen, dann noch bis zu 14 Tage gefüttert; zwei bis drei Bruten pro Saison; Standvogel.

Ernährung

Mehrheitlich vegetarisch, insbesondere Getreidesamen; im Frühjahr und Sommer ergänzend Insekten und Spinnen, vereinzelt auch winzige Frösche und Schlangen und Schwänze von Eidechsen (z.B. Bergeidechse →).

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Männchen des ähnlichen Italiensperlings hat einen braunen Scheitel; weiblicher Italiensperling von weiblichem Haussperling kaum unterscheidbar; außerdem männliche und weibliche Hybride von Haus- und Italiensperling sehr ähnlich Haussperling • Ruf nuancenreich ähnlich Feldsperling • dauerhafte Einehe (Monogamie); weniger ausgeprägte Körperkontakte als Feldsperling • Revierhaltung von engstem Bereich um Nest • baut Nest als Kugel mit seitlichem Eingang aus Pflanzenmaterial und menschlichem Abfall und kleidet mit Federn und Wolle aus; brüdet gesellig in Kolonie, so auch Nisthilfen als „Spatzenreihenhaus“ • Balz ähnlich Feldsperling, aber häufiger Gruppenbalz • Männchen und Weibchen brüten und füttern • täglicher Nahrungsbedarf eines adulten Tieres 6-10 g Getreide(-produkte) • wurde wegen Durchsuchen von Pferdeäpfeln nach Nahrung „Mistfink“ genannt • ganzjährig sehr gesellig: mehrere bis viele Pärchen führen alle Tätigkeiten als Aktionsgemeinschaft aus; in Städten Schlafgesellschaften von bis zu vielen Tausenden Tieren (z.B. in Alleebäumen), dabei auch mit anderen Arten

vergesellschaftet (z.B. Star, Amsel →) aber nicht mit Feldsperling • Spieltrieb: erzeugt z.B. Töne durch Picken auf Porzellan oder Werfen von Steinchen auf Resonanzkörper und lauscht Tönen • aberrante Tiere: Zwitter, Albinos • Beute von Greifvögeln, Eulen (z.B. Waldkauz →) und Krähenvögeln • bis in die 1970er Jahre wegen Ernteeinbußen und Verschmutzung durch Kot verfolgt und getötet (gefangen oder mit Giftweizen vergiftet; Anreiz durch Prämien) bzw. von Winterfütterung durch nicht sperlingstaugliche Futterhäuschen ausgeschlossen • aktuell nicht gefährdet, aber Populationsgrößen rückläufig wegen reduzierter Nistmöglichkeit (z.B. Gebäuderenovierung, strukturelle Ausräumung von Siedlungsraum) und Nahrung (Rückgang Gliederfüßer, gesteigerte Ernteeffizienz der Landwirtschaft).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: NABU 2017 Haussperling – Feldsperling, <https://www.nabu.de/imperia/md/nabu/images/projekte-aktionen/stunde-der-gartenvogel/grafiken/verwechslungssperling.jpeg>; Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Knaus P et al 2018 Schweizer Brutvogelatlas 2013 - 2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 648 pp; Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1997 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 14. AULA-Verlag, Wiesbaden, 1966 pp; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video: Futtersuche, Ruf, etc. -

<https://www.youtube.com/watch?v=rgTGApik6Y&t=68s>.

Passer montanus / Feldsperling

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Passeriformes / Sperlingsvögel (164 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Passeridae / Sperlinge (4 spp. in Ö.) Ranner A 2017 http://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte (vgl. Haussperling →, kleiner als Haussperling, nicht geschlechtsdimorph): (1) kräftiger Schnabel UND (2) Scheitel rötlich braun UND (3) Wangen weiß mit schwarzem Fleck UND (3) Flügel mit zwei weißen Binden.

Ruf: einsilbig tschip oder zweisilbig tsuwitt.

Größe

Adulte:

Länge 12,5-14,0 cm;

Flügelspannweite 20,0-22,0 cm;

Gewicht 19-29 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan, vereinzelt höher steigend.

Habitat (Salzburg)

Brut in offener und halboffener Kulturlandschaft, in Siedlung in Höhlen von Bäumen / Gebäuden; Nahrungssuche in Agrarfläche oder Siedlung; für Füttern der Jungtiere Grünfläche.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab Ende März; Brutdauer 11-14 Tage; Nestflucht im Alter von 16-18 Tagen, bald danach selbstständig; zwei bis drei Bruten pro Saison; Standvogel.

Ernährung

Adulte: Pflanzensamen (Getreide, Gräser, Kräuter), im Sommer zusätzlich Gliederfüßer; Weibchen vor Eiablage: Schnecken-, Vogeleischnen

Junge: Gliederfüßer.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Geschichtl.

Nuancenreiche Rufe mit kontextabhängig unterschiedlicher Bedeutung wie z.B. Flugintention, Ärger, Warnung, Beunruhigung; bis zu 22 verschiedene Elemente pro Männchen • Einehe (Monogamie), meist dauerhaft; Partner begrüßen einander z.B. nach getrennter Übernachtung mit aufgeregtem Schwanzzucken oder Gefiederputzen; wechselseitige Gefiederpflege; ruhen tagsüber mit einem Körperkontakt; kopieren Verhalten des Partners, z.B. Änderung der Sitzposition, Gefiederputz, Sandbad • Balz besteht aus mehreren Verhaltensmustern wie Gefiederplustern des Männchens und Verfolgungsflügen; Paarung wird meist von Weibchen initiiert • auch zur Brutzeit keine Revierhaltung • Nestbau wie Haussperling • gesellig ähnlich Haussperling, aber weniger ausgeprägt (z.B. maximale Schwarmgröße hunderte und nicht tausende Pärchen) • bei direkter Konkurrenz dem Haussperling unterlegen • Männchen und Weibchen brüten und füttern, Anteil des Weibchens beim Brüten größer • täglicher Nahrungsbedarf etwas geringer als bei Haussperling • Beute von Vögeln wie bei Haussperling • deutlich seltener als Haussperling; histo-

rische Verfolgung durch Menschen betraf auch Feldsperling; aktueller Populationsrückgang wesentlich stärker.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: NABU 2017 Haussperling-Männchen – Feldsperling, <https://www.nabu.de/imperia/md/nabu/images/projekte-aktionen/stunde-der-gartenvoegel/grafiken/verwechslungssperling.jpeg>; Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiesbaden, 752 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Knaus P et al 2018 Schweizer Brutvogelatlas 2013- 2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 648 pp; Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1997 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 14. AULA-Verlag, Wiesbaden, 1966 pp; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Videos: Steckbrief, Gesang - https://www.youtube.com/watch?v=Y9_yA3YugA4; Brüten, Futtersuche, Ruf, etc. - <https://www.youtube.com/watch?v=Goz6rNsD2IY>.

Regulus regulus / Wintergoldhähnchen

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Passeriformes / Sperlingsvögel (164 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Regulidae / Goldhähnchen (2 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: im Winter eindeutig erkennbar durch (1) winzig UND (2) gelber Scheitel UND (3) bewegt sich rastlos hüpfend im Geäst. Im Sommer Artansprache für Geübte möglich, da meist versteckt und verwechselbar mit dem im Sommer zusätzlich anwesenden ähnlichen Sommergoldhähnchen.

Ruf: sehr hohes sri-sri-sri.

Größe

Adulte:

Länge 9,0 cm;

Flügelspannweite 13,5-15,3 cm;

Gewicht 5-7 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (Herbst und Winter bis Baumgrenze); am häufigsten untermontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

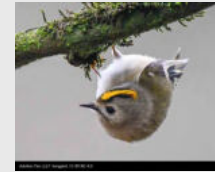
Brütet in Nadel- und Mischwäldern; Nahrungssuche im Sommer in Nadel- und Mischwäldern, insbesondere im Winter auch in Offenland inkl. Siedlung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab Anfang April (meist zwei Bruten im Jahr); Brutdauer 12-13 Tage; Nestflucht im Alter von 17-22 Tagen, dann noch mindestens zwölf Tage gefüttert; Teilzieher, im Herbst und Winter oft auffallender Durchzug nordischer Brutvögel.

Ernährung

Sehr kleine, weichhäutige Gliederfüßer (Springschwänze, Blattläuse, Spinnen); für Eireifung: Gehäuseschnecken; im Frühjahr auch Nektar und Pollen; im Winter und Frühling (Nahrungsknappheit) auch größere Beute.



Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Geschichtl

Gemeinsam mit dem Sommergoldhähnchen kleinster Vogel Europas • Körpergewicht entspricht dem Gewicht eines gestrichenen Esslöffels Kakaopulver • muss täglich das eigene Körpergewicht an Futter zu sich nehmen und während Eiablage zusätzlich die Hälfte des eigenen Gewichts an Schnecken- und Schneckenpulver • im Winter Futtersuche während fast gesamter Tageslichtdauer • nicht scheu • letzter Teil des Gesangs sehr variabel und dient zur gegenseitigen Erkennung • die hochfrequenten Lautäußerungen für ältere Menschen nicht mehr hörbar • jede Saison erneute Einehe (monogame Saisonhe) • Nest wird als oben offene Kugel aus Pflanzenmaterial (Moos und Flechten) und Spinnweben im Verlauf eines Monats gebaut; übersteht Unwetter unbeschadet; wird mit zunehmender Größe der Jungtiere zunehmend gedehnt • Weibchen brütet allein • strenge Winternächte werden oft zu mehr in „Schlafkugeln“

verbracht • im Winter oft mit Meisenschwärmen vergesellschaftet • Areal umfasst einen Bestand von mindestens 16 Bäumen (oft Fichte).

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Losungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp; Fünfstück H-J, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt: Alles Wissenswerte zu über 600 Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Brown R et al 2005 Federn, Spuren und Zeichen der Vögel Europas. Aula, Wiebelsheim, 336 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1991 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 12. AULA-Verlag, Wiesbaden, 1460 pp; Thaler-Kottek E 1990 Die Goldhähnchen: Winter- und Sommergoldhähnchen (Regulus regulus, Regulus ignicapillus). Die neue Brehm-Bücherei 597, 166 pp; Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video:

Futtersuche - <https://www.youtube.com/watch?v=EI5J-PIAtdfk>.

Turdus merula / Amsel

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Passeriformes / Sperlingsvögel (164 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Turdidae / Drosseln (11 spp. in Ö.) Ranner A 2017 http://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Länge < 30 cm UND (2) einzeln auftretend (nicht im Schwarm) UND (3) am Boden hüpfend (nicht trippelnd) UND Männchen (4a) schwarz UND (5a) Schnabel gelb / Weibchen (4b) braun UND (5b) Schnabel braun.

Gesang: laut melodisch flötend; Ruf: sehr vielfältig.

Größe

Adulte:

Länge 24-25 cm;

Flügelspannweite 34,0-39,0 cm;

Gewicht 70-148 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan, vereinzelt subalpin.

Habitat (Salzburg)

Brut in Wald, halboffener Kulturlandschaft und Siedlung; Nahrungssuche ebenda.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab Febr. / März; Brutdauer 11-16 Tage; Nestflucht im Alter von 12-19 Tagen, dann einige Tage gefüttert; zwei (bis drei) Bruten pro Jahr; ursprünglich Zugvogel (Waldpopulation und in höheren Lagen nach wie vor), in Siedlung auch ausschließlich Standvogel.

Ernährung

Regenwürmer, Gliederfüßer, Schnecken; Adulte im Spätsommer / Herbst vor allem Früchte, im Winter auch Futterstellen (nur Weicheres).

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Geschichtl.

Ökologisch sehr plastisch: ursprünglich Waldvogel, der als dunkelste heimische Drossel die dunkelsten Waldbereiche besiedelte; heute einer der häufigsten Siedlungsvögel • gegenüber Mensch teils sehr vertraut: Fluchtdistanz in Siedlung oft < 0,5 m • v.a. in Siedlung (Teil-) Albinismus; seit Aristoteles bekannt • jede Saison erneute Einehe (monogame Saisonehe) • baut Nest als tiefen Napf aus Halmen und kleidet innen mit Erde (nötigenfalls vorher befeuchtet) und feinem Pflanzenmaterial aus; durchschnittlich 15 Pflanzenarten pro Nest; gut versteckt meist in Strauch (Holunder, Weißdorn, etc.), am Boden oder an Gebäude • früheste Brut an Hauswand im Febr., im Wald ab März • Weibchen brütet allein; Eltern füttern gemeinsam • Nahrungserwerb vor allem am Boden • legt im Herbst Fettvorrat an, der mehrtägiges Überdauern ohne Nahrungsaufnahme im Winter ermöglicht • trinkt häufig und frisst auch Schnee • Ruf variabel und kontextabhängig, z.B. Lock-, Fütter-, Warn- (Katze, Eule, Elster), Schlafplatzruf • Gesang sehr variabel; imitiert auch artfremde Tonfolgen inkl. Hühnergackern, Verkehrslärm, Hauskatze, menschliche

Musik • Amsel wichtigster Wirt des stets durch Gelsen übertragenen Usutu Virus (daneben auch andere Vogelarten befallen); kranke Tiere werden apathisch und flüchten nicht mehr; 1996 erstes Auftreten in Italien, 2001 massives Sterben in Ostösterreich, seither Zirkulieren in ganz Europa; in einigen Gebieten wohl bereits Herdenimmunität; vereinzelt Übergang auf Menschen durch Gelsenstiche; bei Mensch meist asymptomatisch, teils leichtes Fieber und Hautausschlag, keine Weitergabe bekannt.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1988 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 11. AULA-Verlag, Wiesbaden, 1226 pp; Vilibic-Cavlek T et al 2020 Epidemiology of Usutu virus: the European scenario. Pathogens 9, art 699; Meister T et al 2008 Serological evidence of continuing high Usutu virus (Flaviviridae) activity and establishment of herd immunity in wild birds in Austria. Vet Microbiol 127, 237-248; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Videos:

Futtersuche - https://www.youtube.com/watch?v=-b_uKLR-n3YI;
Gesang, Rufe - <https://www.youtube.com/watch?v=Jvi1GgT-qlp8>.

Dryocopus martius / Schwarzspecht

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Piciformes / Spechtvögel (10 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Familie: Picidae / Spechte (10 spp. in Ö.) Ranner A 2017 https://birdlife-afk.at/Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

stimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Körper schwarz UND (2) Hinterscheitel rot (Weibchen) bzw. ganzer Scheitel rot (Männchen).

Bruthöhle: Einflugloch immer höher als breit (durchschnittlich 13 × 9 cm); Unterrand teils mit rechten Winkeln gegen Seitenränder.

Balzgesang: lautes glüCK-glüCK-glüCK.....

Ruf: Flug- und Warnruf gereihtes krrü krrü krrü....;

Sitzruf KLII-öö.

Flugbahn eher gerade und nicht wellenförmig wie bei anderen Spechten.

