



POLLICHIA

KURIER

Jahrgang 37, Heft 2
April bis Juni 2021
Einzelpreis € 2.00

*Vierteljährliches Infoblatt des Vereins für
Naturforschung und Landespflege e. V. – ISSN 0936-9384*

Berichte aus
dem Verein

Arbeitskreise
und Gruppen

Landespflege und
Naturschutz

Aus den Museen

Veranstaltungs-
programme



Noch vor wenigen Jahrzehnten war die Haubenlerche eine Allerweltsart, inzwischen ist sie vom Aussterben bedroht. In Böhl-Iggelheim (Rhein-Pfalz-Kreis), sonst nicht als Hotspot für seltene Arten bekannt, zogen im vergangenen Jahr fünf Paare mindestens zwölf Junge groß. Dies wurde durch intensive Schutzmaßnahmen möglich, die sich auch anderswo umsetzen ließen und der Haubenlerche helfen könnten, dem Artentod doch noch von der Schippe zu springen. Lesen Sie dazu den Beitrag auf S. 35–38 in diesem Heft! (Foto: H. Geske)

Liebe Mitglieder und FreundInnen der POLLICHIA,

Die Störche sind wieder da – für mich als Mannheimer ein Grund mehr, den Luisenpark zu besuchen. Sie haben jetzt die meisten Nester wieder besetzt und sind eifrig dabei, für Nachwuchs zu sorgen. Aber halt, der Park ist doch geschlossen, oder? Ja, das stimmt, glücklicherweise sind jedoch die meisten Nester gut von außerhalb zu beobachten. Fernglas und lange Brennweite sind erforderlich. Die Störche sind Menschen gewohnt, so daß weder wir als Fotografen noch die Bauarbeiter während ihrer Aktivität die Störche stören. Im Gegenteil, der Grünabfall der Gärtner wird gerne als Baumaterial für das eigene Nest genutzt, was wiederum dem Gärtner gefällt.

Was aber für diese Störche gilt, gilt natürlich nicht für alle Störche. Nicht im Park lebende Vögel können leicht durch Menschen gestört werden und in „freier Wildbahn“ sind auch freilaufende Hunde potentielle Störer; Hunde sind im Luisenpark verboten. In Corona-Zeiten habe ich die Störche als Motivliebgewonnen, ca. 15 Minuten zu Fuß und ich bin dort. Zwar falle ich auf mit meinem 300–800er, aber die Gespräche sind freundlich, ich störe weder Jogger noch Spaziergänger und sie mich auch nicht. Leider ist das in „freier Wildbahn“ nicht immer der Fall. Die verschiedenen Nutzer der Natur haben durchaus unterschiedliche Vorstellungen: Tierfotografen möchten nah an die Motive, Naturbeobachter die vorkommenden Arten erfassen/dokumentieren, Spaziergänger/Wanderer sich an der



Natur erfreuen, Hunde möglichst überall herumschnüffeln usw.

Während diese Situation schon schwierig genug ist, setzt die Corona-Pandemie noch eins drauf: Da die Ansteckungsgefahr im Freien bei Wind und Wetter gering ist (Aerosole), gehen viele in die jeweils naheliegenden Naturgebiete, insbesondere auch in Naturschutzgebiete, die den Ansturm nicht verkraften: Wildtiere werden vermehrt aufgeschreckt, Wege werden verlassen, Trampelpfade entstehen, sogar Forschungsarbeiten werden erschwert durch die vielen Besucher. Da sind Geduld und Rücksicht von allen Seiten gefragt und die Einhaltung der Regeln, insbesondere des Wegegebots und

des Flugverbots für Drohnen in Naturschutzgebieten. Wir können nur hoffen, daß sich die Corona-Situation in den nächsten Monaten entspannt. Ein Gutes hat es vielleicht: manchem Mitbürger wird es jetzt klarer, wie wichtig naturbelassene und gepflegte Gebiete als Erholungsgebiete sind, die Schutz, aber auch Pflege bedürfen. Wer weiß, vielleicht gewinnen wir auch neue Mitglieder, die sich konkret engagieren wollen? In diesem Sinne, bleiben Sie gesund und erfreuen Sie sich weiter der Natur.

Ihr Dr. Dirk Funhoff
Vizepräsident

POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e. V., gegr. 1840

Nach § 30 des Landesnaturschutzgesetzes anerkannte Naturschutzvereinigung · Mitglied im Deutschen Naturschutzring e. V. (DNR) · Bundesverband für Umweltschutz

POLLICHIA-Geschäftsstelle: Erfurter Straße 7, 67433 Neustadt, Tel.: (0 63 21) 92 17 68, Fax: 92 17 76

Geschäftsführung: Dr. Jana Carina Riemann, E-Mail: riemann@pollichia.de, Telefon (0 63 21) 92 17 75

Internet: www.pollichia.de · E-Mail: kontakt@pollichia.de · Bürozeiten: Montag, Mittwoch, Freitag 9 - 15 Uhr

Bankverbindung: Sparkasse Südliche Weinstraße in Landau, IBAN DE46 5485 0010 0010 0684 19, BIC: SOLADES1SUW

Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Hermann-Schäfer-Straße 17, 67098 Bad Dürkheim

Leiter: Museumsdirektor Dr. Frank Wieland

Öffnungszeiten: Di-So 10.00 Uhr - 17.00 Uhr, Mi 10.00 Uhr - 20.00 Uhr, Mo geschl.; Tel.: (0 63 22) 94 13-0, Fax: (0 63 22) 94 13-11

Präsident:

Dr. Michael Ochse

Waldstraße 51

67273 Weisenheim am Berg

Telefon: (0 63 53) 9 59 27 60

E-Mail:

diehl.ochse@t-online.de

Vizepräsident:

Dr. Dirk Funhoff

Mühlendorferstraße 4

68165 Mannheim

Telefon: (06 21) 40 06 83 80

E-Mail: funhoff@pollichia.de

Schriftführer:

Dr. Wolfgang Lähne

Brucknerstr. 13

67354 Römerberg

Telefon: (0 62 32) 8 46 81

E-Mail: Wolfgang.Laehne@absolventum.uni-mannheim.de

Rechner:

Dr. Reinhard Speersneider

Sportplatzstraße 40

76857 Rinnthal

Telefon: (0 63 46) 97 13 11

E-Mail:

speersneider@pollichia.de

Beauftragter für

Landespflege:

Fritz Thomas

Kiesstraße 6

67434 Neustadt

Telefon: (0 63 21) 8 23 97

E-Mail:

thomas@pollichia.de

Beauftragte für

Museumsfragen:

Dr. Dagmar Lange

Barbarossastraße 38

76855 Annweiler

E-Mail:

dagmarlange@t-online.de

Schriftleiter der Mitteilungen

der POLLICHIA und der

POLLICHIA-Bücher:

Heiko Himmler

Große Ringstraße 45

69207 Sandhausen

E-Mail: pollichia-kurier@gmx.de



Berichte aus dem Verein

Informationen aus der Geschäftsstelle (Jana Riemann)
Ein herzliches Dankeschön für die großartige Spendenaktion von PURELEI (Jana Riemann)
Abschlussbericht zum Stand des Projektes „Findbuch zur NS-Geschichte der POLLICHIA (Thomas Kreckel)
Spenden für den Wachtelkönig (Markus Hundsdorfer)

Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik

Kurz vorgestellt: Fünf leicht kenntliche pflanzenparasitische Kleinpilze (Julia Kruse)
Es wird Frühling, es kann wieder kartiert werden! (Julia Kruse)
111 Jahre *Solanum triflorum* Nutt. in Ludwigshafen (Johannes Mazomeit)

AK Geowissenschaften

Neuorganisation des Arbeitskreises und aktuelle Projekte (Sebastian Voigt, Jan Fischer)
Die Entstehungsgeschichte des Fluss-Systems der Nahe und die Durchbruchstäler mit den Engtaleinschnitten bei Bad Münster am Stein und bei Bingen am Rhein (Teil 1) (Karlheinz Schultheiß)

AK Insektenkunde

Hans Jöst und die Schmetterlinge (Ernst Blum)
Die Libellenfauna an den LIBELLULA-Teichen (Jürgen Ott)
Ein bemerkenswerter Fund: Nachweis des Veränderlichen Edelscharrkäfers *Gnorimus variabilis* (Linnaeus, 1758) am Königstuhl bei Heidelberg (Coleoptera, Scarabaeidae) (Bernhard Remme)
Nachweis von *Mantis religiosa* (Insecta: Mantodea) in den Sanddünen zwischen Speyer und Dudenhofen (Frank Wieland, Reinhard Ehrmann, Katharina Schneeberg)

AK Meteorologie

Die Witterung 2020 in der Pfalz: Zweitwärmstes Jahr seit Beginn regelmäßiger Wetteraufzeichnungen (Wolfgang Lähne)

Berichte aus den Gruppen

Bad Dürkheim

Die POLLICHIA erwirbt einen Traktor mit Trommelmähgerät für die verbesserte Flächenpflege (Rainer Kaminski, Michael Ochse)

Kusel

Süßwasserquallen im Landkreis Kusel (Sebastian Voigt, Susanne Brücher, Thomas Weber, Jan Fischer)

Landespflege und Naturschutz

2 Rheinland-pfälzische Haubenlerchen-Hauptstadt 2020: Böhl-Iggelheim (Christian Dietzen, Heiko Geske, Markus Handschuh, Gunnar Hanebeck, Elisabeth Hatzenberger, Tanja Kärcher, Tobias Lepp, Uli Klein, Andreas Ness, Katrin Rokitte) 34
6 Vom Wert angelegter Blühflächen für die Schmetterlings-fauna – eine Momentaufnahme (Michael Ochse) 38
Triftweide im Winter – Was Mutter Natur unseren Burenziegen im Pfälzerwald in der kalten Jahreszeit bereithält (Annalena Schotthöfer, Oliver Röller) 40

Aus den Museen

7 Rarität für die POLLICHIA-Sammlungen: Schädelrest eines eiszeitlichen Moschusochsen (Jan Fischer, Sebastian Voigt, Katharina Schneeberg) 42
11 Vorankündigung: Sonderausstellung „Unterirdische Beziehungskisten – Mykorrhizapilze“ im Pfalzmuseum (Julia Kruse) 46
12 Die Nosferatu-Spinne (*Zoropsis spinimana*) – auch in der Pfalz etabliert? (Katharina Schneeberg, Frank Wieland, Stefan Bolz) 47

Personalia

14 Rezensionen 50

Rezensionen

Veranstaltungsprogramme

18 Bad Dürkheim 55
19 Bad Kreuznach 56
Donnersberg 56
Edenkoben 56
22 Gernersheim 56
Kaiserslautern 57
Landau 57
23 Neustadt 57
Speyer 58
Zweibrücken 58
AK Herpetologie 59
AK Offenes Haus der Artenvielfalt 59

ArtenKennerSeminare

ArtenKennerSeminar Pflanzen 59
ArtenKennerSeminare Pilze 59
ArtenKennerSeminare Wirbeltiere 59
ArtenKennerSeminare Insekten 60
ArtenKennerSeminare Weitere Kurse 60
31 Impressum 33

32

Berichte aus dem Verein

Informationen aus der Geschäftsstelle

E-Mail-Verteiler

Liebe Mitglieder, um leichter und ohne großen Verwaltungsaufwand mit Ihnen in Kontakt treten zu können, möchten wir unseren E-Mail-Verteiler weiter ausbauen. Per E-Mail können wir Sie schnell über Vereinsangelegenheiten informieren, zu Veranstaltungen einladen und Ihnen aktuelle Informationen zu Naturschutzthemen weiterleiten. Neben der einfacheren und schnelleren Möglichkeit Informationen zu teilen, sparen wir dadurch gleichzeitig auch Ressourcen und Portokosten. So bleibt mehr Geld für unsere Naturschutzarbeit. Wenn sie damit einverstanden sind, zukünftig von ihrer Ortsgruppe und dem Hauptverein Anschreiben und Informationen per E-

Mail zu erhalten, senden Sie bitte Ihre E-Mail-Adresse mit Angabe ihres Namens und ihrer Ortsgruppe an kontakt@pollichia.de. Unsere Geschäftsstelle leitet Ihre E-Mail-Adresse auch an Ihre Ortsgruppe weiter. Ihre Daten werden entsprechend der Datenschutzgrundverordnung nur zu dem oben genannten Zweck gespeichert und verwendet. Unsere Datenschutzverordnung finden Sie auf unserer Homepage unter <https://www.pollichia.de/index.php/-impressum>. Herzlichen Dank!

