

Beobachtungen zum Lebenszyklus und zur Verbreitung von *Nudaria mundana* (LINNAEUS, 1761) (Lepidoptera, Erebidae, Arctiinae, Lithosiini) im Grenzgebiet von Rheingau-Taunus-Kreis (Hessen) und Rhein-Lahn-Kreis (Rheinland-Pfalz)

Maria WEISSBECKER und Wolfgang A. NÄSSIG

Dr. Maria WEISSBECKER, Auf Bach 10, D-65326 Aarbergen-Rückershausen, Deutschland; maria.weissbecker@gmx.de

Dr. Wolfgang A. NÄSSIG, Lange Straße 13, D-36381 Schlüchtern-Breitenbach, Deutschland; wolfgang.naessig@senckenberg.de [Ehrenamtlicher Mitarbeiter der Sektion Entomologie II, Naturmuseum und Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt am Main]

Zusammenfassung: Ausgehend von einer Zufallsbeobachtung werden zahlreiche aktuelle Funde unterschiedlicher Entwicklungsstadien von *Nudaria mundana* (LINNAEUS, 1761) vorgestellt, und die Fundorte werden beschrieben. Eine kurze Literaturobersicht stellt die aktuellen Beobachtungen in den Zusammenhang früherer Funde aus Hessen und Deutschland und geht außerdem auf zwei nahe verwandte ähnliche Arten ein.

Observations on the lifecycle and distribution of *Nudaria mundana* (LINNAEUS, 1761) (Lepidoptera, Erebidae, Arctiinae, Lithosiini) in the region of western Hesse and northeastern Rhineland-Palatinate

Abstract: Originating from an accidental observation, numerous recent findings of different development stages of *Nudaria mundana* (LINNAEUS, 1761) are presented and the locations are described. A short literature review shows the recent observations in the context of previous findings in Hesse and Germany and compares with two closely related similar species.

Einleitung

Ausgangspunkt für die Beobachtungen, die zum vorliegenden Artikel führten, war ein Fund am 4. III. 2021. Auf der Suche nach Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) in Felsnischen des Jammertals bei Kördorf (Rheinland-Pfalz) wurde, auch mangels anderer interessanter Fotomotive, ein seltsames Objekt fotografiert: eine transparente, glasartige Kuppel mit darin eingebetteten spitzen „Nadeln“, in der eine Puppe erkennbar war (Abb. 1). Die systematische Zuordnung des Fundes war zunächst unklar. Eine vorsichtige Nachfrage im Lepiforum, ob es sich überhaupt um einen Schmetterling handeln könnte (WEISSBECKER 2021), führte zum Ergebnis „Kokon des Blankflügel-Flechtenbärchens (*Nudaria mundana*) mit Puppenexuvie“ (SCHULZ 2021, BARTSCH 2021).

Ein Blick in die Verbreitungskarte bei SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS (2021) zeigte 2021 keine Verbreitungspunkte im Rheingau-Taunus-Kreis und im Rhein-Lahn-Kreis. Daraufhin war die Neugier geweckt, und es wurden erneut der erste Fundpunkt sowie andere, ähnliche Lebensräume in der Umgebung besucht, um weitere Vorkommen von *Nudaria mundana* (LINNAEUS, 1761) und möglichst auch andere Lebensstadien der Art zu finden.

Lebensraum

Der Fund des ersten Kokons mit Puppenexuvie von *Nudaria mundana* lag im tiefeingeschnittenen, luftfeuch-

ten Jammertal (Abb. 4), in unmittelbarer Nähe des Fließgewässers und regengeschützt unter einem Felsüberhang. Also wurde in der Folge an ähnlichen Stellen nach weiteren Vorkommen Ausschau gehalten. Im westhessischen und im nordöstlichen rheinland-pfälzischen Suchraum wurden die reichlichsten Vorkommen von Kokons und auch von Raupen (Abb. 5) am Grund von Bachtälern in schattiger, luftfeuchter Lage gefunden. Zahlenmäßig kleinere Vorkommen gab es aber auch weiter oben an den Hängen. An lichtexponierten, im Sommer sehr warmen Felsen wurden keine Tiere entdeckt. Kleinräumig betrachtet zeichnet sich ein Lebensraum von *Nudaria mundana* dadurch aus, daß die Felsen Überhänge und tiefere, dunkle Spalten und dadurch sonnen- und regengeschützte Bereiche aufweisen.