Größe

Adulte:

Länge 40-46 cm,

Flügelspannweite 67-73 cm,

Gewicht 260-340 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Ausgedehnter Wald mit ausreichend altem Baumbestand und ausreichend Totholzanteil.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage April bis Mai; Junge bleiben vier Wochen in der Bruthöhle, werden dann fünf Wochen von den Eltern geführt und sind anschließend selbständig; Standvogel.

Ernährung

Larven und Puppen von Ameisen (einschließlich Große Kerbameise →) und andere, holzbewohnende Insekten (vor allem Käfer).



Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017)

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (Vogelschutzrichtlinie Anhang I).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Größter Specht Europas • Reviere 2-3 km² groß (Bruthöhlen mindestens 900 m voneinander entfernt) • das „Trommeln“ (hochfrequentes Klopfen mit dem Schnabel auf Holz zur Tonerzeugung) von Männchen und Weibchen zur Partnerfindung und Revierabgrenzung ist 2-4 km weit hörbar, im Vergleich zu anderen Spechten mächtig wie ein Presslufthammer • Frequenz des Trommelns nimmt mit sexueller Erregung zu • Männchen, die noch keine Partnerin gefunden haben, trommeln bis zu 300 Mal täglich • Bruthöhle wird spätestens alle fünf Jahre (meist aber jährlich) neu gebaut, wobei kernfaule Bäume wegen des geringeren Aufwands bevorzugt werden – diese sind somit eine wichtige Voraussetzung für das Vorkommen des Schwarzspechts • beim Bau einer Bruthöhle werden Späne produziert • Bruthöhlentiefe bis 65 cm • Nachmieter sind

Vögel wie Waldkauz →, Gänsesäger → und Hohltaube (auf Schwarzspechthöhlen angewiesen), Säugetiere wie Siebenschläfer → und Fledermäuse sowie Insekten wie Wespen (z.B. Gemeine Wespe →) • monogame Saisonehe • Männchen und Weibchen brüten und füttern • ältester nachgewiesener Vogel im Freiland 13 Jahre alt • der Schwarzspecht war im alten Rom heilig und soll Romulus und Remus (zusätzlich zur Wölfin) gefüttert haben.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Losungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp; Fünfstück H-J, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt: Alles Wissenswerte zu über 600 Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1980 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 1148 pp; Zahner V, Wimmer N 2019 Spechte & Co.: Sympathische Hüter heimischer Wälder. Aula, Wiebelsheim, 165 pp; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Knaus P et al 2018 Schweizer Brutvogelatlas 2013- 2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 648 pp; Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012) Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video:

Futtersuche, Nestbau, Ruf, Trommeln - <https://www.youtube.com/watch?v=s-RAXe4KolT4>.

Strix aluco / Waldkauz

Linnaeus, 1758

Klasse: Aves / Vögel (430 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Strigiformes / Eulen (12 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Familie: Strigidae / Eigentliche Eulen (11 spp. in Ö.) Ranner A 2017 <https://birdlife-afk.at/>
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf
Artenliste_mit_A0_Dez2017.pdf

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Länge > 20 cm < 50 cm UND (2) ohne Federohren UND (3) dunkel (meist grau, braun, seltener rostrot) mit dunklen oder hellen Flecken UND (4) Augen schwarz-braun.

Revier-Gesang (artspezifisch): huuu-hu-uuuuuuu, individuelle Variationen.

Größe

Adulte: Länge 37-42 cm; Flügelspannweite 90-104 cm; Gewicht 330-630 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Brüdet in reich strukturiertem Lebensraum von Wald (bevorzugt Mischwald) bis Siedlung mit Altbäumen und Angebot an Bruthöhlen (Park, Friedhof); Nahrungssuche ebenda.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Eiablage ab März; Brutdauer 28-29 Tage; Nestflucht im Alter von 29-35 Tagen als flugunfähige „Ästlinge“, dann noch mind. zweieinhalb Monate gefüttert; eine Brut pro Jahr; Standvogel.

Ernährung

Tiere, vor allem Kleinsäuger (z.B. Wald- und Waldrand-bewohnende Kleinsäuger, Ratten, auch Fledermäuse), aber auch Vögel (z.B. Amsel →, Ringeltaube →), Amphibien (z.B. Grasfrosch), Reptilien (z.B. Zauneidechse), sowie Regenwürmer (z.B. Roter Laubwurm →, Tauwurm →) und Insekten.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (gilt als jadbares Federwild, jedoch mit ganzjähriger Schonzeit - Salzburger Jagdgesetz 1993)

EU: geschützt (Vogelschutzrichtlinie).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Häufigste Eule in baum- und waldreichen Gebieten • nicht scheu: Fluchtdistanz bis 10 m; attackiert aber Menschen, wenn Jungvögel Nest verlassen • geburtsortstreu • verschiedene Gefiedermorphen (braun, rostfarben, grau) regional unterschiedlich häufig; Selektionsvorteil der grauen Morphe in kalten, schneereichen Gebieten, auch wegen dichter Federn und besserer Isolation • wie alle Eulen dämmerungs- und nachtaktiv; nur bei Jungenaufzucht teils auch tagaktiv; Tagesruheplatz gut versteckt auf Baum, in Efeuhecke, Schornstein etc., teils täglich wechselnd • Tiefschlaf nur 30 Minuten in 24 h, aus einzelnen Tiefschlafphasen weniger Sekunden zusammengesetzt • Speiballen mit unverdaulichen Nahrungsresten (Gewölle) 4-6 cm lang, 2-3 cm dick, immer mit Knochen, oft unter Tagesruheplatz unter Baum – Artbestimmung unsicher • Ortung der Beute optisch und akustisch; attackiert in lautlosem Gleitflug, der durch weichen Flaum auf Oberseite der Federn (wie bei allen nachtaktiven Eulen) ermöglicht wird – Schall würde Beute warnen und eigenes Hören stören • Jagd nach kleinen Beuteobjekten auf Waldboden zu Fuß • sehr effiziente Verdauung: kann 80 % der aufgenommenen

Energie umwandeln • lebenslange Einehe (Monogamie); ausnahmsweise kann Männchen Beziehung zu zwei Weibchen haben (Bigynie) • Neststandort sehr vielseitig, bevorzugt Höhle in Baum (Mindestgröße: Höhle von Schwarzspecht →), sonst auch in Gebäude, Fels- und Erdhöhle; seltener Bodenbrut • Ruf des Weibchens kju- witt (zwielfend hoch) wurde als „komm mit“ interpretiert – Waldkauz als Totenvogel • hohe Verluste durch Stromleitungen und Straßenverkehr.

Weiterführende Informationen

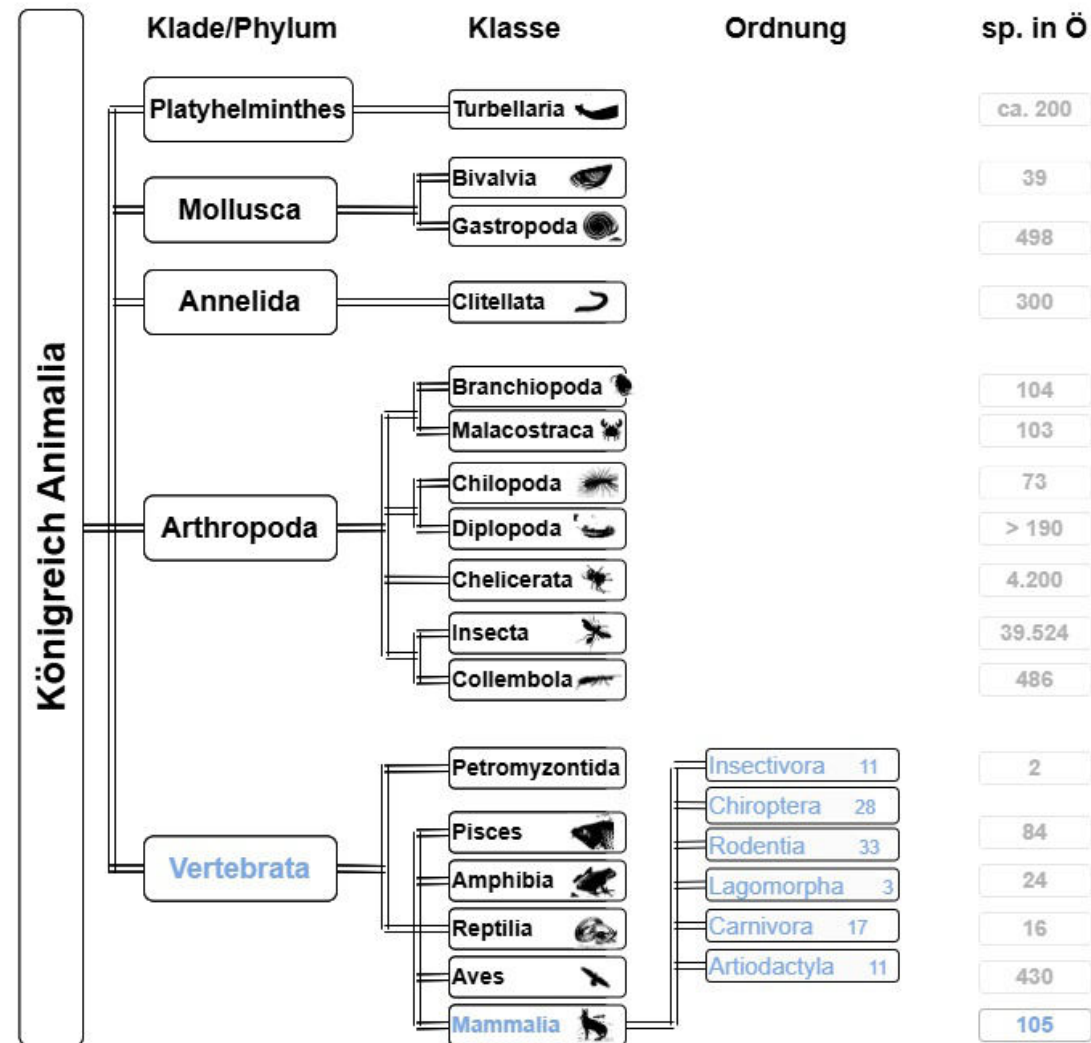
Bestimmung: Svensson L et al 2017 Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos, Stuttgart, 448 pp; Fünfstück HJ, Weiß I 2018 Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 752 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp; Brown R et al 2005 Federn, Spuren und Zeichen der Vögel Europas. Aula, Wiebelsheim, 336 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Scherzinger W, Mebs T 2020 Die Eulen Europas – Biologie, Kennzeichen, Bestände, 3. Auflage. Franckh-Kosmos, Stuttgart, 416 pp; Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM 1980 Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 1148 pp; Koskenpato K et al 2016 Is the denser con- tour feather structure in pale grey than in pheomelanic brown tawny owls Strix aluco an adaptation to cold environments? J Avian Biol 47, 1-6; Lentner R et al 2021 Atlas der Brutvögel Tirols. Berenkamp Verlag, Wattens (in Druck); Slotta-Bachmayr L, Medicus C, Stadler S 2012 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel des Bundeslandes Salzburg. Naturschutzbeiträge 38/12. 188 Seiten.

Video:

Tagesruhe, flügge Junge inkl. Nahrungsaufnahme-
<https://www.youtube.com/watch?v=7YF08FO9coQ>.

Mammalia / Säugetiere



Erinaceus europaeus / Braunbrustigel

Linnaeus, 1758

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Insectivora / Insektenfresser (11 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Erinaceidae / Igel (2 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) plumper Körper mit kurzen Füßen; Schwanz 2 bis 4 cm lang UND (2) Schnauze spitz, Ohren und Augen gut erkennbar UND (3) Körperoberseite mit braunen, an der Spitze gelblichen 2 bis 3 cm langen und 1 mm starken Stacheln besetzt, Körperunterseite etwas „flauschiger“ behaart.

Größe

Adulte: Kopf-Rumpf-Länge 35 cm (ohne Schwanz); Gewicht 0,5-1,2 kg (je nach Jahreszeit, siehe Gschichtln).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Unterwuchsreicher Laub- und Mischwald, Waldrand, Feldflur, Parkanlage, Garten, Siedlung.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Die Brunstzeit von April bis August; ca. fünf bis sechs Wochen Tragzeit; ein bis zwei Würfe pro Jahr mit drei bis zehn blinden Jungen.

Ernährung

Insektenfresser; frisst aber auch Schnecken, Würmer, junge Mäuse, Kadaver, Fallobst, Beeren.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)



Gschichtln

Eiszeitlich bedingte Trennung von Weißbrustigel (auch Ostigel genannt) und Braunbrustigel (auch Westigel); Trennungslinie in etwa die Salzach • in Westösterreich kommt nur der Braunbrustigel vor • höchster Nachweis Österreichs auf 1050 m Seehöhe in Strengen am Arlberg • braucht für den Winterschlaf von Oktober bis April Laubhaufen oder frostfreie Unterschlüpf, ist dabei zusammengekrümmt in einem mit Moos, Laub und Gras gebauten Nest • dämmerungs- und nachtaktiv; zwei Hauptaktivitätsphasen zwischen 18 und 21 Uhr und 0 und 3 Uhr; falls Igel untertags beobachtet werden, sind sie entweder sehr hungrig oder krank (dann oft lethargisch) • für die Überwinterung sind Fettreserven nötig – ein ovaler Körperbau deutet auf guten Ernährungsstand hin; bei birnenförmigem Körperbau im Spätherbst ist ein Überleben im Winterschlaf unwahrscheinlich; wiegt nach der Überwinterung etwa 500 g • nach dem Winter verfolgen die Männchen oft stundenlang die Weibchen für die Paarung, die nur wenige Sekunden dauert • die Stacheln der Jungtiere erhärten sich erst nach der Geburt; die Igel haben 8000 bis 9000 Stacheln • die Geschlechter unterscheiden sich punkto Körpergröße kaum • häufiges Verkehrsoffer; auch der Lungenbandwurm macht dem Igel zu schaffen (durch gefressene Schnecken übertragen) • es gibt zahlreiche Igelstationen, die verletzten oder schwachen Igeln helfen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuropas: beobachten und bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp; MacDonald D 2003 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Losungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp.

Video:

Nahrungssuche - <https://www.youtube.com/watch?v=sD1lIEAWtDM>.

Sorex alpinus / Alpenspitzmaus

Schinz, 1837

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Insectivora / Insektenfresser (11 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Soricidae (4 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) oberseits dunkelschiefergrau, keine deutliche Farbgrünze zur graubraunen Unterseite UND (2) körperlanger Schwanz mit dunkelschiefergrauer Oberseite und scharf abgegrenzter weißer Unterseite UND (3) Füße weißlich behaart, große Hinterfüße UND (4) typische spitze Spitzmausschnauze mit langen Tasthaaren; Augen klein; Ohren kaum sichtbar.