Ihre Aktualisierungen und Beiträge für unsere POLLICHIA Homepage und Facebook-Seite

Liebe Mitglieder, wir haben neue zentrale E-Mail-Adressen zur Übermittlung von Beiträgen und Aktualisierungswünschen für unsere Homepage und Facebook-Seite ein-

gerichtet. Gunter May aus der Gruppe Neustadt und Gerhard Nilz aus der Gruppe Bad Dürkheim übernehmen die Betreuung unserer Homepage. Schicken Sie Ihre Beiträge für unsere Homepage bitte ausschließlich an homepage@pollichia.de. Ihre Beiträge für unsere Facebook-Seite nimmt Michael Quartz aus der Gruppe Bad Dürkheim unter facebook@pollichia.de entgegen. Herzlichen Dank für das Engagement unserer Mitglieder. Wir freuen uns auf Ihre Beiträge!

Jana Riemann

Ein herzliches Dankeschön für die großartige Spendenaktion von PURELEI

Anlässlich der Markteinführung seiner Vintage Collection im Bienen-Design spendete das Mannheimer Schmucklabel PURELEI im Januar zwei Wochen lang 15 % der Netto-Erlöse an die POLLICHIA zur Unterstützung unserer Arbeit in den Bereichen Naturforschung, Naturschutz und Umweltbildung insbesondere zugunsten der Wildbienen. Dabei wurde eine Spendensumme von 30.931,18 Euro erzielt, für die wir uns sehr herzlich bedanken! „Weil wir wissen, wie wichtig Wildbienen für uns und unsere Umwelt sind, möchten wir auch diesen tollen Zweck unterstützen“ sagte Laura Hock von PURELEI bei der Übergabe des Zwischenergebnisses am POLLICHIA Naturdenkmal in den Almen bei Kallstadt. Auf unseren über 600 POLLICHIA Naturschutzgrundstücken mit einer Gesamtfläche von über 85 Hektar erhalten, pflegen und entwickeln wir wichtige Lebensräume für viele bedrohte Arten. Das Video der Spendenübergabe ist auch auf unserer Homepage abrufbar.

Jana Riemann



Abb. 1: Laura Hock bei der Übergabe des Zwischenstandes am 13.01.2021. (Foto: PURELEI)



Abb. 2: Michael Ochse und Jana Riemann bei der Übergabe des Zwischenstandes am Naturdenkmal in den Almen. (Foto: PURELEI)



Abschlussbericht zum Stand des Projektes „Findbuch zur NS-Geschichte der POLLICHIA“

Dieser Bericht bezieht sich klar auf die bisherigen Arbeitsergebnisse, die sich bei der Anlage des Findbuches für die POLLICHIA ergeben haben. Er ist nicht als abschließende Auswertung der NS-Vergangenheit des Vereins zu verstehen.

Das Archiv-Projekt zur Aufarbeitung der Geschichte der POLLICHIA in der Zeit des Nationalsozialismus 1933–1945 startete am 1. Oktober und wurde Ende Dezember 2020 abgeschlossen. Das Ziel dieser Unternehmung war die Erfassung der dazu vorhandenen Dokumentenbestände und die Erstellung eines entsprechenden Findbuches, das die intensivere wissenschaftliche Bearbeitung dieses Themas erleichtern soll. Zumindest für das POLLICHIA-Archiv in Neustadt/Weinstraße konnten die Arbeiten jetzt abgeschlossen werden.

Der Hauptfokus dieser Arbeiten lag auf der Durchsicht der Archivbestände im „Haus der Artenvielfalt“ in Neustadt/Weinstraße, das der der POLLICHIA angeschlossenen Georg von Neumayer Stiftung gehört. Hier ist das Hauptarchiv des Vereins untergebracht. Daneben wurden auch Unterlagen im Pfau-Haus in Bad Dürkheim durchgesehen, wo sich das Archiv der Museumsgesellschaft – ein Zusammenschluss der Dürkheimer Ortsgruppe der POLLICHIA und des Altertumsvereins – befindet. Bad Dürkheim spielt hier eine wichtige Rolle, da hier 1840 die POLLICHIA gegründet worden ist. Seit der Gründung der Museumsgesellschaft 1872 sind die Dürkheimer Ortsgruppe und der Altertumsverein eng verbunden. Beide Vereine haben seit dieser Zeit ein- und denselben Vorsitzenden und viele Mitglieder waren und sind in beiden Vereinen tätig. Darüber hinaus wurde von beiden Vereinen gemeinsam – bis zur Gründung des Pfalz-museums für Naturkunde in der Herzogmühle 1981 – das „alte“ Museum in Bad Dürkheim¹ betrieben, das neben den archäologischen und volkskundlichen Sammlungen des Altertumsvereins auch die zentralen Bestände der POLLICHIA beherbergte. In der NS-Zeit war das Museum u. a. Gegenstand „hochfliegender“ Pläne des Reichsführers SS Himmler, der aufgrund der Ergebnisse der Grabungen des Ahnenerbes in Bad Dürkheim² („Kriemhildenstein“ und „Heidenmauer“) zumindest einen Teil des Museums unter seiner Schirmherrschaft zu einem „Kriemhildensteinmuseum“ um-



Abb. 1: Sonderschau „Heimat und Übersee“, altes Museum, ca. 1938.

wandeln wollte, welches – wie es in einem Gestaltungsentwurf vom damaligen Museumsleiter E. Prügel (Archiv NW) zu lesen ist – „unter Heranziehung der Sinnbild- und Volksbrauchüberlieferung aus dem gesamtgermanischen Lebensraum ein(e) einprägsame Schau von der Eigenart, Wesenheit und Traditionsstärke germanischen Volksglaubens enthalten soll“.

Neben diesen beiden Recherche-Schwerpunkten Neustadt und Bad Dürkheim sollten auch noch im Landesarchiv in Speyer nach möglichen ergänzenden Unterlagen geforscht werden. Leider wurden aufgrund der aktuellen Pandemiekrise die einzelnen Vorhaben erschwert. So konnte die für Anfang Dezember geplante Recherche im Landesarchiv leider bisher nicht durchgeführt werden, da die Einrichtung zurzeit geschlossen ist. Im Pfau-Haus in Bad Dürkheim waren nur wenige Unterlagen zu der Thematik zu finden. Der Nachlass von A. Stoll, der in dem Zeitraum in der POLLICHIA OG Bad Dürkheim und im Altertumsverein eine Rolle spielte, beinhaltet hauptsächlich Informationen über die archäologische Forschungsgeschichte am „Kriemhildenstein“ und an der „Heidenmauer“, aber kaum Material zu seiner Tätigkeit in der anthropologisch-rassenkundlichen Sektion der POLLICHIA.

Daneben wurden auch die Mitteilungen der POLLICHIA aus den Jahren 1935–1944 durchgesehen, um nach entsprechenden „politisch gefärbten“ Artikeln zu suchen.

² Der Bearbeiter Dr. Thomas Kreckel konnte zwischen 2004 und 2009 diese Ausgrabungsstellen erneut und abschließend untersuchen. Dabei war eine Beleuchtung der Grabungsgeschichte in den 1930er Jahren – Stichwort: „Ahnenerbe“ – unerlässlich. Dementsprechend ist er in diese Thematik schon etwas eingearbeitet.

Aus Zeitgründen konnten die Bibliothek und archivalische Bestände am Pfalz-museum für Naturkunde/ POLLICHIA-Museum in Bad Dürkheim bisher noch nicht berücksichtigt werden. Dort sind Sammlungen, Buchbestände sowie wissenschaftlichen Nachlässe aufbewahrt.

POLLICHIA-Archiv Haus der Artenvielfalt Neustadt:

Die betreffenden Bestände waren in mehreren Aktenordnern zusammengefasst. Weitere wichtige Unterlagen, wie Protokollbücher, Mitgliederlisten sowie mehrere Mappen mit losen Blättern lagen im dortigen Stahlschrank. Diese Archivalien sollten nach ihrer Durchsicht und der entsprechenden Erfassung neu geordnet werden. Mittlerweile sind die betreffenden Bestände in einer Exceltabelle erfasst worden. Für jedes Jahr wurde eine eigene Mappe angelegt, die nach Monaten unterteilt ist. Dokumente, die sich ohne genaues Datum in ein bestimmtes Jahr einordnen ließen, wurden unterhalb der Monatsliste angehängt. Meist ist bei den einzeln aufgeführten Akten, Briefen, Schreiben usw. auch eine Angabe der wichtigsten Inhalte in Stichworten angehängt. Hier wurde besonderes Augenmerk z. B. auf Verbindungen zu den staatlichen und politischen Institutionen oder Bezüge zum Zeitgeschehen (Zweiter Weltkrieg) gelegt. Die Schriftstücke selbst wurden aus den Ordnern herausgenommen, um sie in Archivkästen einzuordnen.³ Entsprechend der Excel-Mappen wurde für jedes Jahr, also ab 1933 bis 1945, ein Kasten angelegt und die Dokumente nach Datum

³ Außerdem ist es für den Erhalt der Dokumente weitaus besser, wenn sie liegend gelagert werden. Dafür wurden auch Büroklammern u. ä. „beseitigt“.

¹ Gemeint ist das alte Museum im Graf'schen Haus in der Eichstraße in Bad Dürkheim.



einsortiert. Außerdem gibt es zwei Boxen mit der Aufschrift „vor 1933“ und „nach 1945“. Hier wurden Dokumente eingeordnet, die einen deutlichen Bezug zu den „12 Jahren“ haben.⁴ Eine chronologische Ordnung erscheint dem Verfasser als die brauchbarste, da sich die Bestände so leichter finden lassen. Eine Zusammenfassung nach Themengruppen o. ä. hätte eher zur Verwirrung weiterer Bearbeiter geführt.

Hauptsächlich umfassen die Neustadter Bestände, wie schon erwähnt, viel Schriftverkehr des POLLICHIA-Vorstandes (Tätigkeitsberichte, Korrespondenz mit Personen und Institutionen, Behördliche Schreiben, Rede- und Aufsatzentwürfe etc.) sowie eine Anzahl Zeitungsartikel über Tagungen, Exkursionen, aber auch über die POLLICHIA allgemein bzw. über ihre Geschichte. Dazwischen befinden sich immer wieder recht aufschlussreiche Schreiben, wie bspw. ein Text von Fr. Walther (Archiv NW 1933), dem damaligen Rechner und Schriftführer der Dürkheimer POLLICHIA, der die Bestrebungen der Gaupropaganda unter Kulturwart K. Kölsch, die Dürkheimer Vereine – also POLLICHIA/DÜW und AVD – gleichzuschalten, beschreibt. Seine Argumentation gegen diese Vorhaben bezieht sich auf den Umstand, dass der POLLICHIA-Hauptverein bereits „Mitglied im Kampfbund für deutsche Kultur in der Westmark“ sei und dass der Verein, wie es das „neue“ Vereinsrecht seit 1933 vorsieht, keine jüdischen Mitglieder in der Vorstandschaft hat.⁵ Interessant bei diesem Text ist u. a. auch Walthers Betonung der Tatsache, dass er – zumindest 1933 – kein Parteimitglied war und er es auch nicht beabsichtigen würde, in die NSDAP einzutreten.⁶

Sehr wichtig für die Beleuchtung der Rolle der POLLICHIA in dieser Zeit ist ein handschriftliches⁷ „Strategiepapier“ des Vorsitzenden des Hauptvereins O. Löhr von 1935 (Archiv NW 1935) mit dem Titel: „Aufgaben, Ziele und Arbeitsweise der POLLICHIA“. Das Papier diente als Vorlage der Eröffnungsrede von Löhr bei der Hauptver-

⁴ So werden in den Schreiben nach 1945 bspw. auch laufende politische Verfahren – Stichwort: Entnazifizierung – u. a. gegen O. Löhr angesprochen.

⁵ Walther 1933: „Eine Gleichschaltung für Altertumsverein und POLLICHIA ist nicht notwendig, wir haben keine Juden in der Vorstandschaft“.