Die Raupen und die Kokons sind dort zu finden, wo wegen stärkerer Beschattung keine Flechtenüberzüge mehr vorhanden sind und die feuchten, aber nicht nassen Felsen nur noch einen dünnen Algenbelag aufweisen. Zumeist gibt es in der Umgebung noch weitere Felsstandorte, und am wahrscheinlichsten gelingen Funde dort, wo sich hangaufwärts auch noch größere, offene Felsbildungen anschließen. In den Oberläufen der Bäche, wo die Felsbildungen meist kleiner und isolierter werden, ist die Art dann irgendwann nicht mehr nachweisbar.

Lebensstadien

Rund ums Jahr am leichtesten zu finden und zu identifizieren sind die haarbesetzten Kokons mit den Puppenexuvien. An regengeschützten Standorten sind sie zu allen Jahreszeiten vorhanden. Üblicherweise gibt es in der Umgebung dann auch Raupenexuvien, die allein aber keine eindeutige Artbestimmung zulassen. Die charakteristischen grünen Raupen mit den neongrünen Flecken und einem schwarzen Punkt dorsal in der Mitte wurden bislang von Ende Oktober bis Mitte Juni beobachtet. In den wärmeren Jahreszeiten sind sie auch an freiliegenden, aber immer ziemlich schattigen und luftfeuchten Felsen zu finden. Die lebenden Puppen in ihrer weißlich-blau-grünen Färbung (Abb. 3) sind schwerer zu finden, weil sie nur in einem kurzen Zeitraum vorhanden und es nur relativ wenige unter den vielen leeren Exuvienkokons sind.

Im Winter sind nur selten und allenfalls in warmen Perioden und ganz hinten in Felsspalten oder auch in Stoleneingängen einzelne Tiere zu entdecken.

Imagines wurden nur im Juli beobachtet (Abb. 2, 6). Sie saßen tagsüber an Felsen im Bereich des Larvallebens-

Tab. 1: Aktuelle Funde von *Nudaria mundana* im westhessisch-rheinland-pfälzischen Grenzgebiet von März 2021 bis Juli 2022.