Größe

Adulte:

Kopf-Rumpf-Länge um 7 cm (ohne Schwanz); Gewicht 6 bis 12 g (je nach Jahreszeit).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Gebunden an Waldnähe und kühl-humides Klima: Krummholzzone, Feuchtwiese, Felsblockhalde, Grünerlenbestand; im Winter in Höhle.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Die Wurfzeit mit bis zu drei Würfen ist von April bis September, Würfe mit drei bis neun blinden Jungen.

Ernährung

Insekten, Spinnentiere, kleine Schnecken, Würmer, tote kleine Säuger.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Geschichtl

Verbreitungskern Alpen, Balkan und Karpaten; meidet Alpenvorland • tag- und nachtaktiv: in der Nacht längere Aktivitätsphasen • klettert gut • Feinde sind Eulen und Käuze (z.B. Waldkauz →), Hermelin und Mauswiesel • unter den Spitzmäusen eher eine größere Art; ökologisch gegen Wald- und Zwergspitzmaus gut eingenischt und vermeidet somit direkte Konkurrenz gegen diese • Nest aus Laub, Gras und Moos in maximal 20 cm Höhe über dem Boden • wenig stimmfreudig • enorme Stoffwechselrate mit bis zu 1300 Herzschlägen pro Minute; muss daher wie auch andere Spitzmäuse täglich ungefähr so viel fressen, wie sie selbst wiegt • hält keinen Winterschlaf; bei extremen Bedingungen verfällt sie in einen energiesparsamen Schlafzustand (Torpor) • kurze Lebensdauer von ein bis zwei Jahren • verströmt wie alle Spitzmäuse einen strengen, moschusartigen Geruch; wird daher von vielen räuberischen und aasfressenden Säugetieren nicht gefressen; bleibt nach ihrem Tod deswegen häufig länger unangetastet liegen und steht dann unter anderem für die Larven von Aaskäfern (z.B. Schwarzhörniger Totengräber →) zur Verfügung.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuropas: beobachten und bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp; MacDonald D 2003 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Losungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp.

Talpa europaea / Europäischer Maulwurf

Linnaeus, 1758

LKlasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
LOrdnung: Insectivora / Insektenfresser (11 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des
Lebensministeriums 13, 1-895
LFamilie: Talpidae / Maulwürfe (1 sp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) schaufelförmige Vorderbeine UND (2) Felloberseite schwarz, die Unterseite etwas heller.

Größe

Adulte: Länge 8-12 cm, Gewicht 60-130 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan (bis Waldgrenze).

Habitat (Salzburg)

Tiefgründige Wiese, Laubwald, Garten, Park. Meidet steinreichen, sandigen Boden.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paart sich im April bis Juli; jährlich ein Wurf mit zwei bis sieben bohngroßen Jungtieren; die Jungen öffnen die Augen nach ca. 25 Tagen, nach fünf Wochen sind sie selbstständig; geschlechtsreif im Jahr nach der Geburt.

Ernährung

Ausschließlich Tiere, wie Regenwürmer (z.B. Roter Laubwurm →, Tauwurm →), im Boden lebende Larven, adulte Käfer, Schnecken, selten kleine Wirbeltiere.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Gschichtln

Walzenförmiger Körper • lebt größtenteils unterirdisch • hält keinen Winterschlaf sondern zieht sich im Winter in tiefere Bodenschichten zurück • Vorderextremitäten sind zu



Grabwerkzeugen umgebildet und wie Ruder aufgedreht; sie besitzen fünf kräftige Krallen • Hinterbeine und Schwanz kurz • Augen und Ohren sehr klein und unter dem Fell versteckt • 44 Zähne und somit vollständige Zahnanzahl der Höheren Säugetiere (Plazentatiere) • tag- und nachtaktiv • Einzelgänger • Männchen kämpfen vor Paarung um Weibchen • der Maulwurf gräbt 50 bis 70 cm nach unten • verzweigtes Gangsystem kann bis 200 m reichen; mit Wohn-Schlaf- und Ruheräumen • legt auch Vorratskammern an, in denen er durch gezielten Biss immobilisierte aber noch lebende Regenwürmer bis zum Verzehr aufbewahrt • frisst täglich so viel wie die Hälfte seines Körpergewichts • Feinde: Rotfuchs →, Marder (z.B. Steinmarder →), Dachs, Wildschwein, Mäusebussard, Turmfalke →, Eulen (z.B. Waldkauz →) und Weißstorch • häufige Todesursache ist Zahnverschleiß, weil unweigerlich lebenslang Erde mitgefressen wird • Unterschied von Wühlmaushügel (flach, unregelmäßig, unauffällig, Gänge hochoval bis rund, Loch meist im seitlichen Bereich des Hügels) und Maulwurfshügel (hoch bis 20 cm, kuppelförmig, auffällig, Gänge queroval und breiter als hoch, Loch oft unter der Mitte des Hügels) • gilt in der Landwirtschaft als Lästling, weil die Hügel beim Grasmähen das Grünfutter verunreinigen und die Erntemaschinen behindern, aber nicht als Schädling • kann intensiv landwirtschaft bewirtschaftete Flächen nicht besiedeln (Dünger, Pestizide, mechanische Störung); Bestände teils stark zurückgegangen aber derzeit nicht gefährdet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuropas: Beobachten und bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Losungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: MacDonald D 2003 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp; Naturschutzbund Österreich 2020 Tier des Jahres 2020: Europäischer Maulwurf, <https://naturschutzbund.at/tier-leser/items/id-2020-europaeischer-maulwurf.html>; Deutsche Wildtierstiftung [ohne Jahreszahl] Maulwurf, <https://www.deutsche-wildtierstiftung.de/wildtiere/maulwurf>.

Video:

Oberflächenaktivität, Graben - <https://www.youtube.com/watch?v=MHO26UCBhOc>.

Rhinolophus hipposideros / Kleine Hufeisennase

Bechstein, 1800

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Chiroptera / Fledertiere (28 spp. in Ö.) Dietz C et al 2007 Das Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 400 pp
Familie: Rhinolophidae / Hufeisennasen (2 spp. in Ö.) Dietz C et al 2007 Das Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 400 pp

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) Oberseite bräunlich bis gelblich braun UND (2) Unterseite grauweiß UND (3) oberer Sattelfortsatz der Nase breit abgerundet und sehr kurz.

Größe

Adulte: Länge 3,7-4,5 cm; Gewicht 4,0-7,0 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Wochenstuben: Gebäude, insbesondere Kirchdachstühle; Sommerquartier: Gebäude; Winterquartier: Höhlen, Keller; Jagdgebiet: lichter Wald, Park, Garten.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paart sich Herbst bis Frühjahr; Geburt Mitte Juni bis Mitte Juli; Jungtiere nach sechs bis acht Wochen selbständig; geschlechtsreif meist im zweiten Herbst; Winterschlaf November bis März.

Ernährung

Kleine (< 20 mm) Fluginsekten, insbesondere Zweiflügler, Hautflügler, Schmetterlinge, Netzflügler.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (FFH-Anhang II), streng geschützt (FFH-Anhang IV).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Verletzlich (VU - vulnerable)

Rote Liste Status Salzburg:

Verletzlich (VU - vulnerable)



Geschichtl

Zählt zu den kleinsten Fledermäusen der Welt • fliegt niedrig (max. 5 m Höhe) und schwirrend; dank kurzer und breiter Flügel sehr wendig – umkreist beispielsweise Büsche und Bäume eng • kann bei der Jagd rüttelnd in der Luft stehen • meidet Offenland eher mangels Orientierungspunkten – überquert meist nicht mehr als 200 m Freifläche, ausnahmsweise aber bis zu 1,5 km Wasserfläche • verlässt Quartier erst bei völliger Dunkelheit • sehr ortstreu; Distanz zwischen Sommer- und Winterquartier meist < 10 km • hält im Winterschlaf Distanz zu Artgenossen (außer bei strenger Kälte) und hüllt sich völlig in Flughäute ein • in Wochenstube ein bis 200 (selten 800) Weibchen; bis ein Fünftel Männchen • das einzelne Jungtier wird am Bauch mit dem Kopf nach oben getragen; kann sich an Haftzitzen um Anus festsaugen • Ortungslaute sind sehr leise und können maximal 5 m weit detektiert werden (Bat-Detektor) • Durchmesser Kotballen beträgt 1,5-2,0 mm; ermöglicht Geübten Artbestimmung • wie bei Fledermäusen generell hohe Lebenserwartung (beispielsweise wegen nächtlich geringeren Räuberdrucks, winterlicher Ruhephase): bekanntes Höchstalter 29 Jahre • Bestände in den letzten Jahrzehnten stark reduziert, in Folge struktureller Verarmung der Landschaft, Pestizideinsatz und Umweltgifte (insbesondere Holzschutzmittel in Kirchdachstühlen, Schwermetalle wie Blei); lokale Ausbreitungstendenz in den letzten Jahren.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Dietz C et al 2007 Das Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 400 pp; Dietz C, Kiefer A 2020 Naturführer Fledermäuse Europas. Alle Arten erkennen und sicher bestimmen. Kosmos, Stuttgart, 399 pp; Richarz K 2016 Welche Fledermaus ist das? Kosmos, Stuttgart, 80 pp; Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuropas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Walder C, Vorauer A 2014 Die Fledermäuse Tirols. Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck, 169 pp; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp.

Video:

Mütter mit Nachwuchs in Wochenstube -

<https://www.youtube.com/watch?v=2YVUaprdWFs>.

Pipistrellus pipistrellus / Zwergfledermaus

Schreber, 1774

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Chiroptera / Fledertiere (28 spp. in Ö.) Dietz C et al 2007 Das Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 400 pp
Familie: Vespertilionidae / Glattnasen

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) dunkelbraunes Fell, Unterseite etwas heller UND (2) schwarze Flughäute UND (3) Schwanzflughaut nur im körpfernahen Bereich behaart UND (4) kurze, drei-eckige Ohren mit abgerundeter Spitze UND (5) Ohrdeckel (Tragus) länger als breit und oben abgerundet UND (6) Ultraschalllaute bei 45 kHz sowie Penisfarbe für Geübte gut von jenen der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) unterscheidbar (siehe Gschichtln).

Größe

Adulte: Länge 3,6-4,5 cm; Flügelspannweite 18,0-25,0 cm, Gewicht 3,5-5,0 g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Wochenstuben / Sommerquartier (ortstreu): Spaltenquartiere (Mauerspalt, hinter Holz-, Faserzement- (Eternit-) oder anderen Verkleidungen, Rollladenkästen, Fensterläden, Windbretter); Winterquartier: Mauer-, Felsen- und Gebäudespalten, Gewölbekeller, Festungsbauten; Jagdgebiet: Gehölzsäume (Hecken, Baumkronen), um Straßenlaternen, Wald, Stillgewässer, Kuhstall.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paart sich ab August; Geburt Juni bis Anfang Juli, ein bis zwei Jungtiere nach vier Wochen selbständig; Winterquartier November bis Februar.

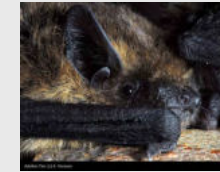
Ernährung

Hauptsächlich Insekten wie Mücken oder kleine Nachtfalter.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: streng geschützt (FFH-Anhang IV).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Gschichtln

Gehört zu den kleinsten Fledermausarten; ist mit zusammengefalteten Flügeln ungefähr so groß wie eine Streichholzschachtel • wiegt mit nur 3,5 bis 8,0 g in etwa so viel wie ein Stück Würfelzucker • seit der Jahrtausendwende ist die Zwillingart Mückenfledermaus bekannt, die der Zwergfledermaus sehr ähnlich sieht und morphologisch daher nur für Geübte von ihr zu unterscheiden ist; sie ist heller und zeigt oft weiße Ränder an den Flughäuten; die Ruffrequenzen der zwei Arten unterscheiden sich deutlich und machen daher eine Artbestimmung deutlich leichter • die Zwergfledermaus ist bekannt für sogenannte „Invasionen“: Einflüge in Gebäude, bei denen Jungtiere oft in großer Zahl im Spätsommer potentielle (Winter-) Quartiere und ihre Umgebung nach Spaltenquartieren absuchen und dabei versehentlich über gekippte Fenster, Entlüftungsrohre etc. in Wohnungen oder andere Räume gelangen • charakteristischer schneller Zick-Zack-Flug • die Männchen machen im Sommer durch Balzflüge die Weibchen auf sich aufmerksam; die Rufe, die sie dabei ausstoßen, um ihr Paarungsrevier abzustecken, liegen teilweise im für den Menschen hörbaren Bereich • hat ein ausgeprägtes

Erkundungsverhalten (siehe auch Invasionen) und fliegt auch z.B. an einem Mast einer Windkraftanlage nach oben, um das Objekt zu erforschen und verunglückt dort • wacht gelegentlich aus dem Winterschlaf auf, um zu trinken und ihren Platz zu wechseln.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Dietz C et al 2007 Das Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 400 pp; Dietz C, Kiefer A 2020 Naturführer Fledermäuse Europas. Alle Arten erkennen und sicher bestimmen. Kosmos, Stuttgart, 399 pp; Richarz K 2016 Welche Fledermaus ist das? Kosmos, Stuttgart, 80 pp; Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuropas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg.) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Walder C, Vorauer A 2014 Die Fledermäuse Tirols. Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck, 169 pp; Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich [ohne Jahreszahl] Buchtipps, <http://www.fledermausschutz.at/Sets/Literatur-Set.htm>; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp.

Audio, Videos:

Zickzackflug und Lautaufnahme -

<https://www.youtube.com/watch?v=bKlef6aB3gs>;

Größe gut erkennbar -

<https://www.youtube.com/watch?v=tKaiEpB2oNo>;

Soziallaute - https://www.youtube.com/watch?v=C_BJNMQCd84;

Ein- und Ausflug am Quartier -

<https://www.youtube.com/watch?v=4xjMdcBx6jY>.

Marmota marmota / Alpenmurmeltier

Linnaeus, 1758

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Rodentia / Nagetiere (33 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Sciuridae / Hörnchen (3 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) gedrungener Körper, mindestens 40 cm lang UND (2) dichtes braunes bis gräuliches Fell UND (3) kleine behaarte Ohren UND (4) kurzer (ca. 1/3 der Körperlänge), buschig behaarter Schwanz UND (5) die gelb-orangen Schneidezähne des Oberkiefers auch bei geschlossenem Maul sichtbar.