⁶ Dazu noch ein Zitat aus einem zweiten Schreiben (Archiv NW): „Wegen meiner Weigerung in die NS-Partei einzutreten, wurde mit Enthebung als Museumsvorstand gedroht, aber nicht durchgeführt, da niemand die Leitung übernehmen will u. die Mitglieder erklärten auszutreten.“

⁷ Neben den Protokollbüchern gibt es immer wieder handschriftliche Aufzeichnungen, deren Transkription doch etwas Zeit in Anspruch nahm und nimmt.



Abb. 2: Tierpräparate im alten Museum.

sammlung der POLLICHIA im September 1935. Neben klaren Bekenntnissen zur neuen Zeit⁸ betont er die Bereitschaft, mit allen wichtigen NS-Institutionen (Gaukulturamt, NS-Kulturgemeinde) zusammenarbeiten zu wollen. Auch mit anderen gleichgesinnten Organisationen will man „freundnachbarlich“ zusammenarbeiten. Löhr versucht Alleinstellungsmerkmale der POLLICHIA herauszustellen, wohl als Argument gegen eine totale Gleichschaltung des Vereins. Er hebt die besonderen Aufgaben bezüglich Volksbildung⁹ hervor. In diesem Zusammenhang betont er auch die Bedeutung von Biologie und Anthropologie, um der Bevölkerung auch die unsäglichen Theorien von Rasse und Erbgesundheit etc. nahezubringen, um die Aufgabe der „Aufartung des Volkes“ lösen.¹⁰

Ein „Konglomerat“ an Korrespondenz 1940 (Archiv NW 1940) bezieht sich auf die Probleme und Querelen im Vorfeld der Drucklegung des Jubiläumsbandes anlässlich des 100jährigen Bestehens der POLLICHIA. Hier ist ein Paradebeispiel kulturpolitischer Intrigenspiele zu beobachten, in die u. a. auch der Schriftleiter des NSZ-Rheinfront Skulima¹¹, Neustadt/W. verwickelt ist.

⁸ Löhr 1935: „Welches ist die Idee, aus der heraus unsere Arbeit Sinn und Richtung bekommt und steht diese Idee unserer wissenschaftl. Arbeit in Zusammenhang mit den großen Ideen, die das neue Zeitgeschehen trägt?“

⁹ Löhr 1935: „... denn es gibt sonst keinen Beruf und Stand, der naturwissenschaftliche Kenntnisse ganz entbehren könnte...“

¹⁰ Löhr 1935: „Und die große Aufgabe der Aufartung unseres Volkes wird ungelöst bleiben ohne ein gerütteltes Maß biologischen Wissens in unserem gesamten Volk, die Worte Rasse und Rassenmischung, Vererbung, Degeneration und Aufartung werden leerer Schall bleiben, wenn sie nicht durch biologisches Wissen fundiert sind.“; zum Begriff: „Aufartung“ s. z. B. „Brockhaus 1937“.

Anlass ist eine Untersagung der Drucklegung trotz voriger „Unbedenklichkeit“, die vermutlich auf die Intrige eines Dr. Ramsauers (Institut für Landesforschung und Volkstum, Kaiserslautern) zurückgeht, der dafür sogar die SD-Stelle in Neustadt/W. involviert hatte. Einerseits wurde der POLLICHIA vorgeworfen, dass sie sich nicht mit Themen der Zeit (gemeint ist hier der Krieg) befassen würde. Sogar der Vorwurf einer zu starken Orientierung an Frankreich¹² stand im Raum. Dagegen verwahrte sich Löhr in verschiedenen Aufsätzen massiv¹³. In einem Aufsatz nach dem Krieg¹⁴ betont Löhr hingegen die guten Beziehungen zur französischen Wissenschaft!

Auch die Person des Museumsleiters Ernst Prügel (1937–1944) lässt sich aufgrund seiner vielen Schreiben näher beleuchten. Der im Schuldienst beschäftigte Prügel war ehrenamtlicher Leiter des Museums und hoffte, dass sich der Posten in eine hauptamtliche Stelle umwandeln könnte. Es gab

¹¹ Skulima war übrigens der Schwager von Museumsleiter E. Prügel, der sich möglicherweise auch durch solche Intrigen zur Vereinsspitze „hocharbeiten“ wollte.

¹² Ramsauer (Dez. 1939): „Es ist gewiss kein Zufall, dass dies in einer Zeit und von Männern geschah, die trotz ihres deutschen Fühlens das Heil für Deutschland von Westen, von Frankreich erhofften.“

¹³ Kurzbericht O. Löhr „Die Gründer der POLLICHIA“ Replik auf Artikel Ramsauers, dazu mehrere Zitate: „Von Franzosenfreundlichkeit kann bei diesen Männern ebenso wenig die Rede sein wie bei den übrigen 22 Gründern der POLLICHIA...“; „Wir Pfälzer haben eine treudeutsche Gesinnung und unsere Widerstandskraft gegen den westischen Geist und die Lockungen Frankreichs so oft unter Beweis gestellt.“; „Uns liegt das franz. Wesen auch gar nicht, weder in den Sitten des Alltags, noch in der Kunst, noch in der Wissenschaft.“

¹⁴ Text O. Löhr: „Deutsch-französische Naturwissenschaft am Rhein“ nach 1945.

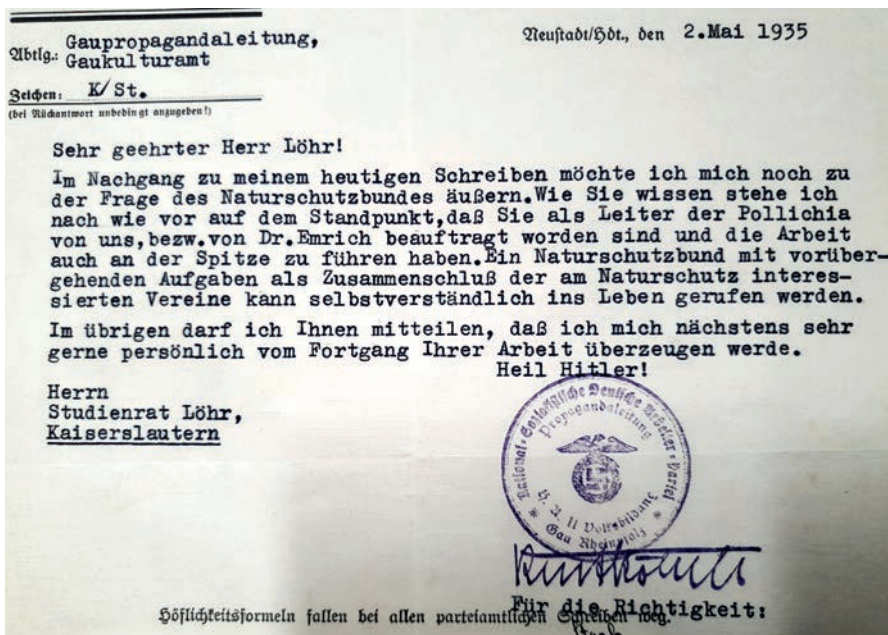


Abb. 3: Schreiben von Gaukulturwart K. Kölsch an O. Löhr vom 2. Mai 1935.

auch entsprechende Vorstöße von der POLLICHIA, die jedoch letztendlich nicht fruchteten. Dies ist besonders interessant, wenn man bedenkt, dass der RFSS Himmler dieses Unterfangen unterstützte und Prügel sogar Mitglied der SS und des „Ahnenerbes“ wurde, um seine Chancen zu erhöhen. Trotzdem konnte man sich zunächst nicht gegen die bayerische Regierung durchsetzen!¹⁵

Was die Jahresprogramme betrifft, die ab 1939/1940 „durchgeführt“ wurden, fällt auf, dass mit Kriegsbeginn die Themen der Vorträge, Exkursionen etc. sich auf heimische Pflanzen (Heil- und Gewürzpflanzen, Essbares aus der Natur etc.), aber auch auf Wiederverwertung von Altmateriale oder auf bestimmte chemische Verfahren (z. B. zur Herstellung von synthetischem Benzin) konzentrierten. So wurde bspw. in der Diskussion um das Erscheinen oder Nichterscheinen des Jubiläumsbandes 1940 von der „Gegenseite“ das Argument zur Sprache gebracht, dass die POLLICHIA keine Themen mit Bezug zum Kriegsgeschehen habe, was vom Vorsitzenden vehement bestritten wird. Bei der Herbsttagung der POLLICHIA im Oktober 1941 wurde ein Vortrag über Altmateriale gehalten¹⁶, der klar die Nähe – zumindest einiger – Pollichianer zur NS-Ideologie belegt.¹⁷

Was die Mitteilungen der POLLICHIA betrifft, so ergab sich bei der Durchsicht, dass es sich wirklich zum größten Teil um reine naturwissenschaftliche und naturkundliche Beiträge handelt. Ein Aufsatz von Julius Wilde¹⁸ 1935 ist am Anfang recht deutschnational gefärbt, bezieht sich aber

hauptsächlich auf die Vorkommnisse der französischen Besatzungszeit bis 1930. Beachtenswert sind die Geleitworte 1940 und 1942 vom Vorsitzenden O. Löhr, die sich deutlich auf das Kriegsgeschehen beziehen.¹⁹ Auch sein Aufsatz zur 100jährigen Geschichte der POLLICHIA belegt in den letzten Kapiteln die Treue zum NS-Staat.²⁰ Sehr Interessant und auffällig bezüglich der Mitteilungen ist übrigens die Tatsache, dass die POLLICHIA, im Gegensatz zu anderen Vereinen, wie dem Historischen Verein der Pfalz, seit 1936 eigene Publikationen herausgeben durfte, während die anderen Vereinspublikationen 1933 eingestellt wurden bzw. deren Veröffentlichungen nur noch in der Zeitschrift „Westmark“ erscheinen konnten.²¹

Als bisheriges Arbeitsergebnis kann festgehalten werden, dass die POLLICHIA sich zwar einerseits gegen eine „totale“ Vereinnahmung durch das NS-Regime, im Rahmen der so genannten „Gleichschaltung“, zu

¹⁶ Von Dr. Blättner, 2. Vorsitzender der OG in Kaiserslautern.

¹⁷ Mit den Altstoffen aber verbinden wir gewöhnlich den Wert des Verächtlichen. Die Ursache dieser Betrachtungsweise hängt einmal mit dem den Altstoffen verbundenen Schmutz zusammen, ist zum anderen aber auch darin zu sehen, dass früher hauptsächlich Juden sich mit dem Handel solcher Dinge abgaben und hier meist den Grundstein zu ihrem geschachtelten Reichtum legten. Schuld an der Verächtlichmachung des alten Materials war auch eine mit der Zeit von Amerika sich einschleichende Umwertung der Dinge, welche die Käufer zum raschen Verschleiß der Waren verlockte; denn was nicht neu war, galt als minderwertig.“

¹⁸ In einem Brief von Dr. Fergg 1943 heißt es: „... dass weder er (J. Wilde), noch seine Frau das rechte Verhältnis zur neuen Zeit gefunden haben.“ Das bedeutet, dass er der Nazi-Regierung eher eine kritische Haltung entgegenbrachte.

behaupten suchte und anscheinend auch behaupten konnte. Noch 1940, als im Rahmen der Querelen um den Jubiläumsband auch die Rolle der POLLICHIA erneut diskutiert wird, zitiert Löhr in einem Brief den Vorsitzenden der Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in der Pfalz, Dr. Emrich, der der Auffassung sei, dass die Vereine alle „verschwinden“ müssten und die POLLICHIA „sollte sich nicht so bemerkbar machen“. Trotzdem konnte der Verein eine relative Eigenständigkeit bewahren. Allerdings zeigen viele der Schriften von O. Löhr andererseits, dass der Vorstand und vermutlich auch ein Großteil der Mitglieder des Vereins sich nicht gerade deutlich von der NS-Ideologie abgrenzten. So belegen u. a. verschiedene Statements Löhrs, dass man die Arbeit des Vereins ganz in den Dienst des NS-Regimes zu stellen gedachte, wobei allerdings der Erhalt der POLLICHIA als eigenständiger Verein trotz allem im Zentrum zu stehen schien.

Dr. Thomas Kreckel

Die POLLICHIA untersucht die eigene Vergangenheit

Im Zuge der Aufarbeitung der Zeit des Nationalsozialismus in der POLLICHIA sind wir auf der Suche nach alten zeitgenössischen Dokumenten, Aufzeichnungen oder Bildern. Sollten Sie über solche verfügen, wenden Sie sich bitte an Michael Ochse (diehl.ochse@t-online.de).