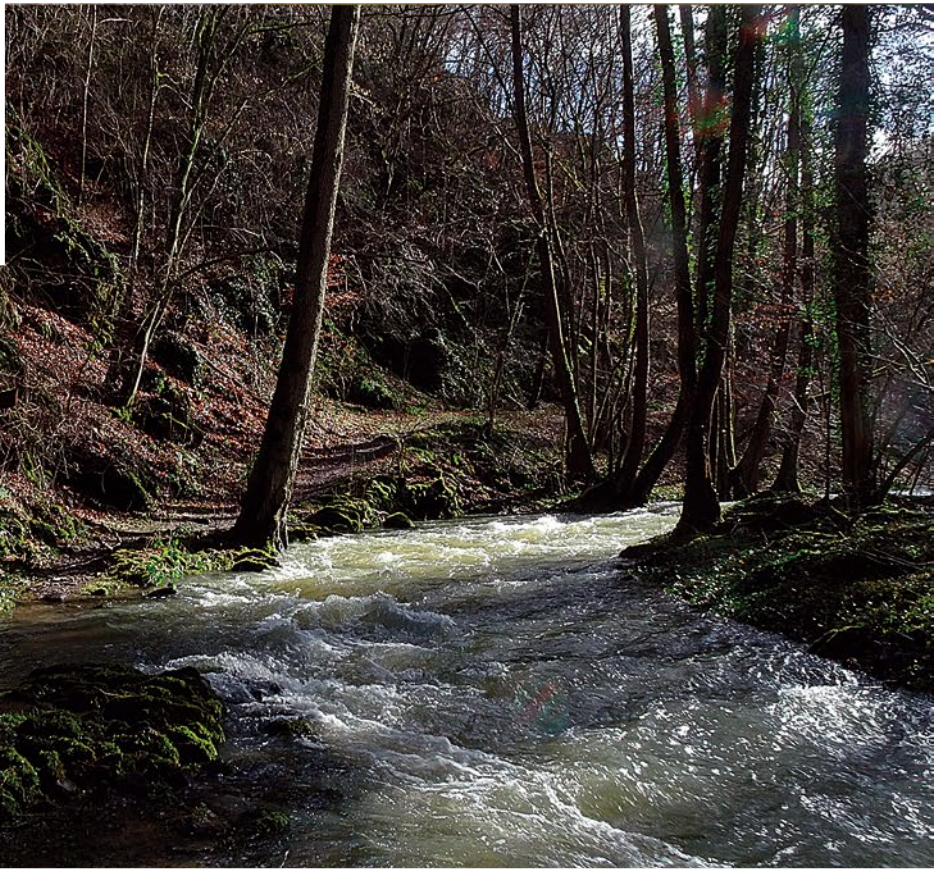
Datum	TK25-MTBQ	Ort, Talgewässer	Land, Landkreis	Geogr. Br. (WGS84; °N)	Geogr. L. (WGS84; °E)	Stadium
4. III. 2021	5713/1	Kördorf, Dörsbach/Jammertal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.27547	7.909527	Puppenexuvien
28. III. 2021	5713/1	Kördorf, Dörsbach/Jammertal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.27379	7.910886	Raupen-/Puppenexuvien
2. IV. 2021	5714/4	Hohenstein-Hennethal, Platte oberhalb Aubachtal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.244872	8.096709	Puppenexuvien
8. IV. 2021	5613/4	Wasenbach, Schönborner Bach	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.310029	7.969691	Puppenexuvien
11. VI. 2021	5713/1	Kördorf, Dörsbach/Jammertal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.27547	7.909527	Raupen
17. VI. 2021	5613/3	Seelbach, Dörsbach/Jammertal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.303413	7.850627	Raupen
17. VII. 2021	5713/1	Kördorf, Dörsbach/Jammertal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.27547	7.909527	Imagines, Eier, Puppenexuvien
25. VII. 2021	5714/4	Hohenstein-Hennethal, Platte oberhalb Aubachtal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.2435	8.094156	Imagines
30. VII. 2021	5513/3	Heilberscheid, Gelbachtal	RLP, Westerwaldkreis	50.40166	7.875968	Puppenexuvien
1. VIII. 2021	5714/3	Hohenstein-Burg-Hohenstein, Lahnerbachtal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.199423	8.033999	Eier, Puppenexuvien
22. X. 2021	5613/4	Bremberg, oberhalb Rupbachtal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.318474	7.933255	Raupen, Raupen-/Puppenexuvien
22. X. 2021	5613/4	Steinsberg, oberhalb Rupbachtal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.321976	7.935954	Raupen, Puppenexuvien
6. XI. 2021	5813/4	Heidenrod-Springen 1, Wispertal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.137749	7.9635	Puppenexuvien
6. XI. 2021	5813/4	Heidenrod-Springen 2, Wispertal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.137848	7.962695	Puppenexuvien
19. XI. 2021	5714/3	Heidenrod-Laufenselden, Hof Neumühle/Aartal 1	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.215103	8.034831	Raupen-/Puppenexuvien
19. XI. 2021	5714/3	Heidenrod-Laufenselden, Hof Neumühle/Aartal 2	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.212343	8.03291	Raupen-/Puppenexuvien
5. XII. 2021	5814/1	Hohenstein-Burg-Hohenstein, Aartal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.188193	8.062897	Raupen-/Puppenexuvien, leere Eischalen
8. XII. 2021	5713/1	Lollschied, Hasenbachtal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.27161	7.874343	Raupen, Raupen-/Puppenexuvien
30. XII. 2021	5813/4	Heidenrod-Dickschied-Geroldstein, Herzbachtal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.105259	7.926764	Raupen-/Puppenexuvien
30. XII. 2021	5913/1	Lorch am Rhein-Espenschied, Wispertal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.090503	7.905991	Raupen-/Puppenexuvien
20. I. 2022	5613/4	Schönborn, Schaufertsbachtal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.306315	7.966054	Puppenexuvien
22. I. 2022	5814/1	Hohenstein-Burg-Hohenstein, Felsentor/Aartal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.179719	8.066679	Puppenexuvien
28. I. 2022	5713/1	Kördorf, Dörsbach/Jammertal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.273543	7.911369	Raupen, Raupenexuvien
9. II. 2022	5613/2	Balduinstein, Franzosenlay oberhalb Lahntal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.354812	7.980065	Raupen-/Puppenexuvien
26. II. 2022	5712/2	Berg, Mühlbachtal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.265732	7.803732	Raupen-/Puppenexuvien
26. II. 2022	5712/2	Singhofen, Mühlbachtal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.285856	7.799979	Raupen-/Puppenexuvien
7. IV. 2022	5714/3	Hohenstein-Burg-Hohenstein, Lahnerbachtal	HE, Rheingau-Taunus-Kreis	50.1992	8.0343	Raupen
3. VII. 2022	5713/1	Kördorf, Dörsbach/Jammertal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.27547	7.909527	Imagines, Puppen
16. VII. 2022	5613/4	Schönborn, Schaufertsbachtal	RLP, Rhein-Lahn-Kreis	50.3060	7.9659	Imagines