Größe

Adulte: Länge 40-50 cm; Gewicht 3,5-6,0 kg (siehe auch Gschichtln).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Subalpin bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Alpine Matten; insbesondere ca. 200 m oberhalb der Waldgrenze.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarung im Frühjahr; Tragzeit 33-34 Tage; bis zu sieben Jungtiere werden blind und nackt geboren; Jungtier wiegt bei der Geburt 30 g, wächst sehr schnell, nach drei Wochen rund 100 g schwer, verlässt den Bau erstmals nach etwa 40 Tagen, ernährt sich nach einem Monat von Pflanzen und wird teilweise noch gesäugt; erst nach drei Jahren adult.

Ernährung

Vor allem Pflanzen, aber auch Insekten und Würmer; eignet sich während des Sommers Fett eserven für den Winter an; ernährt sich Anfang Mai noch von Wurzeln und diversen frischen Trieben, selektiert aber später die Nahrung nach Verdaulichkeit, Kaloriengehalt und mehrfach ungesättigten Fettsäuren.

Schutzstatus

Salzburg: keiner (gilt als jagdbare Wildart mit Schonzeiten von 16.10. bis 15.8. - Salzburger Jagdgesetz 1993);

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Gschichtln

Typisches Eiszeit-Relikt • hechelt nicht und besitzt kaum Schweißdrüsen • liegt gern zur Parasitenabwehr in der Sonne • lässt Pflanzen in der Sonne trocknen, um den Bau damit zu isolieren • lebt in Familiengruppen mit bis zu 20 Tieren; in der Gruppe gibt es ein dominantes Weibchen und ein dominantes Männchen • Murmeltiere begrüßen sich mit Berühren der Nase und Beschnupern • während des Winterschlafs schlägt das Herz nur drei bis vier Mal pro Minute; drei bis vier Atemzüge pro Minute; Stoffwechselrate liegt bei 3-5 %; bleibt während des Winterschlafs empfänglich für Geräusche, Berührungen und sinkende Temperaturen; verliert ein Drittel des Körpergewichts; verbringt den Winterschlaf meist in der Familiengruppe, da Jungtiere und schwächere Adulte alleine nicht überleben könnten • relevanteste Fressfeinde sind der Steinadler und der Rotfuchs →; das Murmeltier warnt Artgenossen mit lauten Rufen; mehrere nacheinander folgende Rufe stehen für geringere Gefahr und Einzelruf steht für höchste Gefahr • bei Touristen sehr beliebt; weil „putzig“, bei FreilandbiologInnen immer dann, wenn sie Bodenfallen und Messgeräte ausgraben und zerstören, nicht ganz so sehr;

Kabel werden besonders gerne zerbissen • im Volksmund heißen Murmeltiere „Mankei“; das Weibchen ist die „Fee“ (auch „Katze“), das Männchen der „Bär“ und die Jungen sind die „Affen“ • auf der Speisekarte findet man sie nur selten (schmecken sehr intensiv), aber Murmeltieröl (eine echte Hormonbombe) ist derzeit sehr in Mode und hilft gegen angeblich fast alles.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuro- pas: beobachten und bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Preleuthner M, Zeiler H 2015 Murmeltiere: Mankei, Murmandl, Munggen. Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag, Wien, 160 spp; Arnold W 1999 Allgemeine Biologie und Lebensweise des Alpenmurmeltieres (Marmota marmota). Stapfia 63, 1-20; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp; MacDonald D 2003 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Losungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp.

Videos:

Lebensweise - <https://www.youtube.com/watch?v=xCp3f828St4>;
Und täglich grüßt das Murmeltier (Trailer) - <https://www.youtube.com/watch?v=zlepZJsoYcw>.

Castor fiber / Europäischer Biber

Linnaeus, 1758

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Rodentia / Nagetiere (33 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Castoridae / Biber (1 sp. + eingeschleppter Castor canadensis in Ö.)
Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) etwa fuchsgroß und plump wirkender Körperbau UND (2) breiter abgeflachter Schwanz (die sogenannte Kelle) ist unbehaart und mit Schuppen bedeckt UND (3) braunschwarzes, sehr dichtes Fell.

Größe

Adulte: Kopf-Rumpf-Länge 83-100 cm (ohne Schwanz); Gewicht bis 35 kg (je nach Jahreszeit).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis untermontan.

Habitat (Salzburg)

Baut seine Dämme und Biberburgen gern in langsam fließende Seitengewässer, wie grund- und bergwasser- gespeiste Gießen und Brunnwässer.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarung zwischen Jänner und März; ca. 100 Tage Tragzeit; jährlich ein Wurf mit zwei bis fünf Jungen.

Ernährung

Rein pflanzlich: Wasserpflanzen, Rinden und Knospen von selbst gefällten Bäumen.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (ganzjähriger Schonzeit - Salzburger Jagdgesetz 1993);

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (FFH-Anhang II), streng geschützt (FFH-Anhang IV).

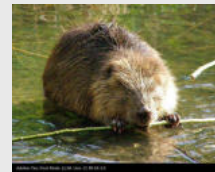
Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern).



Geschichtl

Größtes Nagetier in Europa • dämmerungs- und nachtaktiv • die Jungen sind bereits bei Geburt behaart, haben offene Augen, sind Nestflüchter und können bald schwimmen; nach zwei Jahren, wenn der nächste Wurf kommt, werden die Jungen „rausgeschmissen“ und suchen sich neue Reviere • der Europäische Biber kann bis zu 17 Jahre alt werden • der Baumeister unter den Tieren; baut Staudämme bis 1,5 m hoch, damit er dank des Rückstaus zur Nahrungssuche das Wasser nicht verlassen muss • baut auch die sogenannten Biberburgen, in denen sich das Familienleben abspielt • guter Schwimmer und Taucher (Tauchgänge bis zu 20 min) • wenn der Biber mit der Kelle aufs Wasser schlägt, ist das ein Warnsignal • zehrt über den Winter von seinem Körperfett und verliert dadurch Gewicht • begehrte Produkte des Bibers waren sein Wildbret, der Pelz und das Bibergeil (Castoreum), ein Drüsensekret • Bis Mitte des 18. Jahrhunderts waren Biber noch häufig anzutreffen, durch starke Bejagung wurden die Bestände stark dezimiert. Der letzte Biber Österreichs wurde 1869 in Salzburg, in der Antheringer Au, erlegt. • In den 1970er Jahren wurden Ansiedlungen in ganz Europa durchgeführt. Die ausgesetzten Biberpaare der Biber in Ettenau (Oberösterreich) und Weithwörth besiedelten schließlich wieder das gesamte Bundesland. Seit 2003 findet ca. alle zwei Jahre ein Monitoring statt, bei dem sämtliche frische Biberspuren kartiert werden. Daraus lassen sich die besetzten Biber-Reviere ableiten.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuropas: beobachten und bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: MacDonald D 2003 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Lösungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp; Widerin K, Bergmann F, Kaufmann P 2023 Biber (Castor fiber) in Salzburg - Bericht zum Bibermonitoring 2023, Salzburger Landesregierung, Salzburg.

Video:

Bewegungen - <https://www.youtube.com/watch?v=W9GT8RkBRA0>.

Glis glis / Siebenschläfer

Linnaeus, 1758

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Rodentia / Nagetiere (33 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Gliridae / Schläfer (4 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) etwa rattengroß UND (2) eindeutige Fellzeichnung: oberseits graubraun bis silbergrau, unterseits heller; sehr dichtes, weiches Fell; buschiger Schwanz; Ohren ragen aus dem Fell heraus UND (3) große leistungsfähige Augen UND (4) lange Tasthaare der Maulspitze (Vibrissen).

Größe

Adulte: Kopf-Rumpf-Länge (ohne Schwanz) 13-20 cm; Gewicht 70-150 g (je nach Jahreszeit).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Unterholzreicher Laub- und Mischwald, besonders Buchen- und Eichenwald; Obstgarten (wegen Nahrungsangebot); meidet Fichtenwald und baumloses Gebiet.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarungszeit von Juni bis August; Tragzeit 30-32 Tage; ein Wurf mit bis zu elf Jungen; die Jungen öffnen nach etwa drei Wochen die Augen, mit acht Wochen selbstständig.

Ernährung

Überwiegend pflanzlich; Blätter, Nüsse, Bucheckern, Eicheln, Rinden und Knospen, aber auch Pilze, Insekten, Vogeleier.

Schutzstatus

Salzburg: besonders geschützt (Salzburger Tier- und Pflanzenschutzverordnung 2017);

EU: keiner.

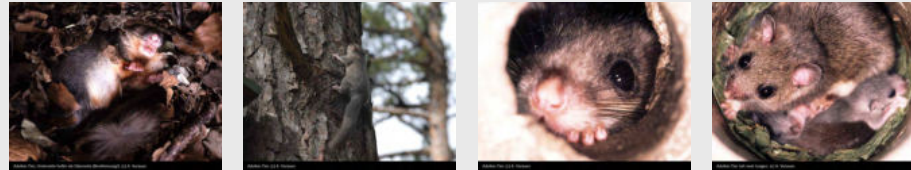
Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Geschichtl

In der Regel ortstreu • hält Winterschlaf (etwa sieben Monate) • bewohnt Baumhöhlen, Nistkästen und Gebäude; in Gebäuden kann er lästig werden wegen Lärmentwicklung und hier sowie auch in Obstbaumkulturen Schäden anrichten • nachtaktiv • legt Nahrungsvorräte an • alle paar Jahre kommt es zum sprunghaften Anstieg der Samen- bzw. Fruchtproduktion von Waldbäumen (Samenmast); das Fehlen von Früchten in kargen Jahren kann im Winter beim Siebenschläfer zu bedeutenden Individuen-Verlusten führen, weil die Vorräte und Energie nicht reichen, um erfolgreich den Winterschlaf zu beenden; dadurch entstehen insgesamt größere Populationsschwankungen • Höchstalter neun Jahre • früher, etwa im alten Rom und auch in den harten Kriegsjahren des 20. Jahrhunderts, wurden Siebenschläfer gerne verzehrt; das Fleisch gilt als sehr schmackhaft – in einigen südosteuropäischen Ländern auch heute noch eine Delikatesse • der Name „Siebenschläfer“ wird einerseits mit dem langen Winterschlaf in Verbindung gebracht, andererseits wird ein Zusammenhang zum legendenumwobenen „Siebenschläfertag“ (27. Juni) vermutet.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuropas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 776 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Macdonald D (Hrsg) 2004 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetier-fauna Österreichs – Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp.

Video:

Nachwuchs-Betreuung - <https://av.tib.eu/media/16073>.

Chionomys nivalis / Schneemaus

Martins, 1842

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Rodentia / Nagetiere (33 spp. in Ö.) Spitzberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Cricetidae / Wühlmäuse (9 spp. in Ö.) Stüber E et al 2014 Salzburger Natur-Monographien 2, 154-155

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: Mittelgroße Wühlmaus mit (1) silbrig grauem bis (grau)braunem Rückenfell UND (2) weißgrauem Bauchfell ohne scharfe Grenzlinie. (3) Weiße Behaarung an Fußoberseite, Ohren und Schwanz. Die Schneemaus besitzt (4) bis zu 5 cm lange Tasthaare (Vibrissen).

Jungtiere hellgrau gefärbt.

Größe

Adulte: Kopf-Rumpflänge: 9-14 cm. Schwanzlänge: 5-7,5 cm. Gewicht: 30-60g.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Obermontan bis nival.

Habitat (Salzburg)

Felsige Gebiete oder Blockhalden mit Hohlräumen, Klüften und Spalten, Legföhrengbüsche und Zwergstrauchheiden; zum Teil auch Berg- und Almhütten bewohnend.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Die Fortpflanzung findet in der schneefreien Zeit zwischen Mai und September statt mit üblicherweise 1–2 Würfen. Nach einer Tragzeit von ca. drei Wochen werden je 3–4 Junge geboren. Bereits im Alter von zwei Wochen können diese außerhalb des Baues angetroffen werden, und wenig später feste Nahrung aufnehmen. Das Weibchen ist kurz nach der Geburt wieder empfängnisbereit, wodurch mehrere Würfe (bis zu 4) in kurzen Abständen erfolgen können. Die weiblichen Jungtiere aus dem ersten Wurf sind noch im ersten Jahr fortpflanzungsfähig. Die Lebenserwartung beträgt durchschnittlich 18 Monate, wobei besonders im Winter (Dezember / Jänner) die Sterblichkeit erhöht ist. Die Schneemaus hält keinen Winterschlaf, kann aber bei niedrigen Außentemperaturen ihre Körpertemperatur auf unter 32,7 °C (Normaltemperatur 38,1 °C) absenken.

Ernährung

Herbivor; Gräser, Kräuter, Flechten, Samen und Pflanzenknollen.



Schutzstatus

Salzburg: keiner.

EU: Berner Konvention (Anhang III).

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Geschichtl

Kräftige Krallen und große Fußschwielen, sowie der lange Schwanz sind morphologische Anpassungen an den speziellen Lebensraum, der besondere Kletterkünste voraussetzt. • Die Schneemaus ist relikitär verbreitet, v.a. in den Faltengebirgen des Alpen Systems (von der iberischen Halbinsel bis zum Balkangebirge). Sie fehlt dort, wo geeignete Habitate in Form von spaltenreichen Felsgebieten in Lagen unterhalb von 1000m Seehöhe fehlen. So findet man sie jedoch auch im Karst von Istrien und Slowenien in nur 30 – 100 m über dem Meer in Verbreitungseinseln vor. • Die größte Verbreitung erfuhren die Schneemäuse während der Eiszeiten, danach zerfiel ihr Verbreitungsgebiet in viele kleine Reliktpopulationen. Diese isolierten Populationen führten dazu, dass sich diverse morphologische Variationen entwickelten und später Taxonomen etwa 20 Subspezies beschrieben. • Der Verbreitungsschwerpunkt der Schneemaus in Salzburgs Tauernregion liegt heute zwischen 1600 m und der Gipfelregionen. Der höchste Nachweis

stammt vom Gipfel des Hohen Sonnblicks (3106 m), die beiden niedrigsten Funde liegen auf 1526 m (im Bereich des Ofnerbodens bzw. am Untersberg). • *Chionomys nivalis* ist zwar gut an hohe Gebirgslagen angepasst, Voraussetzung für das Überleben bietet jedoch ein ganz spezielles Mikroklima mit geringen Schwankungen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Diese besonderen Umstände findet die Wühlmaus in Gesteinsspalten (z.B. aus Kalk) vor. • In der Nestumgebung muss ausreichend Vegetation vorhanden sein. Das Nest selbst wird an besonders geschützten Stellen in Felszwischenräumen angelegt und mit getrocknetem Gras ausgekleidet. • Sie sind grundsätzlich wenig scheu und können bei so manchen Schitouren bzw. Bergwanderungen entdeckt werden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Stüber E, Lindner R & Jerabek M 2014 Die Säugetiere Salzburgs - Band 2 der Salzburger Natur-Monographien. Haus der Natur – Museum für Natur und Technik, Salzburg, p. 154f; Kraft R 2008 Mäuse und Spitzmäuse in Bayern – Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation. Bayerisches Landesamt für Umwelt, München, p. 60-62.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Schaefer M, Brohmer P, Ansoerge H 2018 Brohmer - Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. 25., durchgesehene Aufl. Wiebelsheim: Quelle & Meyer; Gretler T 2022 Field Guide to Alpine Wildlife. 2. Auflage, Bloomsbury Naturalist, USA, p. 30f; Spitzberger F (2001) Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, Graz, p. 479 – 486; Aulagnier S, Haffner P, Mitchell-Jones AJ, Moutou F, Zima J, Chevalier J 2008 Mammal of Europe, North Africa and the Middle East. Bloomsbury Wildlife.