¹⁹ Anfang des Geleitwortes 1942: „Zum dritten Male gehen unsere Mitteilungen hinaus in der Zeit, die im Zeichen des größten Befreiungskampfes der Weltgeschichte steht.“

²⁰ Auch die POLLICHIA zögerte keinen Augenblick, ihre Kraft in den Dienst dieses nun anhebenden Kampfes um die Emporführung des deutschen Volkes zu stellen.“ S. Löhr 1940, 40.

²¹ Allerdings erschienen die Mitteilungen ab 1938 unter „dem Dach“ der Saarpfälzische Abhandlungen zur Landes- u. Volksforschung.

¹⁵ Diese Angelegenheit sowie der geplante grundlegende Museumsumbau wurden auf einen Zeitraum „nach dem Endsieg“ verschoben.



Spenden für den Wachtelkönig



Alter Müll auf unseren Wiesen, den wir kostenpflichtig zu entsorgen haben. (Foto: M. Hundsdorfer)

Die POLLICHIA erwirbt wertvolle Wiesen im FFH-Gebiet Dürkheimer Bruch. Für den Ankauf zweier Wiesen, die wir nicht über das von der Stiftung Natur und Umwelt finanzierte Projekt „Wiesenlandschaft Dürkheimer Bruch“ erwerben können, benötigen wir 3.672,00 Euro. Die Wiesen liegen in einem Gebiet, in dem der sehr seltene Wachtelkönig sein Revier hat. Dieser versteckt lebende Bodenbrüter zählt zu den wertgebenden Arten dieses Schutzgebiets.



Wiese im Dürkheimer Bruch. (Foto: M. Hundsdorfer)

Im Sommer 2020 haben sich POLLICHIA-Mitglieder an einem Monitoring zum Wachtelkönig beteiligt. Immerhin zwei Individuen dieser seltenen Vogelart konnten verhört werden. Durch die auf den Wachtelkönig abgestimmte Mahd profitieren auch Schmetterlinge und Insekten, die auf diesen Wiesen leben.

Bitte unterstützen Sie uns dabei, die Finanzierung auf diesem Weg zu stemmen. Wenn mehr Spenden als die für den Ankauf benötigte Summe zusammenkommen, finanzieren wir damit schon jetzt Pflegemaßnahmen,

das Anlegen von Tümpeln für stark bedrohte Amphibien, Baumpflanzungen und die Entsorgung von Müll, der auf unseren Flächen vergessen wurde.

Wenn Sie uns dabei unterstützen möchten, überweisen Sie Ihre Spende unter dem Stichwort „Dürkheimer Bruch“ auf das Konto:

POLLICHIA e.V.

Sparkasse Südliche Weinstraße

IBAN: DE46 5485 0010 0010 0684 19

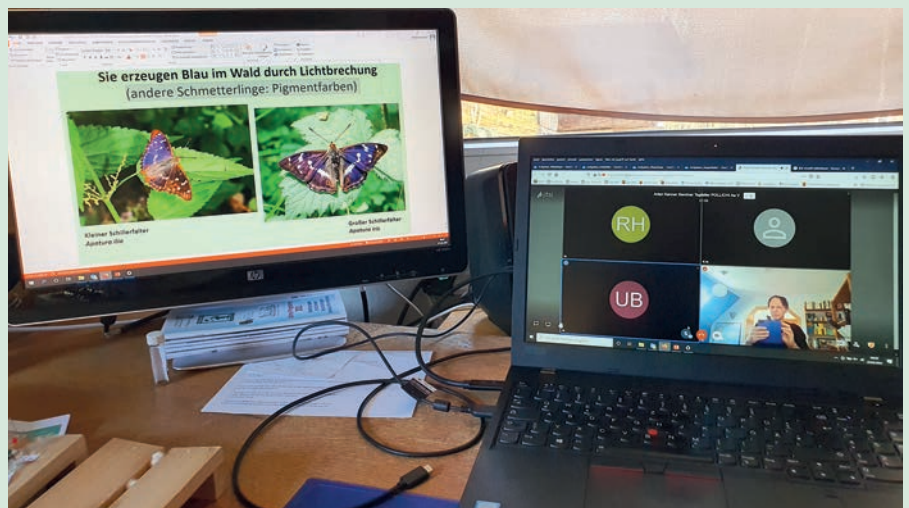
Markus Hundsdorfer, Birkenheide

Erste Veranstaltung der ArtenKennerSeminare erfolgreich abgehalten

Die Serie der *ArtenKennerSeminare* fand am 27.2.2021 ihren Auftakt. 20 Teilnehmer haben bei Norbert Scheydt, Hendrik Geyer und Michael Ochse einen ganzen Tag lang die Bestimmung und dazu Einblicke in die Biologie der Tagfalter erlernt. Bei der Veranstaltung im Videomodus wurden vier Familien dieser Artengruppe näher vorgestellt, daneben gab es Bestimmungsübungen. Mit dem Grundkurs sollten insbesondere EinsteigerInnen angesprochen werden. Im Sommer geht es dann weiter mit zwei Fortgeschrittenenkursen im Gelände, dort können lebende Schmetterlinge bestimmt werden. Der nächste Kurs ist bereits gesetzt: Am 27.3.2021 wird Dr. Bernhard Eitzinger über die hochinteressante Gruppe der Käfer die ZuhörerInnen faszinieren.

Doch es gibt noch mehr Kurse auf unserer Vereins-Homepage unter: <https://www.pollichia.de/index.php/artenkennerseminare>

und in diesem Heft ab Seite 59.



Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik

Kurz vorgestellt: Fünf leicht kenntliche pflanzenparasitische Kleinpilze

Einführung

Meist stiefkindlich behandelt werden die pflanzenparasitischen Kleinpilze. Unter diesem Begriff können zahlreiche Pilzgruppen zusammengefasst werden. In der Regel offenbart sich ihre Schönheit erst unter der Lupe, dem Binokular oder dem Mikroskop. Das Arbeitsgebiet der pflanzenparasitischen Kleinpilze ist riesig und umso mehr ist es ratsam, es etwas einzugrenzen. In Form von lockeren Beiträgen sollen hier nach und nach leicht kenntliche pflanzenparasitische Kleinpilze in Wort und Bild vorgestellt werden, um auf diese Pilzgruppe aufmerksam zu machen. Vielleicht fühlt sich dadurch der eine oder andere angeregt, selber einmal draußen nach diesen speziellen Pilzen zu schauen und Fundmeldungen im Artenfinder (<https://artenfinder.rlp.de/>) zu melden. Der Fokus bei den Vorstellungen liegt auf obligat pflanzenparasitischen Kleinpilzen, also den Arten, die grünes Pflanzengewebe für ihre Entwicklung benötigen. Klassische Saprophyten, die nur auf abgestorbenen Pflanzenteilen vorkommen, werden hier nicht bedacht und vorgestellt.

Unter den zahlreichen pflanzenparasitischen Kleinpilzen, die man in Deutschland finden kann, gibt es vier Hauptgruppen. Diese kann man mit etwas Übung relativ leicht im Gelände und mit der Lupe auseinanderhalten.

- Falsche Mehltäue (Oomycota) gehören zwar nicht klassisch zu den Pilzen (ihnen fehlt das Chitin in den Zellwänden), sie sind näher mit Algen verwandt, werden aber in der Regel mit erfasst. Sie bilden unterseits von mehr oder weniger auffälligen gelblichen oder braunen Blattflecken einen weißlichen bis grauen Rasen aus. Oft kann es auch zu einem systemischen Befall und daraus resultierender Vergeilung oder Verkrüppelung der Pflanze kommen. Weißbroste (Albuginales) bilden feste, weißlichgelbe Krusten, die bei Reife aufplatzen.
- Echte Mehltäupilze (Erysiphales) bilden in der Regel auf der Blattoberseite ein weißliches, abwischbares Myzel aus. Bei manchen Arten kann dies bräunlich gefärbt sein. Seltener befindet sich dies auch oder ausschließlich blattunterseits. In dem Myzel können bei Reife dunkle, kugelige Fruchtkörper gebildet werden.
- Brandpilze (Ustilaginomycotina) sind in ihrem Aussehen sehr divers. Es gibt die klassischen dunklen Brände, die an oder in Blättern, stellenweise auch in Wucherungen, dunkelbraune bis schwarze stäubende Sporenmasse ausbilden. Andere Arten bilden weißliche Blattflecken, die im Durchlicht dunkel sind. Wieder andere produzieren einen dünnen weißlichen Rasen auf Blattunterseiten oder an gallartigen Auswüchsen.
- Rostpilze (Pucciniomycotina) sind am kompliziertesten und vielgestaltigsten. Das hängt damit zusammen, dass sie in ihrem Lebenszyklus bis zu fünf verschiedene

Stadien ausbilden können, die klassischerweise mit römischen Zahlen abgekürzt werden (0-IV, Abb. 1). Als Besonderheit gibt es innerhalb dieser Gruppe Wirtswechsel zwischen verschiedenen Pflanzenarten. Die Lager können auffällig becherförmig, rundlich, länglich, stäubend, fest, weiß, gelb, orange, rot, braun oder fast schwarz gefärbt sein. Sie können eine Pseudoperidie („Hülle“) ausgebildet haben und sind dann meist becherförmig. Details zu den einzelnen Stadien und Befallsbildern finden sich in dem Bestimmungsbuch „Faszinierende Pflanzenpilze: Erkennen und Bestimmen“ (KRUSE 2019).

Ein Großteil der pflanzenparasitischen Kleinpilze ist wirtsspezifisch und kommt nur auf einer bestimmten Pflanzenart oder -gattung vor. Selten werden mehrere Gattungen oder auch manchmal Familien befallen. Diese Arten sind als „Ubiquisten“ bekannt. Für die Bestimmung von pflanzenparasitischen Kleinpilzen ist eine Lupe mit 10-facher Vergrößerung unabdingbar. Oftmals muss auch mikroskopiert werden. Es gibt aber auch eine ganze Reihe von Arten, die man ohne Mikroskop ansprechen kann. Der wohl wichtigste Punkt bei der Bestimmung von pflanzenparasitischen Kleinpilzen ist die richtige Wirtsansprache. Ist der Wirt falsch bestimmt, kommt man in der Regel auch zu einem falschen Bestimmungsergebnis bei der Parasitenansprache. Das hängt damit zusammen, dass sich zahlreiche Arten makro- und mikroskopisch sehr ähneln.



Abb. 1: Die fünf verschiedenen Sporenstadien im Entwicklungszyklus der Rostpilze (*Pucciniomycotina*). (verändert aus KRUSE 2011)



***Entyloma ficariae* A. A. Fisch. Waldh. – Scharbockskraut-Fleckenbrand**

Wie der Name bereits vermuten lässt, kommt dieser Brandpilz auf Scharbockskraut (*Ficaria verna* Huds., Syn. *Ranunculus ficaria* L.) vor. Er kommt wirtsspezifisch auf der Gattung *Ficaria* vor. Wenn man ein ähnliches Befallsbild auf anderen Pflanzenarten findet, handelt es sich ziemlich sicher um eine andere Brandpilzart. Arten der Gattung *Entyloma* sind typischerweise helle Brandpilze. Das Befallsbild ist meist sehr ähnlich. An Blättern, seltener auch Blattstielen werden jung weiße, später gelbliche bis bräunliche Blattflecken ausgebildet (Abb. 2), in denen die Sporen dicht an dicht sitzen. Hält man das befallene Blatt ins Sonnenlicht, fallen die Blattflecken als dunkle Punkte auf (Abb. 3). Das Licht kann die dicht gepackte Sporenmasse nicht durchdringen. Wenn man diese Blätter mikroskopiert, kann man, nachdem man sie etwas gequetscht hat, die runden, meist sehr dickwandigen, farblosen Sporen sehen (siehe <http://jule.pflanzenbestimmung.de/entyloma-ficariae/>). Oftmals ist auf diesen Blattflecken noch ein weißlicher Rasen ausgebildet, der das asexuelle Stadium dieses Pilzes darstellt. Doch Vorsicht vor der Verwechslung mit Blättern, die eine unregelmäßige, stellenweise diffuse Fleckung aufweisen. Dies ist eine Panaschierung, die hin und wieder beim Scharbockskraut auftritt. Man kann den Pilz bis zum Einzug der Pflanzen im Mai nachweisen. Wenn die Blätter langsam gelb werden, bleibt um die Pilzflecken ein grüner Hof mit lebenden Pflanzenzellen ausgebildet. Der Pilz ist auf lebendes Gewebe angewiesen und versucht, den Wirt so lange wie möglich zu nutzen – er hält ihn bis zum Schluss am Leben. *Entyloma ficariae* kommt verbreitet in Deutschland vor und kann in jedem größeren Scharbockskrautbestand nachgewiesen werden. Scharbockskraut ist übrigens eine dankbare Pflanze, was das Nachweisen von Pflanzenparasiten angeht. Fünf weitere leicht kenntliche und zerstreut bis häufig vorkommende Pilze kann man auf diesem Wirt finden: *Aecidium ficariae* agg., *Botrytis ficariorum*, *Peronospora ficariae*, *Urocystis ficariae*, *Uromyces ficariae* (Details siehe KRUSE 2019).