raums. Die Kopula fand teilweise in unmittelbarer Nähe der leeren Kokons statt (Abb. 2), und es wurde die Eiablage zwischen die nadelartigen Raupenhaare auf den alten Kokons beobachtet (Abb. 5, 6). Hierdurch wird gewährleistet, daß die Nachkommen einen gut geeigneten Lebensraum vorfinden, der auch schon die aktuelle Generation hervorgebracht hat.

Es ist zu vermuten, daß diese sehr ortsgebundene Lebensweise dazu führt, daß *Nudaria mundana* bei Lichtfängen wesentlich seltener nachgewiesen wird, als es ihrer tat-

sächlichen Verbreitung entspricht. In den geeigneten Larvalhabitaten tritt die Art regelmäßig und zum Teil sehr zahlreich auf.

Abb. 1: Kokon mit Puppenexuvie (Heidenrot-Springen, 6. XI. 2021). **Abb. 2:** Adulte Blankflügel-Flechtenbärchen bei der Paarung, oben im Bild Reste eines Kokons (Jammertal, 17. VII. 2021). **Abb. 3:** Lebende Puppe (Jammertal, 3. VII. 2022). **Abb. 4:** Typisches Larvalhabitat: felsiges, enges Jammertal mit Dörsbach bei leichtem Winterhochwasser (210 m, 4. II. 2021). **Abb. 5:** Raupe auf algenüberzogenem Fels (Jammertal, 11. VI. 2021). **Abb. 6:** Blankflügel-Flechtenbärchen bei der Eiablage an Kokon (Jammertal, 17. VII. 2021). **Abb. 7:** Gelege zwischen den Haaren eines Kokons (Lahnerbachtal, 1. VIII. 2021). — Fotos M. WEISSBECKER.



Funde im westhessisch-rheinland-pfälzischen Grenzgebiet (Rheingau-Taunus-Kreis, Rhein-Lahn-Kreis und Westerwaldkreis)

Im Laufe des Jahres 2021 bis Anfang 2022 konnte *Nudaria mundana* an zahlreichen Stellen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tab. 1). Die Fundorte liegen entlang der Täler und Seitentäler von Aar, Dörsbach, Gelbach, Mühlbach, Rupbach und Wisper.

An der Lahn, in die alle diese Bäche außer der Wisper münden, konnte die Art trotz des Vorkommens geeignet erscheinender Felsen bislang nur an einer Stelle sicher bestätigt werden. An einer zweiten Stelle fanden sich einzelne Raupenexuvien, die vermutlich von *Nudaria mundana* stammten, aber nicht als eindeutiger Artnachweis gewertet wurden.