Video:

Die Schneemaus – *Chionomys nivalis* -
<https://www.youtube.com/watch?v=ITNRDYwdJzg>.

Apodemus flavicollis / Gelbhalsmaus

Melchior, 1834

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Rodentia / Nagetiere (33 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Muridae / Langschwanzmäuse (11 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) „mausgroß“, aber etwas größer als verwandte Arten UND (2) oberseits rost- bis kastanienbraun, unterseits heller UND (3) gelber Kehlfleck (namensgebend), der verschiedenen groß und auch ein mit der Rückenfärbung verbundenes durchgängiges Querband sein kann UND (4) dichtes, weiches Fell; glatter, körperlanger Schwanz; Ohren ragen aus dem Fell heraus UND (5) große leistungsfähige Augen UND (6) lange Tasthaare der Maulspitze (Vibrissen). Untypisch gefärbte Tiere schwer bestimmbar und verwechselbar mit Waldmaus (*A. sylvaticus*) und Alpenwaldmaus (*A. alpicola*) (siehe Gschichtln).

Größe

Adulte: Kopf-Rumpf-Länge (ohne Schwanz) 8,5-13,0 cm; Gewicht: 18-50 g (je nach Geschlecht und Jahreszeit).

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin.

Habitat (Salzburg)

Unterholzreicher Laub- und Mischwald, Park; manchmal in den kalten Jahreszeiten auch in Gebäude und Stall; bevorzugt reifen Waldbestand mit gutem Kronenschluss und samenproduzierenden Bäumen.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Jährlich zwei bis drei Würfe; Tragzeit 21-23 Tage; je drei bis acht Junge.

Ernährung

Überwiegend pflanzlich; Samen, Nüsse, Knospen, aber auch Insekten, Spinnentiere, Würmer, Schnecken.

Schutzstatus

Salzburg: keiner;

EU: keiner.



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

Schwerpunkt der Verbreitung in Waldzonen des planar / kollinen bis submontanen Bereichs; ab der untermontanen Stufe abrupt seltener • kann sehr gut klettern (bis 20 m hoch) • dämmerungs- und nachtaktiv • springt sehr gut und weit • legt Fraßplätze in Baumhöhlen an • Nest aus Moos, Blättern, Grashalmen; auch unterirdisch unter Baumwurzeln • nutzt auch unterirdische Gänge von Wühlmäusen • ist ungesellig und aggressiv gegenüber Artgenossen und anderen Mäusen • zahlreiche Feinde, wie etwa Rotfuchs →, Marder, Wiesel, Eulen (z.B. Waldkauz →), Hauskatzen • Bestimmung der *Apodemus*-Arten ist sehr schwierig; Kehlfleck und Körpergröße sind nicht immer eindeutig; besser geeignet ist die Ansicht der Backenzähne (Molaren), allerdings beim toten, präparierten Tier • Hybridisierung mit Waldmaus möglich, jedoch ohne fertile Nachkommen.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mittel- europas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 776 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Macdonald D (Hrsg) 2004 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs – Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp.

Video:

Futtersuche - <https://www.youtube.com/watch?v=7bFEyHB30XI>.

Lepus timidus / Schneehase

Linnaeus, 1758

KLasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Lagomorpha / Hasenartige (3 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Leporidae / Hasen (2 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) etwa katzen groß mit gespaltener Oberlippe (Hasenscharte) und langen Ohren mit schwarzen Spitzen UND (2) sehr kurzer, buschiger, runder Schwanz, der einheitlich gefärbt ist UND (3) weiches, dichtes Fell; Winterkleid bis auf die Ohrspitzen komplett weiß, im Sommer graubraun bis braun UND (4) Augen groß und hellbraun UND (5) Pfoten stark behaart.

Größe

Adulte:

Länge 46-68 cm (ohne Schwanz); Gewicht 1,7-5,8 kg.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Subalpin bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Offene Fläche oberhalb der Waldgrenze; auch Krummholzzone wird besiedelt; selten in bewaldetem Gebiet.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarung zwischen Februar und Juni; Tragzeit zwischen 45 und 51 Tagen; jährlich bis zu drei Würfe; zwei bis drei Nachkommen werden mit offenen Augen und Fell im Ruhelager (Sasse) geboren; nach acht bis neun Monaten geschlechtsreif.

Ernährung

Frisst Knospen, Gräser, Rinde, Früchte, Zwergsträucher; Futtersuche am Boden.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (ganzjähriger Schonzeit - Salzburger Jagdgesetz 1993);

EU: Entnahme reguliert (FFH-Richtlinie Anh. V).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern).

Geschichtl

Im Sommerkleid mit dem Feldhasen verwechselbar, dieser hat jedoch eine längere Schnauze, sowie längere Ohren und einen Schwanz, der auf der Oberseite dunkel, auf der Unterseite hell gefärbt ist • die behaarten Pfoten des Schneehasen dienen als „Schneeschuhe“ und verhindern das Einsinken im Schnee • die Art ist ein nacheiszeitliches Überbleibsel • Verbreitung rund um den nördlichen Polarkreis (zirkumpolar holarktisch); Hauptareal Skandinavien und Sibirien • dämmerungs- und nachtaktiv • Spur im Schnee y-förmig (die größeren Hinterfüße werden vor die kleineren Vorderfüße platziert); wie die Losung nicht von jener des Feldhasen unterscheidbar; durch Seehöhe der Beobachtung aber oft dem Schneehasen zuordenbar • allerdings selten auch in Tieflagen gesichtet; tiefster Beleg: 366 m, an der kleinen Erlauf in Niederösterreich • im gemeinsamen Areal mit Feldhasen wurden Hybride beobachtet • meidet ganzjährig dichte Wälder; Aktionsraum bis über 600 ha • natürliche Feinde unter anderem Rotfuchs →, Marder, Wildkatze und Steinadler • Hasen und Kaninchen wurden früher zu den Nagetieren gezählt, das Gebiss unterscheidet sich aber deutlich: Hasentiere haben hinter den vorderen Schneidezähnen (Incisivi) in Richtung Gaumendach ein zweites kleineres Paar Schneidezähne, daher bilden sie nun eine eigene Ordnung, die der Lagomorpha.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mittel- Europas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 776 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Macdonald D (Hrsg) 2004 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs – Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp.

Canis lupus / Wolf

Linnaeus, 1758

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Carnivora / Raubtiere (17 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Canidae / Hunde (6 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) etwa so groß wie Deutscher Schäferhund; Kopf-Rumpf-Länge über 100 cm UND (2) kräftig gebauter, langgestreckter Körper mit mittellangem, herunterhängenden Schwanz UND (3) Fell graubraun mit etwas Dunkelgelbbraun, sehr dicht (je nach Gegend kann die Färbung sehr stark variieren) UND (4) Kopf wird meist ein wenig nach unten gehalten.

Größe

Adulte: Kopf-Rumpf-Länge (ohne Schwanz) 100-160 cm, Schwanz 30-50 cm; Gewicht 25-60 kg.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Nicht wählerisch; überall, wo Nahrung vorhanden; meidet aber die Nähe zu Menschen; derzeit in Salzburg meist nur Jung- bzw. Einzelwölfe auf Durchzug.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Lebt in Dauerehe über mehrere Jahre; Paarung zwischen Dezember und März; während der Paarungszeit (Ranzzeit) ortstreu; Tragzeit 62-65 Tage; jährlich ein Wurf mit drei bis acht Jungen.

Ernährung

Fleischfresser; Nagetiere, Fische, Insekten; größere Säuger wie Reh und Hirsch werden im Rudel gehetzt.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (ganzjähriger Schonzeit - Salzburger Jagdgesetz 1993)

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (FFH-Anhang II), streng geschützt (FFH-Anhang IV).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Regional ausgestorben (RE - regionally extinct)

Rote Liste Status Salzburg:

Regional ausgestorben (RE - regionally extinct)

Gschichtln

Mit Goldschakal verwechselbar, dieser hat jedoch eine Kopf-Rumpf-Länge unter 100 cm, längere Schnauze und Ohren • natürliche Feinde des Wolfs nur Bären, sonstige Todesursachen Straßenverkehr oder illegaler Abschuss • kann ein bis zwei Wochen hungern; längerer Nahrungsmangel kann sich auf die Fruchtbarkeit auswirken • Rüde bei Jungenaufzucht beteiligt (sehr vorbildlich!) • der Wolf ist eine konfliktbehaftete Art • zahlreiche Geschichten und Sagen von Isegrim; die Sage rund um die Menschenfresserei dürfte aus dem 30-Jährigen Krieg stammen; in Kriegsgebieten wurden Leichen nur notdürftig vergraben; da der Wolf auch Aas annimmt, kam es zu dieser Fehleinschätzung; grundsätzlich geht vom Wolf für den Menschen keine Gefahr aus (gefährlich sind nur Hybride Wolf x Haushund) • es kommt immer wieder zu Konflikten mit der Landwirtschaft weil auch Hausvieh gerissen wird; im Nationalpark Hohe Tauern wurden Projekte mit Herdenschutzhunden umgesetzt; auch Zäune zum Schutz der Haustiere helfen, da der Wolf nicht gerne springt; Vorbild sind Regionen wie das Piemont, in denen der Wolf immer anwesend war – dort haben Bevölkerung und insbesondere

betroffene Berufsgruppen (z.B. HirtenInnen) nie aufgehört mit dem Wolf zu existieren und Schutzmaßnahmen zu setzen, wodurch die Akzeptanz größer ist • eine stabile Wolfspopulation ist wichtig für eine stabile Population des Bartgeiers →, der sich von den Knochen der Wolfsrisse ernährt • durch den strengen Schutz breitet sich der Wolf wieder in Europa aus; Österreich liegt im Zentrum der drei größeren Populationen Europas (ehem. Ostblockstaaten, Abruzzen, Schweiz / Frankreich); ein bis drei Rudel haben sich am Truppenübungsplatz Allentsteig (Niederösterreich) angesiedelt; die ersten Nachwüchse sind auch schon da - 150 Jahre nach der Ausrottung sehr erfreulich.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuropas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 776 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Macdonald D (Hrsg) 2004 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs – Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp.

Audio:

Heulen - https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Wolf_howls.ogg.

Vulpes vulpes / Rotfuchs

Linnaeus, 1758

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Carnivora / Raubtiere (17 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Canidae / Hunde (6 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) „fuchsbraun“, die Unterseite etwas heller UND (2) lange spitze Schnauze, schwarze Nase, gelbbraune Augen, dreieckige Ohren UND (3) langer buschiger Schwanz, meist mit einer schwarzen oder weißen Spitze. Bei schlechten Sichtbedingungen mit untypisch gefärbten Tieren des sonst goldgelben oder grauen, in Tirol bisher seltenen Goldschakals verwechselbar.

Größe

Adulte: Länge 62-75 cm (ohne Schwanz), Gewicht 5,0-7,5 kg.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis subalpin; meidet alpines Gelände eher (nutzt es aber auf dem Durchzug).

Habitat (Salzburg)

Flächendeckend verbreitet.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Weibchen (Fähe) ist im Jänner oder Februar für wenige Tage empfangsbereit; Männchen (Rüde) ist von Dezember bis März fortpflanzungsbereit; ca. 50 Tage Tragzeit, vier bis sechs Junge pro Wurf und somit pro Jahr.

Ernährung

Anspruchsloser Allesfresser von z.B. Mäusen (z.B. Hausmaus →), Regenwürmern (z.B. Tauwurm →, Roter Laubwurm →), Hausenten, -hühnern und -gänsen.

Schutzstatus

Salzburg: keiner (gilt als jagdbare Wildart mit Schonzeiten von 1.4. bis 15.5. - Salzburger Jagdgesetz 1993);

EU: keiner

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)



Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

In Europa, Asien (ausgenommen südlichere Bereiche) und Nordamerika verbreitet (holarktisch) • eine Tierart, die in vielen Märchen, Sagen und Kinderliedern eine Rolle spielt (Reinecke Fuchs; „Fuchs du hast die Gans gestohlen“, etc.) • gilt als sehr lernfähig („schlau wie ein Fuchs“), gewandt, geschickt, aber auch sehr vorsichtig • dringt zum Leidwesen von TierhalterInnen auch in Geflügelställe ein und erbeutet Hausgeflügel • besonders dämmerungs- und nachtaktiv • im Schnee sind die „schnürenden“ Spuren leicht zu erkennen, die dadurch entstehen, dass er die Vorder- und Hinterpfoten nicht nebeneinander sondern hintereinander und die Hinterpfoten in die Abdrücke der Vorderpfoten setzt • schwimmfähig • ausgezeichnetes Hör-, Riech- und Sehvermögen • über 40 verschiedene Lautäußerungen bekannt (Knurren, Winseln, Kläffen, Keckern, ...) • Männchen markiert sein Revier (etwa 1 km²) und versorgt die Fähe und später die Welpen mit Futter • gräbt Erdbaue mit Wohnkessel, mehreren Röhren, Not- und Nebenbauen • Feinde (besonders für Jungtiere) sind Wolf →, Goldschakal, Steinadler, Uhu • der Rotfuchs ist besonders für Tollwut anfällig; die Jägerschaft legt seit Jahrzehnten Impfköder aus, um dem Problem entgegen zu wirken; seither gilt Österreich als tollwutfrei bis auf zuziehende Individuen aus Nachbarländern wie Norditalien; genetische Daten zeigen

aber, dass die Alpen hier doch eine gewisse Barriere darstellen • Überträger des Fuchsbandwurms, der auch für den Menschen gefährlich ist.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuro- pas: Beobachten und bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Olsen L-H 2017 Tier-Spuren – Fährten – Fraßspuren – Losungen – Gewölle. BLV, München, 273 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Deutsche Wildtierstiftung [ohne Jahreszahl] Fuchs, <https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/fuchs/>; MacDonald D 2003 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp; Zecchin B et al 2019 Genetic and spatial characterization of the red fox (*Vulpes vulpes*) population in the area stretching between the Eastern and Dinaric Alps and its relationship with rabies and canine distemper dynamics. PLoS One 14, art e0213515.

Video:

Jagd, etc. - <https://www.youtube.com/watch?v=mtroFou8Xb4>.