***Peronospora alsinearum* Casp. – Falscher Vogelmierenmehltau**

Auch hier deutet der Name bereits auf das Wirtsspektrum des Pilzes hin – er kommt wirtsspezifisch auf Vogelmieren (*Stellaria media*-Artengruppe) vor. Befälle mit diesem Falschen Mehltau sind in der Regel systemisch. Das bedeutet, dass die gesamte Pflanze von Myzel durchwuchert ist und meist auffällig verfärbt ist. Wie bei zahlrei-



Abb. 2: Zahlreiche jung weiße, später gelbliche bis bräunliche Blattflecken an Scharbockskraut-Blättern.



Abb. 3: Wenn befallene Blätter gegen das Licht betrachtet werden, erscheinen die Blattflecken durch die dicht gepackte Sporenmasse dunkel.



Abb. 4: Die auffällig hellgrün gefärbten Vogelmieren-Pflanzen sind systemisch mit dem Falschen Mehltau *Peronospora alsinearum* befallen.



Abb. 5: Ein dichter hellgrauer Rasen aus verzweigten Konidienträgern auf der Vogelmieren-Blattunterseite.

chen weiteren Falschen Mehltauen sind die Pflanzen hier auffällig hellgrün gefärbt (Abb. 4). Der Blattrand ist oftmals etwas abwärts gekrümmt. Schaut man sich die Blattunterseite mit einer Lupe an, entdeckt man einen dichten weißgrauen bis hellgrauen Rasen aus Konidienträgern (Abb. 5), an denen die Verbreitungseinheiten gebildet werden (Konidien). Oft kommen diese Pflanzen nicht zur Blüte und bleiben steril. Derzeit kann man den Falschen Vogelmierenmehltau überall auf Vogelmieren finden. Fehlbestimmungen dieses Parasiten kommen eigentlich nur durch falsche Wirtsbestimmungen zustande. Ein sehr ähnliches Befallsbild wird durch Falsche Mehltaue auf Hornkräutern (*Cerastium*), vor allem Knäuel-Hornkraut (*Cerastium glomeratum* Thuill.), oder auch durch den Falschen Mehltau der Spurre (*Peronospora holostei* Casp.

ex de Bary) auf der Spurre (*Holosteum umbellatum* L.) hervorgerufen.

***Peronospora conglomerata* Fuckel – Braunvioletter Falscher Storchschnabelmehltau**

Dieser Falsche Mehltau kommt auf Storchschnabel-Arten vor. Man kann ihn sehr einfach von den anderen Falschen Mehltauen auf Storchschnäbeln unterscheiden: Der Konidienträgerasen dieser Art ist grau- bis braunviolett gefärbt. Andere Falsche Mehltaue auf Storchschnäbeln bilden einen schneeweißen Rasen aus. Befälle können systemisch oder lokal ausgebildet sind. Bei einem systemischen Befall sind alle Blätter auffällig bleichgrün gefärbt und ihr Rand etwas abwärts gekrümmt (Abb. 6). Bei einem lokalen Befall sieht man bleichgrüne Blatteflecken, die meist durch die Blattadern



Abb. 6: Die bleichgrün gefärbten Storchschnabel-Blätter sind systemisch mit dem Falschen Mehltau *Peronospora conglomerata* befallen.



Abb. 7: Auffällig eckige, bleichgrüne Blatteflecken auf Storchschnabel-Blättern durch einen *Peronospora conglomerata*-Befall.

begrenzt sind (Abb. 7). Dreht man das Blatt um, sieht man unterseits dieser Verfärbungen den grauen bis braunvioletten Rasen aus verzweigten Konidienträgern (Abb. 8). Meist werden die kleinblütigen Storchschnabelarten wie Kleiner Storchschnabel (*Geranium pusillum* L.), Weicher Storchschnabel (*G. molle* L.), Schlitzblättriger Storchschnabel (*G. dissectum* L.) und weitere Arten befallen. Hauptwirt ist wohl mit Abstand der Kleine Storchschnabel. Verwechseln kann man den Braunvioletten Falschen Storchschnabelmehltau eigentlich kaum mit anderen Befällen. Der Parasit wird vor allem im Frühjahr gefunden.

***Peronospora lamii* A. Braun – Falscher Taubnesselmehltau**

Nach derzeitigem Stand ist die Situation mit Falschen Mehltauen auf Taubnesseln sehr einfach, denn es gibt nur diese eine Art in Deutschland. Allerdings hat sich bereits abgezeichnet, dass es sich hierbei um einen Komplex aus verschiedenen Arten von Falschen Mehltauen handelt, die in Zukunft beschrieben werden müssten (Thines in KLENKE & SCHOLLER 2015). Befälle mit *Peronospora lamii* sind in der Regel durch gelbliche bis bräunliche, meist eckige Blatteflecken charakterisiert (Abb. 9). Auf deren Unterseite ist ein mehr oder weniger dichter, grauer bis grau-violetter Rasen aus verzweigten Konidienträgern ausgebildet (Abb. 10). Zu vollständig systemischen Befällen wie bei *Peronospora alsinearum* kommt es aber in der Regel nicht. Wenn man noch nicht viel Erfahrung mit dem Bestimmen von Falschen Mehltauen hat, muss man auf die Verwechslung mit *Ramularia lamii* Fuckel Acht geben. Hierbei handelt es sich um einen ase-



Abb. 8: Dichter grauer bis braunvioletter *Peronospora conglomerata*-Rasen aus verzweigten Konidienträgern auf einer Storchschnabelblattunterseite.



Abb. 9: Blattfleckbildung an Roter Taubnessel durch *Peronospora lamii*-Befall.



Abb. 10: Grauer *Peronospora lamii*-Rasen aus verzweigten Konidienträgern auf der Blattunterseite.



Abb. 11: Steif aufrecht wachsende Busch-Windröschen-Blätter mit einem *Tranzschelia fusca*-Befall.

xuellen Schlauchpilz, der meist unterseits von bräunlichen, stellenweise aber auch gelben Blattflecken einen dichten und kurzen, weißen (!) Rasen aus unverzweigten Konidienträgern ausbildet. Je nach Witterung kann der Falsche Taubnesselmehltau fast ganzjährig gefunden werden. Sein Hauptwirt ist die Rote Taubnessel (*Lamium purpureum* L.), die regelmäßig befallen wird. Er kommt aber auch auf Stängelumfassender Taubnessel (*L. amplexicaule* L.) und weiteren Arten der Gattung vor.

***Tranzschelia fusca* (Pers.) Dietel – Brauner Buschwindröschenrost**

Dieser Rostpilz kommt wirtsspezifisch auf der Gattung Windröschen (*Anemone*) vor. Er ist mikrozyklisch, da er seine Entwicklung auf die Ausbildung von Spermogonien und Telien reduziert. Befälle mit dem Rostpilz sind in der Regel sehr auffällig, da die befallenen Blätter steif aufrecht und länger gestielt als die Blätter gesunder Windröschen sind (Abb. 11). Die Blattfläche ist meist auffällig schmaler. Stellenweise sind sie auch etwas bleicher als die Blätter gesunder Individuen gefärbt. Unterseits der Blätter sind zahlreiche eingesenkte, dunkelbraune Spermogonien ausgebildet. Die ebenfalls blattunterseits sitzenden Telien sind dunkelbraun (Abb. 12), früh stäubend und verteilen sich relativ gleichmäßig auf der gesamten Blattunterseite. Dennoch muss man sich diese auffällig steif aufrecht wachsenden Blätter vom Windröschen jedes Mal genauer ansehen und einen Blick auf die Blattunterseite werfen. Denn es gibt noch zwei weitere Pilz-Arten, die ein ähnliches Befallsbild verursachen. Spätestens der Blick auf die Blattunterseite sichert dann aber die Bestimmung ab, da *Tranzschelia*-Arten und *Ochropsora ariae* becherförmige, weiße oder orangefarbene Lager ausbilden. Der Braune Buschwindröschenrost kommt weit verbreitet und regelmäßig auf dem Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa* L.) vor. Es gibt auch Nachweise vom Bastard-Windröschen (*A. x seemenii* E. G. Camus). Das Gelbe Windröschen (*A. ranunculoides* L.) wird nicht von diesem Pilz befallen – es hat mit *Puccinia singularis* Magnus seinen eigenen, für ihn spezifischen Rostpilz. Bei Befall mit diesem Rostpilz sind die Pflanzen normal ausgebildet, aber im Bereich der Blattstiele und Nerven finden sich Verkrümmungen mit dunkelbraunen, schwach polsterförmigen Telien.

Weitere Fotos zu den vorgestellten Arten findet man auf <http://jule.pflanzenbestimmung.de/>. Dort kann man die Pilze in der Suche eingeben.



Abb. 12: Detail der dunkelbraunen, pulverigen Telien auf der Busch-Windröschen-Blattunterseite.

Literatur

KLENKE, F. & SCHOLLER, M. (2015): Pflanzenparasitische Kleinpilze. Bestimmungsbuch für Brand-, Rost-, Mehltau-, Flagellatenpilze und Wucherlingsverwandte in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Südtirol. – Springer Spektrum, Berlin und Heidelberg.

KRUSE, J. (2019): Faszinierende Pflanzenpilze: Erkennen und Bestimmen. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

KRUSE, J. (2011): Phytoparasitische Kleinpilze in geophytenreichen Pflanzenbeständen im Stadtwald Eilenriede, Hannover. – *Naturhistorica* 153: 117–151.

Internetseiten

<http://jule.pflanzenbestimmung.de/>: (Obligat) Phytoparasitische Kleinpilze - Mitteleuropa mit Schwerpunkt Deutschland.

<https://artenfinder.rlp.de/>

Julia Kruse, Pfalzmuseum für Naturkunde
(Fotos: J. Kruse)

Es wird Frühling, es kann wieder kartiert werden!

Alle Jahre wieder kämpft der Botaniker nach der Winterpause mit dem üblichen Problem: Einerseits scharrt er mit den Hufen und kann den Start der Botanisiersaison kaum erwarten, andererseits folgt schnell die Ernüchterung, wenn er bei den ersten Pflanzenbestimmungen mit seinen über die Wintermonate eingerosteten Kenntnissen zur Bestimmung von Farn- und Blütenpflanzen im Gelände konfrontiert wird. Um gemeinsam aus diesem „Winterblues“ zu kommen, traf sich Mitte Februar dieses Jahres die Autorin mit Manon Edo zu einer gemeinsamen floristischen Kartierung.

Manon Edo kommt ursprünglich aus Frankreich und ist wegen eines dualen Studiums nach Deutschland gekommen. Derzeit ist sie Promotionsstudentin an der Universität Landau. Sie interessiert sich privat sehr für Botanik und hatte 2020 über die POLLICHIA Kontakt zu Gleichgesinnten gesucht.

Nachdem der AK Botanik der POLLICHIA reaktiviert wurde (<https://www.pollichia.de/index.php/arbeitskreise/botanik>) und die Kartierung der Pfalz (Rheinland-Pfalz) fortgeführt wird, wurden die ersten gemeinsamen Aktivitäten gestartet. Die Autorin hat sich bereits letztes Jahr nach Kontaktaufnahme in unregelmäßigen Abständen mit Manon in verschiedenen Regionen rund um Neustadt getroffen und mit ihr für 2–4 Stunden kartiert. Dies soll auch in diesem Jahr fortgeführt werden.



Abb. 1: Manon Edo beim Betrachten einer Sternmierenpflanze am Straßenrand.