Aufgrund der intensiven Nachsuche zeigt sich auf TK-Ebene mittlerweile ein relativ geschlossenes Verbreitungsgebiet im Bereich der TK 5513, 5613, 5712, 5713, 5714, 5813, 5814 und 5913, das in Zukunft durch weitere Nachsuche noch erweitert werden soll.

Kurz gefaßte Übersicht über die hessen- und deutschlandweite Verbreitung

Nudaria mundana kam und kommt in **Hessen** auch an anderen Stellen vor, auch wenn die Karten von SCHMETTERLINGE-DEUTSCHLAND (2022) diese Information bisher nicht vollständig beinhalten (siehe unten). Historische Angaben aus Südwest- und Südhessen finden sich zum Beispiel bei:

GLASER (1853: 57) schreibt über „*Nudaria Mundana* (L.)“: „VII. Hinterland [gemeint ist wohl „das Hinterland von Gießen“, also ungefähr der heutige Kreis Biedenkopf; BROCKMANN 1990: 113]. An Gartenwänden. Fehlt bei D[ICKORÉ?]; K[OCH] nur im Taunus, die Räumchen in den Mauerritzen der Königsteiner Ruine. V[GELIUS] Schlangenbad, an Mauern, selbst in Gebäuden häufig.“ Als weitere Art listet er noch „*Nudaria Senex* (H.)“ auf: „Nach K[OCH], Frankfurt, selten, auf feuchten Gebirgswiesen im Taunus. Doch fehlt er bei V[GELIUS]“. (Die alten Autoren in ca. den 1840er bis 1880er Jahren hatten offenbar recht viel Kontakt untereinander – persönlich oder brieflich – und tauschten sich offensichtlich vor der Publikation über ihre Manuskriptdaten aus.)

KOCH (1856: 68–69), der auch eifrig andere Autoren zitiert; er schreibt über *Nudaria mundana*: „Auf den Königsteiner und Falkenhainer Burgruinen und bei Ems einzeln. Nach v[ON] GRASS auch ‚bei Schlangenbad, selbst in Gebäuden häufig‘. An Gartenwänden im Hinterland (GLASER). Die Raupen im Mai, Anfangs Juni an Mauerflechten oft in grosser Anzahl frei lebend oder in gemeinschaftlichen Gespinsten [sic!] zwischen Mauer- und Felsritzen an genannten Orten zu finden. DIEHL erhielt sie bei Dillenburg und gibt *lichen parietinus* [sic] als Nahrung an (rhein. Magaz. p. 329 n. 156), OCHSENHEIMER nennt *byssus botryoides* [sic], ich fütterte sie schon öfters mit den erstgedachten Lichenen, allein die Falter

blieben in der Grösse zurück, und nicht selten gingen auch die Raupen zu Grunde.“

RÖSSLER (1866: 134) führt die Art mit folgender Charakterisierung: „Bei Wiesbaden und im Rheintal zum Beispiel unter der Ruine Katz bei St. Goarshausen nicht selten an mit Flechten überzogenen Felsen und Mauern. Der Schmetterling fliegt im Juli gegen Sonnenuntergang. Die Raupe sitzt frei an beschatteten Stellen der Steinfläche und verwandelt sich Ende Juni daselbst.“ Zusätzlich listet RÖSSLER noch „*Nudaria murina* Esp.“ auf („Gleichzeitig an denselben Orten, auch auf hohen Ziegeldächern, zum Beispiel der jetzt abgetragenen Neumühle im Salzachtal. Selten“); dabei handelt es sich wahrscheinlich um die verwandte Art *Paidia rica*, siehe unten.

FUCHS (1874: 173) (nach Hinweis von H. J. FALKENHAHN 2021) meldet die Art von Geroldstein [heute Heidenrod-Geroldstein] im Wispertal; er meldet als zweite Art ebenfalls „*Nudaria murina* Hb.“, also wohl *Paidia rica*.

SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS (2022) meldet bisher Funde hauptsächlich aus den Randbereichen Hessens (Gedern-Wenings 2010 [M. HEERD]; Tann/Rhön 2016 [R. TRUSCH & M. FALKENBERG]; Kassel-West, Eschwege und Bad Sooden-Allendorf 1961 [REUHL, Literatur]; Warburg 1908 [UFFELN, Literatur]; Herborn 2006 [H. SCHUMACHER]).

In anderen Gegenden Hessens sind die Biotope meist ähnlich – oder eben auch anders: Jan ROTH fand die Art im Odenwald in der Gemeinde Fischbachtal (Belege in der Hessenfaunasammlung Lepidoptera in Senckenberg); dieser Fundort scheint eine gewisse Ähnlichkeit zu den bisher beschriebenen Orten (Felsen in luftfeuchten Tälern von Fließgewässern) aufzuweisen. Ein weiterer Beleg in der Hessensammlung stammt vom 31. VII. 1998 aus dem Spessart, Lichtfang im Gipfelbereich des NSG Stoppelsberg bei Weichersbach; dies ist eine Basaltbergkuppe hoch über dem Sinntal ohne Bachlauf oder größere Quellen. Dort gibt es einige Felsen und andeutungsweise kleine Blockhalden (alles auf Basalt), auch feuchte, staunasse Stellen, der Gipfel ist insgesamt bewaldet, aber ohne Fließgewässer. Der von ROSENBAUER (2018) gemeldete Fundort im Hochsauerland (NRW) am Oberrand eines Diabasbasaltbruchs auf 800 m Höhe scheint ähnlich gelegen zu sein, nur mit offenen Heidebiotopen oberhalb des Steinbruchs, nicht im Wald. Auf einer Exkursion der Arge HeLep zum Hohen Meißner (Werra-Meißner-Kreis) wurden in der Nacht 11. auf 12. VII. 2015 am „Frau-Holle-Teich“ auf ca. 630 m Höhe 3 Exemplare von *N. mundana* gefunden (NÄSSIG et al. 2016: 80, Abb. 12).

Verwechslungsgefahr

Es gibt zwei andere einheimische Flechtenbärenarten, die als Falter potentiell mit *Nudaria mundana* verwechselt werden können, obwohl sie durchaus unterschiedliche Biotoptypen und Habitate besiedeln (ökologische Angaben nach STEINER et al. 2014, anderen zitierten Literaturstellen und eigenen Beobachtungen):