Lutra lutra / Fischotter

Linnaeus, 1758

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Carnivora / Raubtiere (17 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Mustelidae / Marderartige (11 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) dunkelbraun, nur Kinn und Kehle weißgrau UND (2) über katzensgroß, langgestreckt UND (3) rundlicher Schwanz, an der Basis kräftig, zum Ende hin spitz werdend UND (4) Kopf breit und flach, Schnauze stumpf mit „Hochleistungstasthaaren“ (siehe Gschichtln); Ohren und Augen eher klein UND (5) Zehen mit Schwimmhäuten.

Größe

Adulte:

Länge 60-95 cm (ohne Schwanz); Gewicht 5,5- 10,0 kg.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis obermontan.

Habitat (Salzburg)

Fließ- und Stillgewässer mit gutem Fischbestand.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarungszeit (Ranzzeit) hauptsächlich Februar bis März; ca. 60 Tage Tragzeit; ein bis vier blinde Junge, geschlechtsreif nach ca. 1,5 Jahren.

Ernährung

Fischfresser, nimmt aber auch Kleinsäuger, Vögel, Insekten, Muscheln.

Schutzstatus

Salzburg: geschützt (ganzjähriger Schonzeit - Salzburger Jagdgesetz 1993);

EU: Natura 2000 Gebiete (EU-Schutzgebiete) auszuweisen (FFH-Anhang II), streng geschützt (FFH-Anhang IV).

Gefährdungstatus

Rote Liste Status Österreich:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)

Rote Liste Status Salzburg:

Potentiell gefährdet (NT - near threatened)



Gschichtln

Gilt bei Fischern und Anglern als Schädling, in Fischzuchten kann er größere Schäden anrichten • wird auch Wassermarder genannt • hat mehrere Unterschlupfe im Uferbereich deren Eingänge ober oder unter der Wasseroberfläche liegen können • nacht- und dämmerungsaktiv • ein spielfreudiger, ausgezeichneter Schwimmer, dessen Fell sehr dicht und mit viel Unterwolle für die aquatische Lebensweise ausgestattet ist • sieht sehr gut und hat lange Hochleistungstasthaare auf Schnauze zum Registrieren der Beute auch in unruhigem Wasser • taucht meist nur ein halbe Minute und drängt seine Beute zum flachen Ufer, um sie dort zu überwältigen • auf der Suche nach neuen Revieren (welche 15-20 km lang sind) läuft er auch über Land und sogar über Wasserscheiden und überquert dabei u.U. auch Bergpässe über 2000 m Seehöhe • verschiedene Geräusche und Rufe dokumentiert, gerade beim Spiel und in der Aufzuchtzeit • durch Degradierung und Verschmutzung der Flüsse und Bejagung waren enorme Bestandesrückgänge zu verzeichnen und der Fischotter war in weiten Teilen Österreichs ausgestorben – in Ostösterreich konnten sich Populationen halten • Höchstalter 20 Jahre • Feinde sind vor allem für Jungtiere Wolf →, Luchs, Seeadler und freilaufende Hunde.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mitteleuropas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer– Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: MacDonald D 2003 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp; Kranz A, Poledník L 2020 Fischotter in Tirol: Verbreitung und Bestand 2020. Endbericht im Auftrag des Amtes der Tiroler Landesregierung; 42 pp.

Videos:

Lebensweise - <https://www.youtube.com/watch?v=ZVJEwmazSbM>.

Martes foina / Steinmarder

Erleben, 1777

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Carnivora / Raubtiere (17 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Mustelidae / Marderartige (11 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) etwa katzen groß; buschiger Schwanz; Fell dicht und glänzend UND (2) spitze Schnauze mit fleischiger Nase; abgerundete, weiß gesäumte Ohren UND (3) graubraun; weißer bis gelblich-weißer Kehlfleck (nicht gelb oder orange), der sich oft Richtung Vorderbeine gabelförmig verzweigt.

Größe

Adulte:

Länge 40-50 cm (ohne Schwanz), Gewicht 1,7 bis 2,3 kg.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin.

Habitat (Salzburg)

Flächendeckend verbreitet, meidet eher hochalpines Gelände, Kulturland und liebt die menschliche Nähe (synanthrop).

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarung im Juni, Juli, August; die Tragzeit ist sehr lange, die Keimentwicklung verzögert – der Wurf erfolgt dann erst im nächsten Frühjahr; drei bis vier blinde und nackte Junge, nach ein bis zwei Jahren geschlechtsreif.

Ernährung

Kleinsäuger (z.B. Hausmaus → und Braunbrustigel →), kleine Singvögel und deren Eier, Insekten, Regenwürmer (z.B. Roter Laubwurm →, Tauwurm →), aber auch Früchte und Beeren – ein fleischlastiger Allesfresser.

Schutzstatus

Salzburg: keiner (gilt als jagdbare Wildart mit Schonzeiten von 1.3. bis 31.8. - Salzburger Jagdgesetz 1993);

EU: keiner.

Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:



Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC- least concern)

Geschichtl

Für manche Menschen ist der Steinmarder ein Lästling/Schädling, weil er eine erstaunliche Affinität für Bremsschläuche und -kabel entwickelt hat; und er kann, wenn er Dachböden besiedelt, durchaus auch zu erheblichen Lärmbelästigungen führen • sein Fell ist weniger wertvoll als jenes des Baummarders, deswegen wurde der Steinmarder weniger bejagt • meist nachtaktiv • springt und klettert gut • typisches marderartiges Springen (setzt Hinterpfoten dicht hinter die Vorderpfoten ab) • sein Lager ist in Felsnischen, Bäumen, Steinhäufen, Dachstühlen, Ställen • die Futtersuche ist meist am Boden, Ausnahme sind Eier aus Vogelnestern; er kann auch ziemliche Schäden in Hühnerställen und Taubenschlägen anrichten • als Lautäußerungen sind Knurren, Kreischen und Schreien bekannt • Fressfeinde sind Rotfuchs →, Adler und Uhu • ist durch seine Synanthropie häufiges Verkehrsoffer • kann bis zu 14 Jahre alt werden.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mittel- europas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 769 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: MacDonald D 2003 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp.

Videos:

Lager, Fressen -

<https://www.youtube.com/watch?v=Q1RNseemVMU;>

Geschrei - [https://www.youtube.com/watch?v=6upn4L0wdJc.](https://www.youtube.com/watch?v=6upn4L0wdJc)

Rupicapra rupicapra / Gämse

Linnaeus, 1758

Klasse: Mammalia / Säugetiere (105 spp. in Österreich) Geiser E 2018 Acta ZooBot Austria 155, 1-18
Ordnung: Artiodactyla / Paarhufer (11 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895
Familie: Bovidae / Hornträger (3 spp. in Ö.) Spitzenberger F 2001 Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895

Bestimmung (Salzburg)

Adulte: (1) hausziegengroß; Körper gedrunken UND (2) sehr kurzer Schwanz UND (3) Fell im Winter braunschwarz, im Sommer heller mit dunklem Längsstrich vom Nacken bis zum Schwanzansatz (Aalstrich); Bauchseite hell, Maul, Kinn und Kehle weißgrau; beidseits auffälliger schwarz-brauner Augenstrich UND (4) langer, schmaler Hals UND (5) dünnes, nach hinten gebogenes Horn (bei beiden Geschlechtern).

Größe

Adulte:

Kopf-Rumpf-Länge (ohne Schwanz) 110-140 cm;
Gewicht 17-55 kg.

Höhenverbreitung (Salzburg)

Submontan bis alpin (je nach Jahreszeit, siehe Gschichtln).

Habitat (Salzburg)

Waldgelände, Übergangsbereich zwischen Wald und alpiner Matten- und Felsregion sowie Fels, Block- und Schutthalde.

Entwicklung / Phänologie (Salzburg)

Paarungszeit Oktober bis Dezember; Tragzeit etwa sechs Monate; Geburt von meist einem Jungen im Mai / Juni, nach sechs Monaten selbstständig; geschlechtsreif nach drei bis vier Jahren.

Ernährung

Pflanzenfresser; ernährt sich von Kräutern, Zweigen, Moosen, Flechten und Rinde; Wiederkäuer.

Schutzstatus

Salzburg: keiner (gilt als jadbares Gamswild mit Schonzeiten von 16.12. bis 15.7 - Salzburger Jagdgesetz 1993);

EU: Entnahme reguliert (FFH-Richtlinie Anh. V).



Gefährdungsstatus

Rote Liste Status Österreich:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Rote Liste Status Salzburg:

Nicht gefährdet (LC - least concern)

Gschichtln

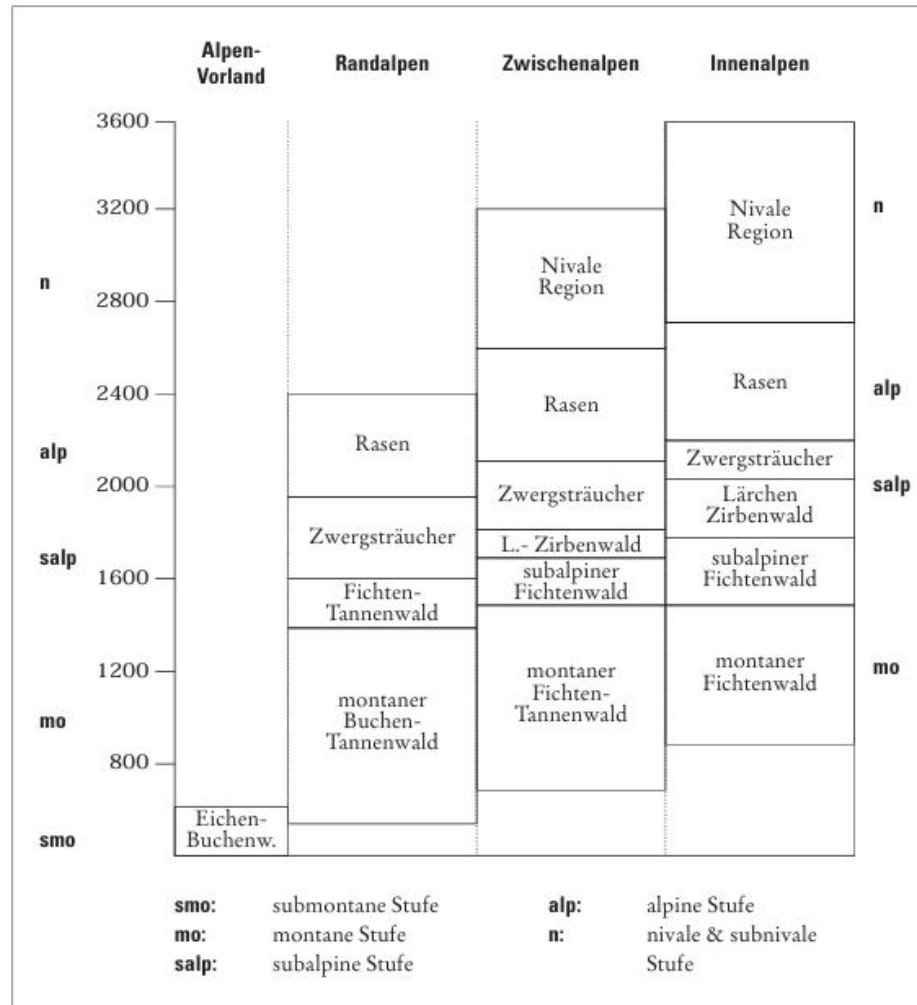
In der Paarungszeit finden zwischen den Männchen Kämpfe um die Weibchen statt; sie markieren ihr Territorium mit Drüsen am Hinterhaupt, den sogenannten Brunftfeigen • im Sommer in der Krummholzzone, im Winter in tieferen Lagen • geschicktes Bergtier mit morphologischer und konstitutioneller Anpassung an die Bewegung in Fels-, Block- und Schutthalden • es gibt Kletterbeobachtungen von Gämsen (wie auch Steinbock) auf Staudämmen im Hochgebirge • Höchstalter 20 Jahre • hohe Verluste durch Lawinenabgänge und Steinschlag • tagaktiv • höchster Nachweis auf 3100 m Seehöhe in der Venedigergruppe • aus den langen Haaren im Nacken wird der berühmte Gamsbart auf Jägerhüten gemacht.

Weiterführende Informationen

Bestimmung: Grimmberger E 2017 Die Säugetiere Mittel- europas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 695 pp; Schaefer M (Hrsg) 2018 Brohmer – Fauna von Deutschland. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 776 pp.

Biologie, Ökologie, Faunistik: Macdonald D (Hrsg) 2004 Die große Enzyklopädie der Säugetiere. Tandem Verlag, Potsdam, 930 pp; Spitzenberger F 2001 Die Säugetierfauna Österreichs – Grüne Reihe des Lebensministeriums 13, 1-895; Canalis L 2013 Säugetiere der Alpen: Der Bestimmungsführer für alle Arten. Haupt, Bern, 270 pp.

Ökologische Höhenstufen



Von den Tälern und dem Alpenvorland bis in die schwindelerregenden Höhen der Berggipfel in den Zentralalpen ändert sich die Tier- und Pflanzenwelt. Die Höhenstufe ist abhängig von der Lokalisation innerhalb des Alpenbogens, so kann sich die Stufe und respektive die Vegetation zwischen Inneralpen und Randalpen in der Höhe unterscheiden (siehe Abbildung links; IN: Heiselmayer P & Kaiser R 2009 Der Naturraum Salzburg – Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft – BH_2_2009: 9 - 31.).

Die in den Steckbriefen behandelten Arten wurden entsprechend ihrem Vorkommen den jeweiligen Höhenstufen zugeteilt.

Mehr zu den Höhenstufen: <https://hohetauern.at/images/dateien/unterrichtsmaterialien/alpine-oekologie.pdf>.