Manon wohnt bei Gimmeldingen (Neustadt a. d. Weinstraße), also hat man sich an der Kurpfalzstraße getroffen. Nach einer kurzen Orientierung mittels Karten ging es auch schon los. Erst entlang der Kurpfalzstraße, hinein in den Hahnenweg und dann durch den Wingert und über die Wiesen zurück. Hierbei wurden alle in dem aktuellen Zustand sicher ansprechbaren Farn- und Blütenpflanzen mitsamt ihrer Ökologie notiert. Für die gängigen Frühblüher ist es noch zu früh im Jahr, aber man findet hier und da Überbleibsel aus dem Vorjahr. Zahlreiche Arten wurden anhand vegetativer Merkmale bestimmt. Normalerweise fängt die floristische Kartiersaison erst Mitte/Ende März an. Durch den starken Frost der letzten Wochen waren einige Pflanzen merklich in Mitleidenschaft gezogen. Dennoch konnten insgesamt rund 70 Pflanzenarten angesprochen werden. Der Vorteil bei einer gemeinsamen Kartierung ist, dass man sehr von dem gegenseitigen Austausch profitiert und die Pflanzen oftmals aus einem anderen Blickwinkel kennenlernt.

Jeder, der Interesse hat, darf sich bei der Kartierung des AK Botanik gerne einbringen. Den leichtesten Einstieg bekommt man wohl durch die Kartierung der eigenen Wohngegend. Wie genau die Kartierungen des AK Botanik ablaufen, erfährt man über eine entsprechende E-Mail an botanik@pollichia.de. Außerdem werden 2021 mehrere gemeinsame Kartierexkursionen in verschiedene rheinland-pfälzische Gebiete angeboten. Die genauen Termine kann man hier einsehen:



Abb. 2: Die Kreuzblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia lathyris*) ist durch die kreuzgegenständige Blattstellung leicht kenntlich. Sie ist nicht heimisch und kann bereits jetzt zahlreich im Siedlungsbereich auf Ruderalstellen oder in Gärten gefunden werden.



<https://www.pollichia.de/index.php/arbeitskreise/botanik> (Termine werden von Zeit zu Zeit ergänzt).

Wer sich noch unsicher in der Pflanzenbestimmung fühlt oder seine Kenntnisse erweitern möchte, dem sei einer der Arten-Kenner-Kurse ans Herz gelegt. Hier werden botanische Einsteigerkurse (1- bis 2-tägig) und im nächsten Jahr auch Vertiefungskurse angeboten, in denen die Grundkenntnisse und vertiefende Kenntnisse der Botanik vermittelt werden.

Julia Kruse, Pfalzmuseum für Naturkunde

111 Jahre* *Solanum triflorum* Nutt. in Ludwigshafen

Zumindest drei adventive Nachtschatten (*Solanum*)-Arten sind in Ludwigshafen seit Jahrzehnten (fest) eingebürgert (MAZOMEIT 2009): *Solanum (physalifolium* var.) *nitidibaccatum*, *Solanum sarachoides* und *Solanum triflorum*. Auf die vorderpfälzischen bzw. Ludwigshafener Vorkommen von *S. nitidibaccatum* und *S. sarachoides* hat Walter LANG (1974 und 1975) erstmals hingewiesen. Der Erstnachweis von *S. triflorum* für die Pfalz hingegen geht auf Friedrich ZIMMERMANN (1913: 18) zurück, der die Art schon für 1909 für die Oggersheimer Wollspinnerei angibt. Aufgrund ihrer vergleichsweise Seltenheit in Deutschland (nur 28 Nachweise im Bereich von 3.000 TK 25-, bzw. nur 39 Nachweise bei 11.956 Viertel-TK25-Blättern [www.floraweb.de/webkarten/-karte.html?taxnr=6521]) verdient die Art sicher ein besonderes Interesse.

76 Jahre nach dem Erstnachweis für die Pfalz sah der Verfasser dieser Zeilen (mit damals 21 Jahren noch ohne größere adventivfloristische Spezialkenntnisse) die Art – ohne sie zu (er)kennen – wenige hundert Meter von dem Ort ihres Erstfundes auf dem großen Gelände der Firma Gebr. Willersinn (zwischen Mittelpart-, Rosenwörth-, Sudeten-Straße) bei einer Begehung. (Die ehemalige Wollspinnerei/Tuchfabrik befand sich zwischen der Bahnhofstraße und der Straße Am Schloßkanal südöstlich vom Bahnhof Oggersheim.)

Erst Jahre später nach einem fernmündlichen Gespräch und einem Briefwechsel mit Herrn Dr. Schölch (Heidelberg), der ihm mitteilte, *S. triflorum* schon einmal im Kaiserwörthhafen in Ludwigshafen gefunden zu haben, erkannte der Verfasser in den beobachteten Pflanzen *S. triflorum*.

Im Kaiserwörthhafen ist die Art seither nicht mehr aufgetaucht bzw. beobachtet wor-



Die beiden Blattformen von *Solanum triflorum*. (Foto: J. Mazomeit)

den, dafür aber über mehrere Jahre im Umfeld der Oggersheimer Firmen- bzw. Lagerfläche (MAZOMEIT 1995: 224). Da diese Firmen-/Lager- und Parkflächen öffentlich nicht (mehr) zugänglich sind, ließ sich in den letzten Jahren nicht überprüfen, ob die Art dort weiterhin noch vorkommt.

Neben weiteren, meist unbeständigen (z. T. Kleinst-)Vorkommen konnte die Art vor allem an zwei weiteren Stellen im Stadtgebiet seit 1993 fast in jedem Jahr beobachtet werden: im Hafengebiet unterhalb der Kurt-Schumacher-Brücke sowie im Bereich der Bahngleisanlagen unterhalb der Pylon-Brücke (B37).

Im Bereich der breiten Rangier-Gleisanlagen fand die Art offensichtlich optimale Standort- wie auch Ausbreitungsbedingungen vor:

Inzwischen wächst *Solanum triflorum* (mehr oder weniger) durchgängig auf der gesamten Strecke zwischen der Schänzeldamm- („Teufels“)-Brücke (im Süden) und der Pylonbrücke (im Norden) auf einer Länge von ca. 1.300 Metern. Die einzelnen – mehr oder weniger auf dem Boden liegenden – Pflanzen können dabei erstaunliche Radien von mehreren Dezimetern erreichen.

Solanum triflorum dürfte innerhalb der Flora der Pfalz derzeit ähnlich eng an Ludwigshafen hinsichtlich des Verbreitungsschwerpunktes gebunden sein, wie es z. B. im Fall der ebenfalls aus Nordamerika stammende *Iva xanthiifolia*, aber mit ganz anderen Standortbedingungen, lange Zeit war (und zum Teil noch ist) (siehe MAZOMEIT 1995: 234f, 2009: 94f.).

Vor einigen Jahren (2016) fielen dem Verfasser dieser Zeilen auch erstmals einzelne Exemplare von *Solanum triflorum* mit artuntypischen, nicht fiederschnittigen, sondern nur gezähnten Blättern auf (siehe Foto).

Diese Form ist unabhängig voneinander unter den Namen var. *ponticum* (Prodan) Borza und var. *dentatum* Ooststr. beschrieben worden. Hinweise auf diese Varietät finden sich nur sehr selten in den mitteleuropäischen Bestimmungsfloren, z. B. in LAMBINON & VERLOOVE (2015: 544 f. – mit Abb.). Evtl. ist diese Form in Deutschland bislang noch nicht beobachtet worden.

* Genau genommen ist natürlich ein durchgängiges Vorkommen (von 1909 bis 2020) von *Solanum triflorum* in Ludwigshafen (-Oggersheim) nicht völlig zweifelsfrei belegt, da Nachweise über einen Zeitraum von ca. 70 Jahren fehlen. HEINE (1952) und SCHÄFER (1965) erwähnen die Art z. B. nicht für Ludwigshafen, was aber auch mit ihrem (von den Hafenanlagen) abseitigen Vorkommen (in Oggersheim) zusammenhängen kann.

Die große Nähe zwischen den beiden Fundorten (von 1909 einerseits und von 1985 andererseits) ist aber schon sehr auffällig.

Literatur

HEINE, H.-H. (1952): Beiträge zur Kenntnis der Ruderal- und Adventivflora von Mannheim, Ludwigshafen und Umgebung. – Ver. Naturk. Mannheim.Jahres-Ber. 117/118: 85–132.

LAMBINON, J. & VERLOOVE, F. (2015): Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. 6. edit. – Meise.

LANG, W. (1974): *Solanum nitidibaccatum* Bitter (Argentinischer Nachtschatten), eine neue Art der Pfälzer Flora. – Mitt. POLLICHIA III 21: 99–102.

LANG, W. (1975): Der Saracho-Nachtschatten (*Solanum sarachoides* Sendtner em. Bitter), eine weitere südamerikanische Art, neu für die Pfalz. – Mitt. POLLICHIA 63: 45–48.



MAZOMEIT, J. („1995“ /1997): Zur Adventivflora (seit 1850) von Ludwigshafen am Rhein - mit besonderer Berücksichtigung der Einbürgerungsgeschichte der Neophyten. – Mitt. POLLICHIA 82: 157–246.
MAZOMEIT, J. (2009): Pflanzenraritäten am

Oberrhein – Beispiele aus Ludwigshafen und Mannheim (POLLICHIA-Sonderveröffentlichung Nr. 15).
SCHÄFER, A. (1965): Die Adventivflora von Ludwigshafen am Rhein. – Mitt. POLLICHIA, III.R. 12: 281–286

ZIMMERMANN, F. (1913): I. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen. – Mitt. POLLICHIA 68/69. 1 – 45.

Johannes Mazomeit, Ludwigshafen

AK Geowissenschaften

Neuorganisation des Arbeitskreises und aktuelle Projekte

Zum Ende des vergangenen Jahres hatten wir über die Pläne zu einer Neuorganisation des AK Geowissenschaften berichtet (POLLICHIA-Kurier 36 [4]: 23) und Sympathisant*innen der Geologie, Mineralogie und Paläontologie dazu aufgerufen, ihr Interesse an Informationen oder gar einer Mitarbeit in der Gruppe zu bekunden. Dem Aufruf sind knapp 30 Personen vor allem aus der Pfalz und unmittelbar angrenzenden Regionen, etwa die Hälfte davon POLLICHIANer*innen, gefolgt. Das ist eine positive Nachricht und dieser Beitrag willkommener Anlass, für das entgegengebrachte Interesse zu danken.

Wir haben uns entschieden, mit den angekündigten Quartalsveranstaltungen, pro Jahr je zwei in Bad Dürkheim und Kusel, erst dann zu beginnen, wenn Treffen mit physischer Präsenz wieder möglich sind. Dies erscheint uns insbesondere in Hinsicht auf den konstituierenden Charakter der Auftaktveranstaltung sinnvoll, insofern zusätzlich zu den klassischen Disziplinen der Geowissenschaften erfreulicherweise auch Geoinformatiker Interesse an einer Mitarbeit im AK bekundet haben. Damit können wir ein deutlich breiteres Themen- und Leistungsspektrum abdecken, dessen Umfang und Möglichkeiten gewiss noch nicht allen Interessent*innen im Detail bekannt sein dürfte.

Für die Zwischenzeit ein kurzer Abriss zu aktuellen Forschungsprojekten des Umwelt-

museums GEOSKOP mit Bezug zur Großregion:

(1) Revision der Tierfährtenfunde aus dem Saarkarbon. In den Jahren 1961 bis 1963 sind in zwei saarländischen Steinkohlebergwerken bei Neunkirchen und Schiffweiler untertägig einige Tausend versteinerte Trittsiegel früher Wirbeltiere entdeckt worden. Die rund 310 Millionen Jahre alten Saurierfährten harren einer modernen wissenschaftlichen Auswertung, die von besonderem Interesse ist, da sich hinsichtlich der potenziellen Fährtenerezeuger eine enge Verwandtschaft zu einigen jüngst entdeckten Kuseler Ursauriern abzeichnet.

(2) Rekonstruktion der fossilen Lebewelt der Kuseler Ursaurier. Seit 2015 führt das Urweltmuseum GEOSKOP im Auftrag der erdgeschichtlichen Denkmalpflege Rheinland-Pfalz systematische geologisch-paläontologische Forschungsgrabungen im Steinbruch am Remigiusberg bei Kusel durch. Die 300 Millionen Jahre alten Sedimentgesteine des basalen Unterrotliegend sind eine Fossilagerstätte von internationalem Rang. Herausragend sind vor allem die Diversität und Erhaltung der Landwirbeltiere.

