



Die Gefleckte Höhlenspinne *Nesticus cellulanus* Spinne und Höhlentier des Jahres 2024 – Hauptsache kühl und feucht!

CHRISTOPH HÖRWEG, THEO BLICK & STEFAN ZAENKER

Abstract: The comb-footed cellar spider *Nesticus cellulanus* is the Spider and the Cave Animal of the Year 2024 – it's all about staying cool and moist! Here, the European Spider of the Year and the Cave Animal of the Year 2024, *Nesticus cellulanus* (CLERCK, 1757), is presented. The appearance and characteristics (e.g. ecology, habitat, phenology) are briefly described. The decisive criteria for the choice is given.

Keywords: caves, Europe, comb-footed cellar spider

Citation: HÖRWEG C., BLICK T. & ZAENKER S. 2024: Die Gefleckte Höhlenspinne *Nesticus cellulanus*. Spinne und Höhlentier des Jahres 2024 – Hauptsache kühl und feucht! – Entomologica Austriaca 31: 193–198.

Biologie, Ökologie und Verhalten

Die Gefleckte Höhlenspinne, *Nesticus cellulanus* (CLERCK, 1757), gehört zur Familie der Höhlenspinnen (Nesticidae). Diese Spinnenfamilie zählt weltweit 291 Arten, von denen in Europa (inklusive der Türkei und dem Kaukasus) 58 bekannt sind. In der Gattung *Nesticus* (Echte Höhlenspinnen) gibt es in Mitteleuropa nur diese eine Art (NENTWIG et al. 2023, WORLD SPIDER CATALOG 2023).

Die Gefleckte Höhlenspinne ist über ganz Europa bis in die Türkei verbreitet und häufig (NENTWIG et al. 2023, WORLD SPIDER CATALOG 2023). In Mitteleuropa bzw. Österreich ist die Art vornehmlich an die planar-kolline Höhenstufe (bis 800 m Seehöhe) gebunden, es gibt aber auch Nachweise bis knapp 1000 m Seehöhe (HÄNGGI et al. 1995, KOMPOSCH 2023). *Nesticus cellulanus* lebt vor allem in Höhlen und Bergwerkstollen. In fast allen Roten Listen gilt die Art als nicht gefährdet (ROTE LISTE ZENTRUM 2023), kann aber, so wie in Kärnten (Österreich), durchaus schon auf der Vorwarnliste („Near threatened“) stehen (KOMPOSCH 2023).

Die Körperlänge von *Nesticus cellulanus* beträgt bei Weibchen 3,5–6,0 mm, die Männchen sind mit 3,0–5,0 mm etwas kleiner. Beide Geschlechter ähneln sich in Färbung und Zeichnung (Abb. 1, 2). Der Vorderkörper ist gelblich gefärbt und besitzt eine schwärzliche Zeichnung, die Brust ist hellgelb mit schwarzen Flecken. Der Hinterleib ist graugelbweißlich mit schwärzlichen Flecken und die Beine sind gelblich und schwarz geringelt, das erste Beinpaar ist stark verlängert (BÜRGIS 1989, REICHHOLF & STEINBACH 1997, BELLMANN 2016, ZAENKER et al. 2020, ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT 2023).



Abb. 1: Männchen von *Nesticus cellulanus* an der Höhlenwand – Habitus. Foto: Klaus Bogon
Abb. 2: Weibchen von *Nesticus cellulanus* im Netz – Habitus. Foto: Christian Zaenker
Abb. 3: Lebensraum von *Nesticus cellulanus* am Beispiel eines Stollens bei Berndorf (Niederösterreich), Österreich. Foto: Lukas Plan
Abb. 4: Lebensraum von *Nesticus cellulanus* am Beispiel einer Blockhalde am Schafstein (Rhön), Deutschland. Foto: Stefan Zaenker



Abb. 5: Männchen von *Nesticus cellulanus* mit Beute. Foto: Klaus Bogon **Abb. 6:** An den Spinnwarzen angehefteter Kokon. Foto: Pierre Oger

Die Gefleckte Höhlenspinne ist – wie der Name schon sagt – meist in Höhlen, Bergwerkstollen, Felsenkellern, Tunneln und Bahnunterführungen sowie alten Kellergewölben anzutreffen (Abb. 3). Sie ist also auf Standorte mit einem kühlen und feuchten Mikroklima angewiesen, die zudem vor Frost geschützt sein müssen und keine großen Temperaturschwankungen aufweisen dürfen (KIRCHNER & KULLMANN 1972, ZAENKER et al. 2020). Daher kann sie im Freiland gelegentlich auch im Spaltensystem von Geröllhalden, in dunklen feuchten Erdspalten, unter Moospolstern, in hohlen Bäumen oder in BrunnenSchächten zu finden sein (Abb. 4) (JÄGER 1998, ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT 2023).