- *Nudaria mundana* (LINNAEUS, 1761): Die Art lebt bevorzugt in luftfeuchten, aber regengeschützten Felsenbiotopen, Blockhalden, Höhleneingängen und ähnlich geschützten Stellen, wo die Raupen wohl hauptsächlich Algenbeläge abweiden. EBERT (1997) beschreibt die Ökologie für die Art in Baden-Württemberg wie folgt: „Schattige feuchte, felsene Täler, aber auch trockene Felsen, zumeist in montanen Laubmisch- und Nadelwäldern, sowohl im Jura und Muschelkalk als auch im Urgestein, dort auch Blockschutthalden. An Sekundärstandorten sind Mauern und alte Steinbrüche, aber auch steinerne Brunnenröhrer zu nennen. Im Hochschwarzwald (Umgebung Todtnau) werden die Raupen jahrweise nicht selten in Steinhäufen und an Natursteinmauern auf Viehweiden und an Wegen gefunden.“ Ihre Vorkommen liegen meistens in kühl-feuchten, engen Mittelgebirgsfluß- und -bachtälern oder beschatteten (Wald) Blockhalden. Es ist zusammen mit *T. senex* die kleinste der 3 Arten. Die Flügel sind sehr dünn beschuppt, fast durchsichtig, und etwas langgestreckter als bei *T. senex*. *N. mundana* wird von GAEDIKE et al. (2017) aktuell aus allen Bundesländern außer Schleswig-Holstein (nur ältere Funde vor 1980) und Brandenburg (gar keine Funde) gemeldet.
- *Thumata senex* (HÜBNER, 1808): *T. senex* ist eher eine Art von ebenen Feuchtgebieten (weswegen sie nach GAEDIKE et al. 2017 in Deutschland wohl die verbreitetste der drei Arten ist, aktuell aus allen Bundesländern gemeldet): breite Fluß- und Bachtäler mit Feuchtbiotopen und Sümpfen, Niedermoore, Moore und ähnliche Biotope, wo sie in meist grasig-binsigen Habitaten als Raupe offenbar an Lebermoosen, Algen und anderen Nichtsamenspflanzen lebt; sie kann aber offensichtlich auch Trockenbiotope innerhalb solcher Großtäler besiedeln, sofern mikroklimatisch und nahrungspflanzenökologisch die Verhältnisse stimmen. Sie kam früher im Urstromtal des Mains an verschiedenen Stellen vor, die inzwischen teilweise zugebaut oder anderweitig vernichtet wurden (zum Beispiel im Offenbacher Kaiserleigebiet südlich der Tankstelle an der vierspurigen Doppelallee zwischen Sachsenhausen und Offenbach; dort fand der Zweitautor einst am 20. VII. 1988 beim Tanken einen Falter an der Außenwand der hellerleuchteten Tankstelle; die Raupe mußte sich wohl in den damals noch vorhandenen restlichen wechselfeuchten Wiesen südlich der Tankstelle entwickelt haben, die inzwischen verschwunden und überbaut sind). Ebenfalls wurde von der Erstautorin am 3. VII. 2021 ein Exemplar in Rückershausen im Taunus an einer Terrassenlampe beobachtet. Feuchtwiesenreste gibt es dort im angrenzenden Hausgarten und im Verlauf des sich talaufwärts anschließenden kleinen Mittelgebirgstälchens. *T. senex* ist im Durchschnitt meist etwa so groß wie *N. mundana*, aber deutlich dichter beschuppt, außerdem kurz- und rundflügeliger; die Vfl.-Zeichnung ist aber recht ähnlich wie bei *N. mundana*. *T. senex* und *N. mundana* sehen sich am ähnlichsten.

Sowie:

- *Paidia rica* (FREYER, 1858): Dies ist eine Art, die in Deutschland aktuell offenbar nur noch im Südwesten vorkommt: Rheinland-Pfalz, Saarland; früher auch in Baden-Württemberg und Hessen. Bei EBERT (1997: 217–219) steht (als *Paidia murina*): „Sie besiedelt warme, trockene Felsstandorte und Mauern.“ Sie ist deutlich größer als die beiden anderen Arten und zeigt auf den dicht beschuppten Flügeln bei ähnlicher Grundfarbe ein etwas anderes Muster und hat langgestreckte Flügel.

Ausblick

Nudaria mundana ist eine zumindest in einigen ihrer Biotope zu allen Jahreszeiten gut zu erfassende Art, insbesondere auch in den schmetterlingsarmen Wintermonaten. Der vorliegende Artikel möchte dazu anregen, gezielt nach dieser Art Ausschau zu halten und das Wissen über ihre Verbreitung zu vermehren.