(3) Lebewelt und Ablagerungsmodell des Oberrotliegend in Rheinhessen. Die Rotsedimente entlang des linken Rheinufers zwischen Nierstein und Nackenheim gehören zu den jüngsten Gesteinen des Rotliegend im Saar-Nahe-Becken. Sie sind vor rund 290 Millionen Jahren in einer halbwüstenartigen Landschaft entstanden, die am ehesten mit dem heutigen Lake Eyre-Basin in Zentralaustralien zu vergleichen ist. Das Paläoökosystem und insbesondere das genaue Alter der Ablagerungen werfen noch jede Menge Fragen auf.

(4) Eschbach oder die Pfalz im ausgehenden Erdaltertum. Die im Sommer letzten Jahres entdeckten Saurierfährten am Rothenberg bei Eschbach/Südpfalz sind die jüngsten Belege fossiler Wirbeltiere des Erdaltertums in Mitteleuropa. Die fossilführenden Gesteine entstanden im Hinterland eines subtropischen Meeres vor etwas mehr als 250 Millionen Jahren und sind ein sehr sel-

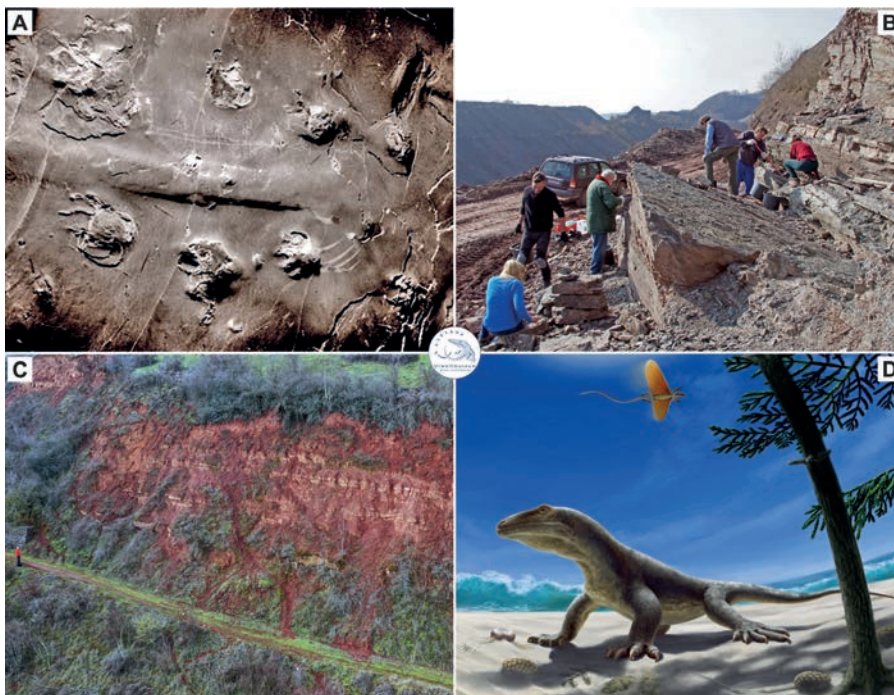


Abb. 1: Aktuelle Großprojekte im GEOSKOP in Bildern. (A) Fossile Vierfüßerfährte mit Schwanzschleifspur, Steinkohlengrube Heinitz-Dechen bei Neunkirchen (Saar), Untertageaufnahme von 1961; (B) ehrenamtliche Grabungshelfer*innen im Steinbruch am Remigiusberg bei Kusel, 2018; (C) Rotsedimente der Standenbühl-Formation am Rothenberg bei Nackenheim in Rheinhessen, Drohnenaufnahme 2021; (D) Illustration einer Lebensszene am Ufer des Zechsteinmeeres. (Bildquellen: A – RAG Archiv Saar, Ens Dorf; B – S. Voigt, Kusel; C – J. Tauchert, Nackenheim; D – F. Spindler, Dinosaurier Museum Altmühlthal)



tenes Fenster in einen festländischen Lebensraum am Vorabend des größten Massensterbens der Erdgeschichte an der Perm-Trias-Grenze. Gegenwärtig laufen die Planungen für eine weitere Forschungsgrabung in Eschbach im Sommer dieses Jahres. Alle genannten Projekte laufen unter Beteiligung ehrenamtlicher Helferinnen und Helfer. Eine Mitarbeit ist jederzeit möglich, so wie sich der AK Geowissenschaften auch weiterhin über neue Interessent*innen freut. Vor allem im Corona-Jahr sind Zeitreisen eine spannende Urlaubsalternative!

Sebastian Voigt und Jan Fischer,
Umweltmuseum GEOSKOP,
für den AK Geowissenschaften

Die Entstehungsgeschichte des Fluss-Systems der Nahe und die Durchbruchstäler mit den Engtaleinschnitten bei Bad Münster am Stein und bei Bingen am Rhein (Teil 1)

Vorbemerkungen

Zusammen mit der Blies und mit Wasserläufen, die sich der Prims zuwenden, entspringt die Nahe (LIEDTKE 1969: 19) an dem im nördlichen Saarland gelegenen „hydrographischen Knoten“. Auf das nach den beiden entwässernden Flüssen, der Saar und der Nahe, benannten Saar-Nahe-Berglandes bezogen, befindet sich dieser Gelände-punkt in der oberen südwestlichen Hälfte dieser Landschaftseinheit.

Ganz anders als das bei der Blies und der Prims der Fall war, die der Saar zueilten, um dann über die Mosel mit dem Rhein in Verbindung zu treten, hat die erdgeschichtliche Entwicklung dazu geführt, dass die Nahe als ein eigenständiges Fluss-System (Abb. 1) in den Rhein einmündet.

Der Quellbach der Nahe, der die hierfür erforderliche Nordost-Richtung bereits eingeschlagen hat, begibt sich nach einer kurzen Laufstrecke in das Nohfelder Rhyolith-Massiv und durchquert es in einem Durchbruchstal, um dann Kurs auf das weit entfernte Kreuznacher Rhyolith-Massiv zu nehmen. Dieses zweite Rhyolith-Massiv passiert sie in einem Durchbruchstal, das über einen markanten Engtaleinschnitt auf seiner rechten Talseite verfügt, und verlässt gleichzeitig das Saar-Nahe-Bergland. Nachdem die Nahe dann auch das Mainzer Becken hinter sich gelassen und das Rheinische Schiefergebirge erreicht hat, tritt sie, etwa 2 km vom Rhein entfernt, in ein weiteres Durchbruchstal mit einem ebensolchen

Engtaleinschnitt ein, um letztlich nach einer etwa 116 km langen Flusslaufstrecke das eingesammelte Wasser dem Rhein zu über-eignen.

Einblicke in vorausgegangene erdgeschichtliche Zusammenhänge

Das Einzugsgebiet der Nahe, das im Bereich des Saar-Nahe-Berglandes dasjenige der Saar weit übertrifft, erstreckt sich auf verschiedene Landschaften mit ihrem unterschiedlichen geologischen Untergrund.

Zu diesen außerhalb des Saar-Nahe-Berglandes gelegenen Einzugsgebieten der Nahe gehören zum einen Teile des nach Nordwesten hin an das Saar-Nahe-Bergland angrenzenden Rheinischen Schiefergebirges und zum andern auch Teile des nach Südosten hin gelegenen, teils mit einer Unterlage aus Zechstein versehenen Buntsandsteingebietes. Schließlich leiten auch noch dem in Gesteinsschichten des Mainzer Beckens eingesenkten Unterlauf der Nahe verschiedene Bäche Niederschlagswasser zu.

Die geologisch-geomorphologische Entwicklungsgeschichte in diesem Einzugsgebiet, die auch zur Ausprägung des heutigen Erscheinungsbildes seines Oberflächenreliefs führte, reicht bis an den Beginn der Kreidezeit zurück. Ab diesem Zeitpunkt (SCHULTHEISS 2020: 15) setzten nämlich die Abtragungsprozesse in jenem Gebiet ein, in dem späterhin einmal das Fluss-System der Nahe seinen Platz finden sollte.

Durch eine sich anbahnende Aufwölbung der Erdkruste im Bereich des heutigen Rheingrabens entstand eine Wasserscheide, in die auch der karbon- und rotliegendzeitliche Untergrund des künftigen Saar-Nahe-Berglandes einbezogen war. Diese Aufwölbung der Erdkruste, ob sie nun mit einem Heißen Fleck (KAMINSKE & KEIPERT 2006: 59, 111) oder auch mit einer Mantelaufwölbung (FRISCH & MESCHÉDE 2009: 39; ROTHE 2012: 159; MESCHÉDE 2015: 182) in einen ursächlichen Zusammenhang gebracht wird, leitete jedenfalls die Entstehung des heute vorhandenen 300 km langen Grabenbruches zwischen Basel und Mainz ein.

Bei dieser Aufwölbung der Erdkruste zu einem langgestreckten Rücken zerbrach die emporgehobene Erdkruste entlang der First-Zone in zahlreiche Schollen. Während nun die flankierenden Teile dieser Aufwölbung seitlich abglitten und die hoch aufragenden Grabenschultern bildeten, erfuhren die Schollen der Firstzone, aus denen sich die Sohle des über 30 km breiten Grabens zusammensetzt, eine Absenkung.

Die Fließgewässer, die an den Innenseiten der Grabenschultern zur Ausbildung gelangten und sich in den Graben ergossen,

luden die mitgeführten Abtragungsprodukte im Graben ab. Bei dem fossilen Taleinschnitt, der den Nordteil des Kreuznacher Rhyolith-Massives von Südwest nach Nordost quert (DREYER et al. 1983) und späterhin mit Sedimenten des Tertiär-Meeres verfüllt wurde, dürfte es sich um das Überbleibsel eines solchen ehemals vorhanden gewesenen Wasserlaufes gehandelt haben.

Ein anderes, nur noch indirekt nachweisbares Fließgewässer, das allerdings an der Außenflanke der westlichen Grabenschulter mit ihren karbon- und rotliegendzeitlichen Gesteinsschichten und Gesteinskomplexen entsprang und nach Nordwesten und Norden hin abfloss (SCHULTHEISS 2017: 19), transportierte zur Zeit des Alttertiärs (RIBBERT 2014) Fragmente von Achaten aus den der Abtragung unterworfen gewesenen Flutbasalten (Grenzlager) des künftigen Saar-Nahe-Berglandes in das Gebiet der heutigen Eifel.

Die sich seit der Jura-Zeit abzeichnende Kollision der europäischen und der afrikanischen Platte, die mit der Überschiebung der europäischen Platte einherging, führte im Laufe des Tertiärs beim Abriss der zum Erdinnern hin abtauchenden europäischen Platte (FRISCH & MESCHÉDE 2009: 173–176; MESCHÉDE 2015: 173) zu einem raschen Aufstieg der Alpen.

Durch diese plattentektonischen Vorgänge, die mit der Entstehung des Hochgebirges der Alpen verbunden waren, änderte sich auch das Spannungsgefüge in der Erdkruste des mitteleuropäischen Raumes. Diese neu entstandene Spannungsstruktur, die an der Dehnung des Rheingrabens mitwirkte und parallel zur Grabenachse hin ausgerichtet war (FRISCH & MESCHÉDE 2009: 42; MESCHÉDE 2015: 45/46), nahm späterhin eine NW-SO verlaufende Richtung ein, sodass die schräg auf den Graben wirkende Hauptdruckspannung das weitere Absinken des Grabens verhinderte, im Bereich des Grabens für linksseitige Verschiebungen von Teilen der Erdkruste sorgte und beispielsweise rechtsrheinisch das Aufreißen des Fildergrabens und linksrheinisch das Aufreißen der Niederrheinischen Bucht verursachte. Einer fehlenden Mantelaufwölbung wegen (FRISCH & MESCHÉDE 2009: 42) konnten bei den zuletzt genannten Grabenbildungen bzw. Dehnungsstrukturen auch keine angehobenen Grabenschultern entstehen.

Die genannten Veränderungen im Spannungsgefüge der Erdkruste bewirkten im Bereich des künftigen Saar-Nahe-Berglandes zum einen die Kippung der zugehörigen Grabenschulter zum Graben hin und zum andern das Abbrechen und Absinken einer Scholle, die als sog. Mainzer Becken einen eigenen erdgeschichtlichen Werdegang zu verzeichnen hatte.