Nesticus cellulanus baut zumeist in Vertiefungen von Höhlenwänden einen weitmaschigen Netzteppich, von dem aus Fangfäden nach unten führen. Die Fangfäden sind im unteren Bereich mit einer sehr regelmäßig angeordneten Reihe von Klebetropfchen besetzt (BÜRGIS 1989). Sobald sich ein Beutetier an den Klebetropfchen verfangen hat, wird es von der Spinne mit weiteren Fangfäden beworfen, dann mit mehreren Giftbissen getötet und anschließend zum Netzteppich emporgezogen (BELLMANN 2016). Als Beute kommen am Boden bzw. an den Wänden laufende Tiere in Frage, wie z.B. Tausendfüßer, Stechmücken oder andere Insekten (Abb. 5) (GERHARDT 1927, BÜRGIS 1989).

Das Paarungsverhalten weist ebenfalls einige Eigenheiten auf: der Begattung geht eine Werbung voraus, wobei das Männchen an einem Faden des weiblichen Netzes zupft. Und nach einer kurzen nur wenige Minuten dauernden Kopulation, bei der beide Partner rücklings im Netz hängen, gibt das Weibchen dem Männchen bei der Einführung der Taster Hilfestellung (GERHARDT 1927, BÜRGIS 1989). Der kugelige rötlichgelbe Eikokon, in den das Weibchen die Eier legt, wird von diesem bis zum Schlüpfen der Jungspinnen an ihren Spinnwarzen getragen und erst später im Netz befestigt (Abb. 6) (BÜRGIS 1989, BELLMANN 2016).

Die Reife- und Fortpflanzungszeit erstreckt sich kontinuierlich über das ganze Jahr, sodass alle Stadien gleichzeitig angetroffen werden können, allerdings mit einer Häufung der erwachsenen Tiere in den Sommermonaten (BELLMANN 2016, ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT 2023, NENTWIG et al. 2023).



Abb. 7: Lebensraum der Bleichen Höhlenspinne, *Kryptonesticus eremita*, am Beispiel des Waidestunnels in Fulda (Hessen), Deutschland. Foto: Stefan Zaenker **Abb. 8:** Weibchen der Bleichen Höhlenspinne, *Kryptonesticus eremita*. Foto: Klaus Bogen

Ähnliche Arten

Die Gefleckte Höhlenspinne kann mit der bei uns allerdings deutlich selteneren Bleichen Höhlenspinne (*Kryptonesticus eremita*) verwechselt werden, die etwas heller gefärbt ist, und vor allem in der Kanalisation einiger Großstädte lebt bzw. in Eisenbahnunterführungen zu finden ist (Abb. 7) (BELLMANN 2016, ZAENKER et al. 2020). Der dunkle Mittelstreifen auf dem Vorderleib geht bei der Gefleckten Höhlenspinne von vorne nach hinten durch und wird bei der Bleichen Höhlenspinne ab der Mitte schmal oder ist gar nicht mehr vorhanden (ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT 2023) (Abb. 8). Eine sichere Unterscheidung kann nur durch Untersuchung der Genitalien, am besten am Bau des männlichen Tasters, oder DNA-Barcoding erfolgen (JÄGER 1998, BELLMANN 2016).

Warum wurde die Gefleckte Höhlenspinne zur Europäischen Spinne des Jahres gewählt?

Der Wahl ist eine Anfrage des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher, der seit 2009 ein Höhlentier des Jahres wählt, vorangegangen. Dessen Mitglieder hatten die Idee – ähnlich wie schon 2012, als die Große Höhlenspinne *Meta menardi* ausgesucht wurde (HÖRWEG et al. 2011) – das Höhlentier und die Spinne des Jahres zu kombinieren (VERBAND DER DEUTSCHEN HÖHLEN- UND KARSTFORSCHER 2023). Ein Vorschlag, dem sich die „Spinnen-Jury“ (84 Arachnolog:innen aus 27 europäischen Ländern) angeschlossen hat. Dies ist auch als deutliches Zeichen dafür zu verstehen, dass gerade bei der Erforschung der unterirdischen Ökosysteme und der darin vorkommenden Arten noch ein enormer Handlungsbedarf besteht und die gute Zusammenarbeit zwischen den Höhlenforscher:innen (Speläolog:innen) und den Spinnenforscher:innen (Arachnolog:innen) weiter ausgebaut werden soll.

Mit der Wahl der Spinne des Jahres soll aber nicht nur eine „wenig beliebte“ Tiergruppe ins rechte Licht gerückt und aufbedrohte Lebensräume – in diesem Fall Höhlen als spezielle, schützenswerte Lebensräume – hingewiesen werden, sondern gleichzeitig erhoffen sich die Wissenschaftler:innen, Daten zur aktuellen Verbreitung zu bekommen. In diesem

Sinne: Halten Sie beim nächsten Besuch einer Höhle die Augen offen und helfen Sie mit ihrer Fundmeldung/ihrem Foto bei der Dokumentation dieser Art.