Literatur

- BARTSCH, D. (2021): *Nudaria mundana* ist sicher – an schattig-feuchten Felsen zu finden. VG, Daniel *kein Text*. – Lepiforum.de, Forum 1. – URL: lepiforum.de/1_forum_2019.pl?md=read;id=95173 (zuletzt aufgesucht 5. III. 2022).
- BROCKMANN, E. (1990): Kommentierte Bibliographie zur Faunistik der hessischen Lepidopteren. – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **Supplementum 10**: 1–324.
- EBERT, G. (Kapitelautor) (1997): *Paidia murina* (LINNAEUS, 1761), Mauer-Flechtenbärchen. – S. 217–219, in: EBERT, G. (Hrg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 5: Nachfalter III. – Stuttgart (Ulmer), 575 S.
- (Kapitelautor) (1997): *Nudaria mundana* (LINNAEUS, 1761), Blankflügel-Flechtenbärchen. – S. 219–222, in: EBERT, G. (Hrg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 5: Nachfalter III. – Stuttgart (Ulmer), 575 S.
- FALKENHAHN, H. J. (2021): Glückwunsch, Maria! *Foto*. – Lepiforum.de, Forum 1. – URL: lepiforum.de/1_forum_2019.pl?md=read;id=95242 (zuletzt aufgesucht 5. III. 2022).
- FUCHS, A. (1874): Bemerkungen über die Lepidopterenfauna des oberen Wisperthales und der angrenzenden Gebirgshöhen. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, Wiesbaden, 27/28: 172–183. – Download unter URL: www.zobodat.at/pdf/Jahrbuch-Nassauischen-Verein-Naturkunde_27-28_0172-0183.pdf (zuletzt aufgesucht 11. III. 2022).
- GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A., & TRUSCH, R. (Hrsg.) (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2., überarbeitete Auflage. – In: Entomofauna Germanica, Band 3. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, Beiheft 21, 362 S.
- GLASER, L. [J. V.] (1853): V. Die Schmetterlinge des Grossherzogthums Hessen, mit besonderer Berücksichtigung der Provinz Oberhessen, unter Vergleichung der neueren Berichte von W. DICKORÉ über die um Giessen, von G. KOCH über die um Frankfurt, und von L. VIGELIUS und A. SCHENCK über die in Nassau vorkommenden, mit Ausschluss der Mikrolepidopteren. – Berichte der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Gießen, 3: 40–99.

- KOCH, G. (1856): Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands, insbesondere der Umgegend von Frankfurt, Nassau und der hessischen Staaten, nebst Angabe der Fundorte und Flugplätze etc. etc. – Cassel (Th. Fischer), xx + 496 S., 2 Taf.
- NÄSSIG, W. A., WEYH, R. E., ZUB, P., & WOLF, B. (2016): Hessenfauna 37. Kurzbericht von der Exkursion 2015 der Arge HeLep zum Hohen Meißner (Nordhessen, Werra-Meißner-Kreis) (Lepidoptera, Trichoptera). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, 37 (2/3): 78–81.
- ROSENBAUER, F. (2018): NRW, Niedersfeld bei Winterberg, Hochsauerland, oberer Rand eines Diabassteinbruchs, 800 m, 20. VI. 2018, Lichtfang (det. & fot.: Frank ROSENBAUER). – Lepiforum.de, Forum 2. – URL: 2_forum_2017. pl? md=read;id=6575 (zuletzt aufgesucht 5. III. 2022).
- RÖSSLER, A. (1866): Verzeichniß der Schmetterlinge des Herzogthums Nassau, mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse und der Entwicklungsgeschichte. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, Wiesbaden, 19/20: 99–442. – Download unter URL: www.zobodat.at/pdf/Jahrbuch-Nassauischen-Verein-Naturkunde_19-20_0099-0442.pdf (zuletzt aufgesucht 11. III. 2022).
- SCHMETTERLINGE DEUTSCHLAND (2021/22): Schmetterlinge Deutschland.de, Verbreitungskarten. Blaßer [sic!] Flechtenbär (*Nudaria mundana* (LINNAEUS, 1761)) [oder andere Arten, suchen und anzeigen lassen]. – URL: schmetterlinge-d.de/Lepi/EvidenceMap.aspx?Id=446900 (zuletzt aufgesucht 28. VIII. 2022).
- SCHULZ, T. (2021): An die Kenner: ist *Nudaria mundana* sicher? VG, Tina *kein Text*. – Lepiforum.de, Forum 1. – URL: lepiforum.de/1_forum_2019.pl?page=1;md=read;id=95175 (zuletzt aufgesucht 5. III. 2022).
- STEINER, A., RATZEL, U., TOP-JENSEN, M., & FIBIGER, M. (2014): Die Nachtfalter Deutschlands. Ein Feldführer. – Oestermarie (Bugbook Publ.) 878 S.
- WEISSBECKER, M. (2021): Nadelbesetzter Kokon: ob Lepidoptera? *Foto*. – Lepiforum.de, Forum 1. – URL: lepiforum.de/1_forum_2019.pl?page=1;md=read;id=95173 (zuletzt aufgesucht 5. III. 2022).