Stichwortverzeichnis (deutsch)

Ackerhummel	142	Düsterer Humusschnellkäfer	84	Gewöhnliche Feuerwanze	135	Kreuzotter	231	Spinnenläufer	33
Ahorn-Gallmilbe	63	Echte Bergzikade	125	Gewöhnliche Sandwespe	165	Kuckuck	238	Spitze Blasenschnecke	14
Alpenhummel	141	Echte Käferzikade	129	Gewöhnliche Strauchschrecke	118	Kühtreiber's gebänderte		Spitze Sumpfedekelschnecke	9
Alpenmurmeltier	257	Echter Widderbock	75	Gewöhnlicher		Steinflieg	197	Steinkrebs	27
Alpensalamander	223	Efeu-Seidenbiene	146	Rückenschwimmer	132	Laubwurm	20	Steinmader	266
Alpenschneehuhn	240	Eisvogel	237	Gewöhnlicher Schaufelläufer	73	Lederlaufkäfer	72	Stubenfliege	105
Alpenscorpion	61	Enzian-Ameisenbläuling	172	Gewöhnlicher Weichkäfer	71	Mauereidechse	227	Tannenhäher	242
Alpenspitzmaus	253	Erdkröte	220	Giebel	214	Mauersegler	235	Taubenschwänzchen	182
Alpen-Strauchschrecke	117	Eschen-Weiße Fliege	121	Glänzendschwarze Holzameise	153	Maulwurfsfloh	200	Tauwurm	21
Alpenstrudelwurm	3	Europäische Äsche	218	Glaskrebschen	24	Menschenlaus	195	Tigerschnegel	13
Amerikanische Kiefernwanze	127	Europäischer Biber	258	Gletscherfloh	208	Neuntöter	243	Turmfalke	239
Amsel	248	Europäischer Laubfrosch	221	Gottesanbeterin	184	Nördliches Riesenauge	56	Ukrainisches Bachneunauge	212
Asiatische Tigermücke	101	Europäischer Maulwurf	254	Große Kerbameise	151	Orientalische Mauerwespe	166	Veränderliche Krabbenspinne	53
Asiatischer Marienkäfer	79	Feldgrille	115	Große Knotenameise	155	Pantherspanner	170	Vierpunkt-Drüsenameise	150
Auen-Schenkelbiene	161	Feld-Sandläufer	77	Große Königslibelle	191	Papierfischchen	204	Wadenstecher	106
Australische Wollschildlaus	69	Feldsperring	246	Große Pechlibelle	193	Pferdeegel	17	Waldkauz	250
Bachflohkrebs	26	Feldwespen-Fächerflügler	201	Große Teichmuschel	6	Plattbauch	194	Wandermuschel	7
Balkenschroter	88	Feuersalamander	224	Große Zitterspinne	46	Riesenholzwespe	164	Warzenbeißer	116
Bartgeier	233	Fischotter	265	Großer Kolbenwasserkäfer	85	Ringelmücke	102	Wasserassel	30
Baum-Weißfling	176	Flussnapfschnecke	15	Großer Leuchtkäfer	87	Ringeltaube	236	Wasserschulpfwespe	157
Behaarter Kurzflügler	93	Flussufer-Riesenwolfspinne	44	Großer Lindenprachtkäfer	70	Roskastanien-Miniermotte	171	Weiden-Sandbiene	139
Bergeidechse	228	Frühlingsmistkäfer	91	Großer Pappelblattkäfer	76	Rotbreinige Baumwanze	133	Weinbergschnecke	12
Bergmolch	222	Gammaeule	173	Großer Pechwurzzüssler	81	Rote Mordwanze	136	Weißpunktarte	
Bergpieper	244	Gämse	267	Großer Wasserfloh	23	Rotflügelige Schnarrschrecke	68	Schmetterlingsmücke	107
Bernstein-Waldschabe	66	Gänsesäger	234	Großer Wollschweber	97	Rotfuchs	264	Wespenspinne	43
Bettwanze	126	Gartenbänderschnecke	10	Grüne Huschspinne	52	Rothaarige Wespenbiene	143	Westliche Blindschleiche	229
Bienenwolf	147	Gartenkreuzspinne	42	Grünes Heupferd	119	Rotrückige Holzameise	154	Westliche Honigbiene	140
Bienenwolf-Goldwespe	145	Gartenlaubkäfer	90	Hainbänderschnecke	11	Sandschnurfüßer	38	Wiesenschauzikade	122
Binsen-Schmuckzikade	124	Garten-Vollbiene	59	Hainschwebfliege	110	Schafzecke	54	Wintergoldhähnchen	247
Blaufügel-Prachtlibelle	192	Gebänderter Bodenspringer	48	Haus-Feldwespe	168	Schlafapfel-Gallwespe	148	Winterhaft	185
Blaugrüne Florfliege	187	Gefleckte Kuckuckswegwespe	162	Haus-Keilspringer	49	Schlanker Ameisenspringer	51	Wolf	263
Blaugrüne Mosaikjungfer	190	Gegürtelter Springschwanz	207	Haussperling	245	Schlingnatter	230	Wollkrautblütenkäfer	82
Blauschwarze Holzbiene	144	Gekörnter Fichtenborkenkäfer	80	Hecht	216	Schneehase	262	Zauneidechse	226
Bleigraue Wegwespe	163	Gelbbindige Furchenbiene	156	Hirschlausfliege	104	Schneemaus	260	Zebraspringspinne	50
Blutrote Raubameise	152	Gelbhalsmaus	261	Hochmoor-Gelbling	177	Schwarzblauer Ölkäfer	89	Zitronenfalter	178
Braunbrustigel	252	Gelbrandkäfer	83	Holzwespen-Schlupfwespe	158	Schwarze Kammschnake	114	Zweifarbige	
Braunschwarze Rossameise	149	Gemeine Blutzikade	123	Hornkanker	58	Schwarzer Moderkurzflügler	94	Schneckenhausbiene	160
Braunwurzblattwespe	167	Gemeine Schnauzenschwebfliege	112	Jokischs Dammläufer	74	Schwarzer Wasserspringer	209	Zeihöcker-Spinnenfresser	45
Brautgeschenkspinne	47	Gemeine Skorpionsfliege	186	Karpfen	215	Schwarzhörniger Totengräber	92	Zweireihen-Saftkugler	36
Buchengallmücke	98	Gemeine Sumpfschwebfliege	111	Kenntliche Kamelhalsfliege	199	Schwarzkopfrengewurm	18	Zweizählige Dornwanze	134
Bücherscorpion	60	Gemeine Teichmuschel	5	Kirschessigfliege	103	Schwarzspecht	249	Zwergfledermaus	256
Büffelzikade	131	Gemeine Viehbremsen	113	Kleine Hufeisennase	255	Sechsfleck-Widderchen	183		
Corythucha ciliata	137	Gemeiner Dungkugelkäfer	86	Kleiner Fuchs	174	Sibirische Keulenschrecke	67		
Deutsche Wespe	169	Gemeiner Feldschnurfüßer	37	Kleiner Kohlweißling	179	Siebenschläfer	259		
Distelfalter	175	Gemeiner Gebirgsweberknecht	57	Kleiner Pinselfüßer	40	Siebpunkt	78		
Dornzikade	130	Gemeiner Holzbock	55	Kleines Nachtpfauenaugen	181	Signalkrebs	28		
Dörrobstmotte	180	Gemeiner Ohrwurm	96	Knautien-Sandbiene	138	Silberfischchen	205		
Dreieckstrudelwurm	2	Gemeiner Teichläufer	128	Kolkrabe	241	Smaragdgrüner Regenwurm	19		
Dunkelbrauner Kugelspringer	210	Gewöhnliche Ameisenjungfer	188	Koppe	217	Sommer-Bandfüßer	39		

Stichwortverzeichnis (latein)

Aceria macrorhynchus	63	Cepaea hortensis	10	Eudontomyzon mariae	212	Macropis europaea	161	Polistes dominula	168
Aedes albopictus	101	Cepaea nemoralis	11	Eukoenenia austriaca	59	Manica rubida	155	Polydesmus denticulatus	39
Aeshna cyanea	190	Cercopis vulnerata	123	Falco tinnunculus	239	Mantis religiosa	184	Polyxenus lagurus	40
Aglais urticae	174	Ceropales maculata	162	Forficula auricularia	96	Marmota marmota	257	Pompilus cinereus	163
Agriotes obscurus	84	Chelifera cancriformis	60	Formica exsecta	151	Martes foina	266	Pscococerastis gibbosa	198
Agriotypus armatus	157	Chionomys nivalis	260	Formica sanguinea	152	Megabunus lesserti	56	Pseudeuophrys lanigera	49
Alcedo atthis	237	Chrysomela populi	76	Gammarus fossarum	26	Meloe proscarabaeus	89	Pseudopanthra macularia	170
Allacma fusca	210	Chrysopa perla	187	Glis glis	259	Mergus merganser	234	Psophus stridulus	68
Alpiscorpius germanus	61	Cicadella viridis	124	Glomeris pustulata	36	Micrommata virescens	52	Pyrrhocoris apterus	135
Ammophila sabulosa	165	Cicadetta montana	125	Gomphocerus sibiricus	67	Mikola fagi	98	Regulus regulus	247
Anax imperator	191	Cicindela campestris	77	Gonepteryx rhamni	178	Misumena vati	53	Rhingia campestris	112
Andrena hattorfiana	138	Cimex lectularius	126	Gryllus campestris	15	Mitopus morio	57	Rhinolophus hipposideros	255
Andrena vaga	139	Clitellaria ephippium	109	Gypaetis barbatus	233	Musca domestica	105	Rhynocoris iracundus	136
Anguis fragilis	229	Clogmia albipunctata	107	Haemaphysalis sanguisuga	17	Myrmeleon formicarius	188	Rhyssa persuasoria	158
Anodonta anatina	5	Clytus arietis	75	Halictus scabiosae	156	Nebria jockischii	74	Rupicapra rupicapra	267
Anodonta cygnea	6	Coccinella septempunctata	78	Harmonia axyridis	79	Nicrophorus vespilloides	92	Salamandra atra	223
Anthidium manicatum	159	Colias palaeno	177	Hartigiola annulipes	99	Nomada lathburiana	143	Salamandra salamandra	224
Anthrenus verbasci	82	Colletes hederiae	146	Hedychrum rutilans	145	Notonecta glauca	132	Salix alba	50
Anthus spinoletta	244	Columba palumbus	236	Helix pomatia	12	Nucifraga caryocatactes	242	Saturnia pavonia	181
Anylus fluviatilis	15	Coronella austriaca	230	Helophilus pendulus	111	Ocypus olens	94	Sceliphron curvatum	166
Apis mellifera	140	Corvus corax	241	Hydrometra stagnorum	128	Oligotricha striata	203	Scutigera coleoptrata	33
Apodemus flavicollis	261	Cottus gobio	217	Hydrophilus piceus	85	Ommatolus sabulosus	38	Simulium variegatum	108
Aporia crataegi	176	Crenobia alpina	3	Ichthyosaura alpestris	221	Orchesella cincta	207	Siphonius phyllariae	121
Aporrectodea nocturna	18	Cryptops parisi	80	Hystrichopsylla talpae	200	Osmia bicolor	160	Sisyra nigra	189
Aporrectodea smaragdina	19	Ctenolepisma longicaudatum	204	Icherya purchasi	69	Pacifastacus leniusculus	28	Sorex alpinus	253
Apus apus	235	Cuculus canorus	238	Ichthyosaura alpestris	222	Paederidius ruficollis	95	Sphaeridium scarabaeoides	86
Araneus diadematus	42	Culiceta annulata	102	Ischnura elegans	193	Panorpa communis	186	Stictoccephala bisonia	131
Arctosa cinerea	44	Cychrus caraboides	73	Issus coleoptratus	129	Passer domesticus	245	Stomoxys calcitrans	106
Argiope bruennichi	43	Cylindroiulus caeleocinctus	37	Ixodes ricinus	55	Passer montanus	246	Strix aluco	250
Armadillidium versicolor	29	Cyprinus carpio	215	Lacerta agilis	226	Pediculus humanus	195	Synagelae venator	51
Asellus aquaticus	30	Daphnia magna	23	Lagopus muta	240	Pentatoma rufipes	133	Tabanus bromius	113
Austropotamobius torrentium	27	Decticus verrucivorus	116	Lamprodila rutilans	70	Phaenostigma notata	199	Taeniopteryx kuetzei	197
Autographa gamma	173	Dermacentor marginatus	54	Lampyrus noctiluca	87	Phalangium opilio	58	Talpa europaea	254
Beatis alpinus	120	Desoria saltans	208	Lanius collurio	243	Phengaris alcon	172	Tanyptera atrata	114
Bombus alpinus	141	Diplolepis rosae	148	Lasius emarginatus	154	Philaenus spumarius	122	Tenthredo scrophulariae	167
Bombus pascuorum	142	Dolichoderus quadripunctatus	150	Lasius fuliginosus	153	Philanthus triangulum	147	Tettigonia viridissima	119
Bombus terrestris	97	Dorcus parallelipipedus	88	Lepisma saccharinum	205	Phlegma fasciata	48	Thymallus thymallus	218
Brillia bifida	100	Dreissena polymorpha	7	Lepoptena cervi	104	Pholcus phalangioides	46	Trimerophorella rhaetica	35
Bufo bufo	220	Drosophila suzukii	103	Leptodora kindtii	24	Pholidoptera aptera	117	Trypocopsis vernalis	91
Caeculus echinipes	62	Drusus discolor	202	Leptoglossus occidentalis	127	Pholidoptera griseoptera	118	Turdus merula	248
Calopteryx virgo	192	Drycopus martius	249	Lepus timidus	262	Phyllopertha horticola	90	Urocera gigas	164
Cameraria ohridella	171	Dugesia gonocephala	2	Leuctra geniculata	196	Physella acuta	14	Vanessa cardui	175
Camponotus ligniperda	149	Dytiscus marginalis	83	Libellula depressa	194	Picromerus bidens	134	Vespa germanica	169
Canis lupus	263	Ectobius vittiventris	66	Limax maximus	13	Pieris rapae	179	Vipera berus	231
Cantharis fusca	71	Emus hirtus	93	Liparus glabrior	81	Pipistrellus pipistrellus	256	Viviparus coniectus	9
Carabus coriaceus	72	Epiplatys balteatus	110	Lumbricus rubellus	20	Pisaura mirabilis	47	Vulpes vulpes	254
Carassius gibelio	214	Erinaceus europaeus	252	Lumbricus terrestris	21	Platanen-Netzwanze	137	Xenopus laevis	201
Castor fiber	258	Ero furcata	45	Lutra lutra	265	Plodia interpunctella	180	Xylocopa violacea	144
Centrotus cornutus	130	Esox lucius	216	Machilis pallida	65	Podarcis muralis	227	Zootoca vivipara	228
				Macroglossum stellatarum	182	Podura aquatica	209	Zygaena filipendulae	183

Beiträge

Beiträge basierend auf: Tierökologie-Zertifikat: 250 Arten Tirols (Version 5):
<https://doi.org/10.25651/1.2021.0001>.