Die Koordination zur Spinne des Jahres liegt beim Naturhistorischen Museum Wien, in Zusammenarbeit mit der Arachnologischen Gesellschaft (AraGes) und der European Society of Arachnology (ESA).

Literaturverzeichnis

- ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT 2023: Wiki des Spinnen-Forums. – <https://wiki.arages.de/> (15.12.2023)
- BELLMANN H. 2016: Der Kosmos Spinnenführer. – Neuauflage, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 429 pp.
- BÜRGIS H. 1989: Bemerkenswerte Spinnenfunde vom Heidenberg bei Lautertal-Raidelbach (nordwestlicher Odenwald). 4. Die Höhlenspinne *Nesticus cellulanus* (Clerck 1757) (Araneae: Nesticidae). – Hessische Faunistische Briefe 9: 56–63.
- GERHARDT U. 1927: Neue biologische Untersuchungen an einheimischen und ausländischen Spinnen. – Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere 8: 96–186. doi: 10.1007/BF00464883
- HÄNGGI A., STÖCKLI E. & NENTWIG W. 1995: Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnenarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten Arten. – Miscellanea Faunistica Helvetiae 4: 1–459.
- HÖRWEG C., BLICK T. & ZAENKER S. 2011: Die Große Höhlenspinne *Meta menardi* (LATREILLE, 1804) – Höhlentier des Jahres und Europäische Spinne des Jahres 2012. – Mitteilungen des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher 57(4): 108–109. <https://www.vdhk.de/fileadmin/pdf/publikationen/mitteilungen/Mitteilungen-2011-4.pdf>
- JÄGER P. 1998: Weitere Funde von *Nesticus eremita* (Araneae: Nesticidae) in Süddeutschland mit Angaben zur Taxonomie im Vergleich zu *N. cellulanus*. – Arachnologische Mitteilungen 15: 13–20. doi: 10.5431/aramit1503
- KIRCHNER W. & KULLMANN E. 1972: Ökologische Untersuchungen an einer Freilandpopulation von *Nesticus cellulanus* im Siebengebirge unter besonderer Berücksichtigung der Kälteresistenz (Araneae, Nesticidae) – Decheniana 125(1/2): 219–227.
- KOMPOSCH C. 2023: Spinnen (Arachnida: Araneae) – In: KOMPOSCH C. (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere Kärntens. – Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt am Wörthersee, pp. 481-568.
- NENTWIG W., BLICK T., BOSMANS R., GLOOR D., HÄNGGI A. & KROPF C. 2023: araneae – Spiders of Europe, version 12.2023 – <https://www.araneae.nmbe.ch/> (15.12.2023). doi:10.24436/1
- REICHHOLF J.H. & STEINBACH G. 1997: Die große Enzyklopädie der Insekten, Spinnen- und Krebstiere, Band 1 – Bertelsmann Lexikon Verlag, Gütersloh, 360 pp.
- ROTE LISTE ZENTRUM 2023: Artensteckbrief Gefleckte Höhlenspinne in Rote-Liste-Zentrum. – https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Detailseite.html?species_uid=2936dc4e-bc6a-49b9-904f-70c2c27b6630 (15.12.2023)
- VERBAND DER DEUTSCHEN HÖHLEN- UND KARSTFORSCHER 2023: Gefleckte Höhlenspinne – Höhlentier des Jahres 2024 – <https://hoehlentier.de/gefleckte-hoehlenspinne/> (15.12.2023)

WORLD SPIDER CATALOG 2023: World Spider Catalog, version 24.5. Natural History Museum Bern – <http://wsc.nmbe.ch/> (15.12.2023). doi: 10.24436/2

ZAENKER S., BOGON K. & WEIGAND A. 2020: Die Höhlentiere Deutschlands: Finden – Erkennen – Bestimmen. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 448pp.

Weiterführende Informationen inklusive Links zur Verbreitung

<https://arages.de/arachnologie-vernetzt/spinne-des-jahres/2024-gefleckte-hoehlenspinne>

http://www.european-arachnology.org/esa/?page_id=3528

<http://naturschutzbund.at/spinne-des-jahres.html>

Anschrift der Verfasser

Christoph HÖRWEIG, Naturhistorisches Museum Wien, 3. Zoologische Abteilung, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich. E-Mail: christoph.hoerweg@nhm-wien.ac.at

Theo BLICK, Freiberuflicher Spinnenforscher, Heidloh 8, 95503 Hummeltal, Deutschland. E-Mail: info@theoblick.de

Stefan ZAENKER, Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V., Referent für Biospeläologie; Königswarter Straße 2a, 36039 Fulda, Deutschland. E-Mail: stefan.zaenker@hoehlenkataster-hessen.de