Koordination: Sarah M. Wagner, Beate A. Apfelbeck & Jana S. Petermann

Redaktion & Website: Sarah M. Wagner

Verantwortlichkeiten: Beate A. Apfelbeck & Jana S. Petermann

Finanziell unterstützt durch: Förderverein zur wissenschaftlichen Forschung an der Paris Lodron Universität Salzburg

Danksagung:

Besonderer Dank gilt Birgit C. Schlick-Steiner und Florian M. Steiner von der Universität Innsbruck, die uns bei der Erstellung und Koordination der Steckbriefe intensiv unterstützt haben. Weiterer Dank gilt unseren Kooperationspartnern am Haus der Natur für die fachliche Expertise.

v: ... verfasst; g: ... gegengelesen

GZ	Gabriel Ziegler
JRS	Johannes Reinhard Schall
PK	Peter Kaufmann
SMW	Sarah M. Wagner
SV	Simon Vitecek
SvM	Sophie von Merten
SD	Stefan Dötterl
SK	Stefan Kwitt
SS	Stefan Stöllinger
VG	Verena Gfrerer
TS	Tobias Seifert

Arten neu verfasst für
Salzburgs Tierökologie-Zertifikat (Version 1):

<i>Anax imperator</i>	v: SMW
<i>Anodonta anatina</i>	v: SK
<i>Bombus alpinus</i>	v: SD
<i>Bombus pascuorum</i>	v: SD
<i>Camponotus ligniperda</i>	v: GZ
<i>Chionomys nivalis</i>	v: SMW, g: SvM
<i>Chrysomela populi</i>	v: GZ
<i>Ctenolepisma longicaudatum</i>	v: SMW
<i>Cylindroiulus caeruleocinctus</i>	v: SMW
<i>Dermacentor marginatus</i>	v: SMW, g: JRS
<i>Dorcus parallelipipedus</i>	v: TS
<i>Episyrphus balteatus</i>	v: SMW
<i>Eukoenenia austriaca</i>	v: SMW
<i>Glomeris pustulata</i>	v: SMW
<i>Helophilus pendulus</i>	v: GZ
<i>Ischnura elegans</i>	v: SMW
<i>Lacerta agilis</i>	v: PK
<i>Pseudeuophrys lanigera</i>	v: JRS, SMW, g: JRS
<i>Synageles venator</i>	v: JRS, SMW, g: JRS
<i>Phlegra fasciata</i>	v: JRS, SMW, g: JRS
<i>Lamprodila rutilans</i>	v: TS
<i>Lasius emarginatus</i>	v: GZ
<i>Leuctra geniculata</i>	v: SV
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	v: SMW, TS; g: VG, SS
<i>Podarcis muralis</i>	v: PK
<i>Psophus stridulus</i>	v: SMW
<i>Tanyptera atrata</i>	v: GZ
<i>Vipera berus</i>	v: PK

Beiträge aus dem TÖZ-Innsbruck

Beiträge Tierökologie-Zertifikat: 250 Arten Tirols (Version 5): <https://doi.org/10.25651/1.2021.0001>.

v: ... verfasst; g: ... gegengelesen

AL ... Alice Laciny, AO ... Alejandro Ostalé, AR ... Alexander Rief, ArL ... Armin Landmann, AS-R ... Andreas Schmidt-Rhaesa, AV ... Anton Vorauer, AW ... Alexander Weigand, AZ ... Andreas Zahn, B-AG-K ... Barbara-Amina Gereben-Krenn, BCS-S ... Birgit C. Schlick-Steiner, BiS ... Birgit Sattler, BS ... Bernhard Seifert, BT ... Barbara Tartarotti, BT-K ... Barbara Thaler-Knoflach, ChS ... Christian Stauffer, CK ... Christian Komposch, CS ... Carolin Strutzmann, EB ... Ernst Bauernfeind, EC ... Erhard Christian, EK-B ... Elena Kmetova-Biro, EW ... Elisabeth Weninger, EZ ... Elisabeth Zangerl, FB ... Felix Berkmann, FG ... Florian Glaser, FL ... Florian Lehne, FMS ... Florian M. Steiner, FrG ... Fritz Gusenleitner, GeK ... Gernot Kunz, GK ... Gabriel Kirchmair, GN ... Georg Niedrist, GS ... Gabriel Singer, HF ... Hans Frey, HH ... Helge Heimbürg, HR ... Hubert Rausch, HS ... Heinrich Schatz, HZ ... Herbert Zettel, IS ... Irene Schatz, ISS-S ... Iris S. Schlick-Steiner, IT ... Iris Tichelmann, JM ... Jan Martini, JR ... Johannes Rüdissler, JS ... Julia Seeber, JSS-S ... Julia S. Schlick-Steiner, KLP ... Katharina L. Platzdasch, LF ... Leopold Füreder, MarS ... Martin Schwarz, MaS ... Magdalena Stiftinger, MH ... Marlene Haider, MHM ... Markus H. Möst, MiS ... Michael Steinwandter, MK ... Martina Kinzl, MMR ... Maria M. Reiter, MS ... Martin Schebeck, MT ... Matthew Tailuto, PeS ... Petra Schattaneck, PH ... Peter Huemer, PhK ... Philipp Kirschner, PK ... Patrick Krapf, PL ... Patrick Leitner, PS ... Peter Sehna, RH ... Rudolf Hofer, RK ... Rüdiger Kaufmann, RL ... Reinhard Lentner, RN ... Rainer Neumeier, RR ... Renate Rausch, RZ ... Richard Zink, SF ... Sylvia Flucher, SV ... Stephanie Vallant, TK ... Timo Kopf, TP ... Thomas Peham, TZ-K ... Thomas Zuna-Kratky, VH ... Veronika Hierlmeier, WG ... Wolfram Graf, WS ... Wolfgang Scherzinger, WW ... Werner Weißmair, YK ... Yvonne Kiss

Idee: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S

Konzeption: BCS-S, BT-K, FMS, ISS-S, JSS-S, TK

Koordination: BCS-S, FMS

Technische Unterstützung: AO, FB

Layout: AO, BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S

Redaktion: BCS-S, BT, EZ, FMS, ISS-S, JSS-S, PK

Redaktionelle Verantwortung: BCS-S, FMS

Produktion: BCS-S, EW, EZ, FMS, ISS-S, JSS-S

Webseiten: MaS, MK

Finanziell unterstützt durch: Fakultät für Biologie, Universität Innsbruck

Aceria macrorhynchus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: BT-K
Aedes albopictus v: YK; g: AW
Aeshna cyanea v: ArL
Aglais urticae v: JR, PeS; g: PH
Agriotes obscurus v: TP
Agrotis armatus v: GS; g: WG
Alcedo atthis v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TZ-K
Alaeca fusca v: EC
Alpiscorpius germanus v: CK
Ammophila sabulosa v: HZ
Ancyclus fluviatilis v: AW
Andrena hattorfiana v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FrG
Andrena vaga v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TK
Anguis fragilis v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: RH
Anodonta cygnea v: YK
Anthidium manicatum v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FrG
Anthrenus verbasci v: MiS; g: HZ
Anthus spinoletta v: SF; g: FL, SV
Apis mellifera v: TK
Apodemus flavicollis v: AV
Aporia crataegi v: JR, PeS; g: PH
Aporrectodea smaragdina v: JS; g: EH
Apus apus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: IT
Araneus diadematus v: BT-K
Arctosa cinerea v: CK
Argiope bruennichi v: BT-K
Armadiidium versicolor v: MiS; g: EC
Asellus aquaticus v: BT
Austropotamobius torrentium v: LF
Autographa gamma v: JR, PeS; g: PH
Baetis alpinus v: PL, WG, EB
Bombus major v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: HH
Boreus westwoodi v: BIS, EC
Brillia bifida v: GN; g: HH
Bryodemella tuberculata v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TZ-K
Bufo bufo v: RH
Caeculus echinipes v: HS
Calopteryx virgo v: ArL
Cameraria ohridella v: JR, PeS; g: PH
Canis lupus v: AV
Cantharis fusca v: MiS; g: HZ
Carabus coriaceus v: HZ
Carassius gibelio v: RH
Castor fiber v: AV
Centrotus cornutus v: GeK
Cepaea hortensis v: YK
Cepaea nemoralis v: YK
Cercopis vulnerata v: GeK
Ceropales maculata v: HZ
Chelifer cancroides v: GK; g: CK
Chrysopa perla v: HR, RR
Cicadella viridis v: GeK
Cicadetta montana v: GeK
Cicindela campestris v: HZ
Cimex lectularius v: HZ
Citellaria ephippium v: HH
Clogmia albipunctata v: HH
Clytus arietis v: HZ; g: TK
Coccinella septempunctata v: HZ
Colias palaeno v: JR, PeS; g: PH
Colletes hederae v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: RN

Columba palumbus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TZ-K
Coronella austriaca v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: RH
Corvus corax v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: RL
Corythucha ciliata v: HZ
Cottus gobio v: RH
Crenobia alpina v: BT
Cryphalus abietis v: ChS, MS
Cryptops parisi v: JS; g: MiS
Cuculus canorus v: ArL
Culiseta annulata v: YK; g: AW
Cychnus caraboides v: HZ
Cyprinus carpio v: RH
Daphnia magna v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: MHM
Decticus verrucivorus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: ArL
Desoria saltans v: BIS, EC
Diplolepis rosae v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TK
Dolichoderus quadripunctatus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FG
Dreissena polymorpha v: YK
Drosophila sukutii v: TP
Dryos discolor v: JM
Dryocopus marilus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TZ-K
Dugesia goniocephala v: GN; g: LF
Dytiscus marginalis v: BT; g: HZ
Ectobius vittiventris v: EC
Ernus hirtus v: IS
Erinaceus europaeus v: AV
Ero furcata v: BT-K
Esox lucius v: RH
Eudontomyzon torrentium v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S, RH; g: FG
Falco tinnunculus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: RL
Falcula auricularia v: ArL
Formica exsecta v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FG
Formica sanguinea v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FG
Gammarus fossarum v: LF
Glis glis v: AV
Gomphocerus sibiricus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: ArL
Gonepteryx rharni v: JR, PeS; g: PH
Gryllus campestris v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: ArL
Gypaetus barbatus v: EK-B, RZ, HF
Haemopsis sanguisuga v: BT; g: WG
Halictus scabiosae v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: RN
Harmonia axyridis v: HZ
Hartigiola annulipes v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: PS
Hedychrum rutilans v: HZ
Helix pomatia v: YK
Hydrometra stagnorum v: BT; g: HZ
Hydrophilus piceus v: HZ
Hyla arborea v: RH
Hystrichopsylla talpae v: BT-K
Icerya purchasi v: BT-K
Ichthyosaura alpestris v: RH
Issus coleoptratus v: GeK
Ixodes ricinus v: AW, HS
Lagopus muta v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FL, SV
Lampyrus noctilua v: HZ
Lanius collurio v: MT; g: FL, SV
Lasius fuliginosus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: BS
Lepisma saccharinum v: YK; g: EC
Leptodora kindtii v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: MHM
Leptoglossus occidentalis v: BT-K
Lepus timidus v: AV

Libellula depressa v: ArL
Limax maximus v: YK
Liparus glabrirostris v: MiS; g: HZ
Lipoptena cervi v: YK; g: HH
Lumbricus rubellus v: JS; g: EC
Lumbricus terrestris v: JS; g: EC
Lutra lutra v: AV
Machilis pallida v: MH; g: BCS-S, FMS
Macroglossum stellatarum v: JR, PeS; g: PH
Macropis europaea v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: RN
Manica rubida v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FG
Mantis religiosa v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: ArL
Marmota marmota v: MMR, RK
Martes foina v: AV
Megabunus lesserti v: CK
Meloe proscarabaeus v: HZ
Mergus merganser v: MT; g: FL, SV
Microstoma virens v: BT-K
Mikolia fagi v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: PS
Misumena vatia v: AR
Milopus morio v: CK
Musca domestica v: HH
Myrmecodon formicarius v: HR, RR
Nebria jockischi v: B-AG-K; IS
Nicrodorus nocturnus v: JS; g: EC
Nicrophorus vespilloides v: VH, CS; g: IS
Nomada lathburiana v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TK
Notonecta glauca v: HZ
Nucifraga caryocatactes v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: RL
Ocyrops olens v: IS
Oligotricha striata v: WG
Ommatolius sabulosus v: JS; g: MiS
Orchesella cincta v: EC
Osmia bicolor v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FrG
Paederidus ruficollis v: IS
Panorpa communis v: AL
Passer domesticus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FL, SV
Passer montanus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FL, SV
Pedicularis humanus v: YK; g: HS
Pentatoma rufipes v: HZ
Phaeostigma notata v: HR, RR
Phalangium opilio v: CK
Phengaris alcon v: BCS-S, FMS; g: PH
Philaenus spumarius v: GeK
Phylanthus triangulum v: HZ
Pholcus phalangoides v: AR; g: BT-K
Pholidoptera aptera v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TZ-K
Pholidoptera griseoaptera v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TZ-K
Phyllopertha horticola v: HZ
Physella acuta v: YK
Picromerus bidens v: HZ
Pieris rapae v: JR, PeS; g: PH
Pipistrellus pipistrellus v: KLP; g: AZ
Pisaura mirabilis v: BT-K
Plodia interpunctella v: JR, PeS; g: PH
Podura aquatica v: EC
Polistes dominula v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TK
Polydesmus denticulatus v: JS; g: MiS
Polyxenus lagurus v: JS; g: MiS
Pompilus cinereus v: HZ

Pseudopanthera macularia v: JR, PeS; g: PH
Psococera gibbosa v: BT-K
Pyrrhocoris apterus v: HZ
Regulus regulus v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TZ-K
Rhingia campestris v: HH
Rhinolophus hipposideros v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: AV
Rhynchosia iracunda v: HZ
Rhyssa persuasoria v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TK
Rupicapra rupicapra v: AV
Salamandra atra v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FG, RH
Salamandra salamandra v: FG
Salix scirpus v: BT-K
Saturnia pavonia v: JR, PeS; g: PH
Sceliphron curvatum v: BT-K
Scutigera coleoptrata v: JS; g: MiS
Simulium variegatum v: GS; WG
Siphonius phyllisae v: GeK
Sisyra nigra v: HR, RR, WW
Sorex alpinus v: AV
Sphaeridium scarabaeoides v: MiS; g: HZ
Stictoccephala bisoni v: GeK
Stomoxys calcitrans v: HH
Strix aluco v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: WS
Tabanus bromius v: YK; g: HH
Taeniopteryx kuehlii v: WG
Talpa europaea v: AV; g: FG
Tenthredo scrophulariae v: MarS
Tetramorium alpestre v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: FG, PK
Tettigonia viridissima v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TZ-K
Thymallus thymallus v: RH
Trimerophorella rhaetica v: JS; g: MiS
Trypocoris vernalis v: HZ
Turdus merula v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: RL
Urocerus gigas v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TK
Vanessa cardui v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: PH
Viviparus contractus v: YK
Vulpes vulpes v: AV
Xenos vesparum v: YK; g: HZ
Xylocopa violacea v: BCS-S, FMS, ISS-S, JSS-S; g: TK
Zootoca vivipara v: RH
Zygaena filipendulae v: JR, PeS; g: PH

Fachbereich Umwelt und Biodiversität 2025

Basierend auf: Tierökologie-Zertifikat: 250 Arten Tirols (Version 5):

<https://doi.org/10.25651/1.2021.0001>; CC BY-NC-SA 4.0

272