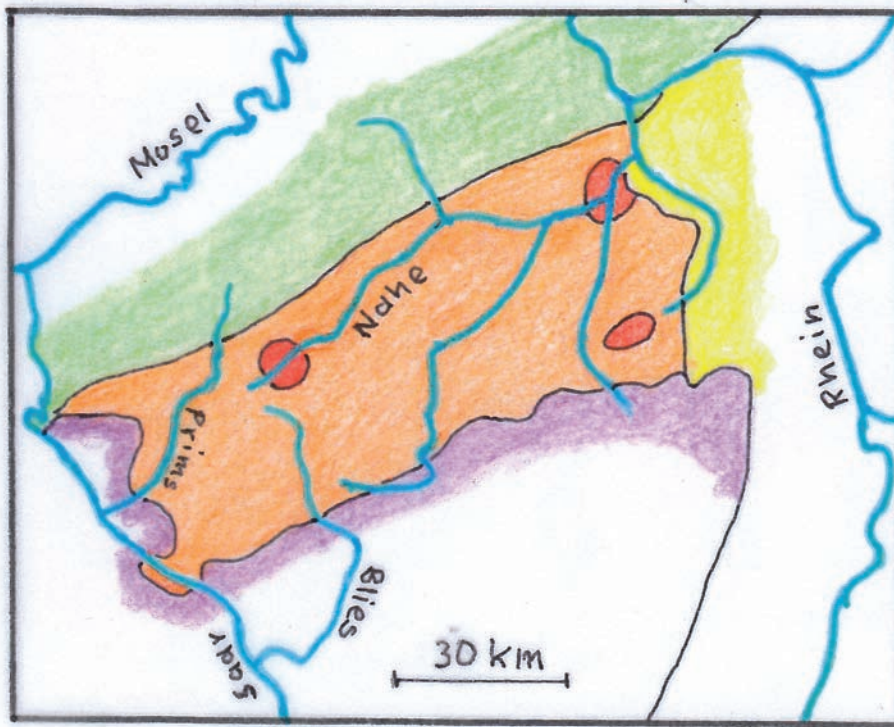


Abb. 1: Das Fluss-System der Nahe und sein geologischer Untergrund (nach ROTHE 2012: Abb. 136, verändert, ergänzt und stark vereinfacht).

grün: Rheinisches Schiefergebirge (Devon mit vorgelagertem Vordevon); orange: Saar-Nahe-Bergland (Karbon und Rotliegend); rot: die drei großen Rhyolith-Massive im Saar-Nahe-Bergland; violett: Buntsandsteingebiet mit Unterlage aus Zechstein; gelb: Mainzer Becken bzw. Rheinhessisches Tafelland (Tertiär).

Das in Nordost-Richtung orientierte Tal der oberen und mittleren Nahe verläuft in den karbon- und rotliegendzeitlichen Gesteinsschichten und Gesteinskomplexen des Saar-Nahe-Berglandes. Ihren Unterlauf, der sich mit dem Verlassen der vorgenannten Landschaftseinheit nach Norden wendet um auf kürzestem Wege den Rhein zu erreichen, hat die Nahe in tertiärzeitliche Gesteinsschichten, die dem Mainzer Becken bzw. dem Rheinhessischen Tafelland angehören, und ganz zuletzt auch noch in die devonzeitlichen Gesteine des Rheinischen Schiefergebirges eingetieft.

Durch das bei der Kippung der genannten Grabenschulter entstandene Gefälle zum Mainzer Becken und zur Sohle des Grabens hin wechselte auch die bisherige nach Westen und Nordwesten gerichtete Entwässerung dieses Teiles der Erdkruste zu der nunmehr im Nordosten gelegenen Erosionsbasis. Damit waren in dem vom Vorgang der Kippung betroffenen Gebiet mit seinem karbon- und rotliegendzeitlichen Untergrund die Voraussetzungen für die Entstehung eines Einzugsgebietes für Fließgewässer gegeben, die von Südwesten her zum Mainzer Becken und zum Graben hin entwässerten.

Das in Entstehung begriffene Fluss-System der Nahe

Mit dem Vorstoß des tertiärzeitlichen Nordmeeres in den Grabenbruch und in das Mainzer Becken überflutete dieses Meer auch die nordöstlichen Gebiete von den an der Erdoberfläche freiliegenden Teile des karbon- und rotliegendzeitlichen Untergrundes bzw. den Nordosten des sich geolo-

gisch bereits an der Erdoberfläche abzeichnenden Arealen des Saar-Nahe-Berglandes. Beim Eindringen dieses Meeres in den zuletzt genannten Raum hat die Brandung das vorgefundene Oberflächenrelief teilweise eingeebnet, wobei überflutete Täler mit Sedimenten verschüttet wurden.

Nach dem Rückzug dieses Meeres vor rund 20 Millionen Jahren folgten die einmündenden Fließgewässer der zurückweichenden Küstenlinie in Richtung auf den in ständiger Auffüllung begriffenen Graben nach und begannen damit, ihre Betten nach und nach im geologischen Untergrund (SCHULTHEISS 2017) zu verankern.

Das dem Graben und dem Mainzer Becken zugeleitete Niederschlagswasser floss (BOENIGK 1982: 167) nach Norden hin über das noch nicht angehobene Rheinische Schiefergebirge (ROTHE 2012: 188; MESCHEDÉ 2015: 184) ab. Es folgte dort der Rinne einer ehemaligen Meeresstraße, die das zurückweichende Nordmeer nach und nach freigeben hatte. Der Verlauf dieses Abflussweges ist in den Überresten der Hoch- bzw.

Plateau-Täler (BIBUS & SEMMEL 1977: 400; SEMMEL 1999: 127; SEMMEL 2001: 115 und Abb. 2) des Rheinischen Schiefergebirges dokumentiert. Vor diesem relativ breiten Abflussweg über das Schiefergebirge lag einst die Einmündung der „Ur-Nahe“ in den von Süden her kommenden „Ur-Rhein“.

Während der Eiszeit hat dann der künftige Rhein bei der verstärkten Anhebung des Schiefergebirges ein terrassiertes Tieftal in das breite tertiärzeitliche Plateau-Tal eingegraben. Mit dem Beginn der Eiszeit kam es bekanntlich, bedingt durch das Deponieren großer Mengen an Niederschlägen in Form von Eisansammlungen im Umkreis der Pole und der Hochgebirge, zu einem erheblichen Absinken des Wasserspiegels in den Weltmeeren und zu einer Anhebung der Erdkruste (LEHNÉ & SIROCKO 2009: 12) zwischen den mächtig angewachsenen Eisschilden im Bereich der Polkappen und der Inlandgletscher. Hierdurch erhöhte sich das Gefälle der Fließgewässer zu ihrer jeweiligen Erosionsbasis, was diese zu einer verstärkten Eintiefung ihrer Betten in den Untergrund nutzten.

Aber auch die aufgrund des sog. Eistrindeneffektes (BÜDEL 1981: 79–81; 208–214) unter den eiszeitlichen Klimabedingungen gewonnenen Fähigkeit der Fließgewässer zu einer verstärkten Tiefenerosion, begünstigte die Fixierung der heute im Landschaftsbild vorhandenen Täler der Wasserläufe.

In den Kaltzeiten lag das Gebiet des Saar-Nahe-Berglandes im periglazialen Klimabereich und verfügte somit über einen Dauerfrostboden. In der Eemzeit, einer extremen Warmzeit, gelangten Trockenrisse (ZÖLLER 1985: Abb. 4; SCHULTHEISS 1993) zur Ausbildung, die tief in den jeweiligen aus Sedimenten aufgebaut gewesenen Boden hinabreichten.

Überall dort, wo ein Hindernis aus robusten Gesteinen der Tiefenerosion der Nahe oder einem ihrer Nebenflüsse Widerstand entgegengesetzte und das betreffende Fließgewässer zum Mäandrieren und zur Seitenerosion zwang, kam es vor diesem Hindernis zu einer Verbreiterung des Tales bzw. zur Ausbildung eines Ausraumes und im Hindernis selbst zur Entstehung eines Durchbruchstales. Was in diesem Zusammenhang das Flusstal der Nahe betrifft, so verfügt dieses über zwei Durchbruchstäler, bei denen jeweils auf der rechten Seite des im 200 m-Höheniveau liegenden Flussbettes der sog. Hauptterrasse ein markanter enger Taleinschnitt eingetieft ist.

Bei den beiden Hindernissen, deren ganz speziell geformte Durchbruchstäler mit dem vorgelagerten Ausräumen es nun vorzustellen gilt, handelt es sich um das Kreuznacher Rhyolith-Massiv und um das Rheinische Schiefergebirge.

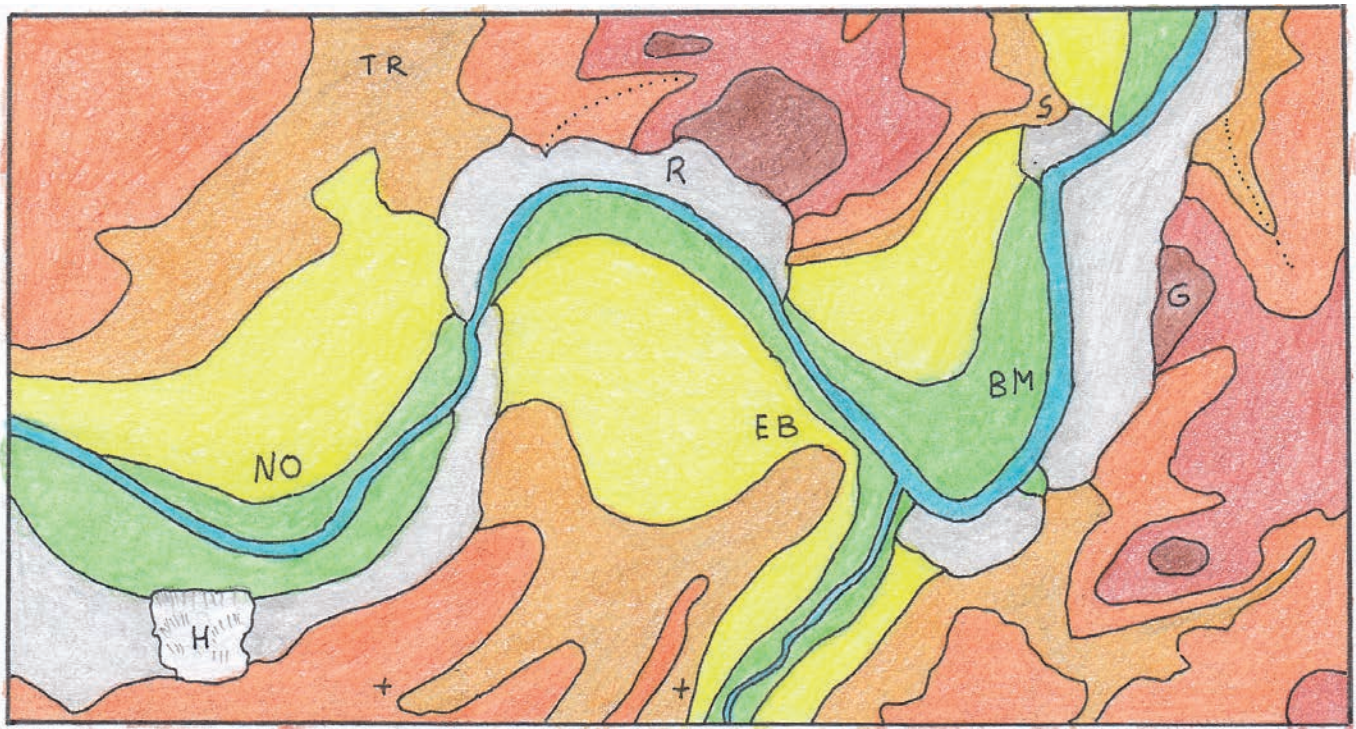


Abb. 2: Das Tal der Nahe oberhalb des Engtaleinschnittes zwischen dem Stegfelsen und der Gans

Siedlungen: NO = Norheim; EB = Ebernburg; BM = Bad Münster am Stein; TR = Traisen

Gelände: H = Felssturz; R = Rotenfels; G = Gans (Aussichtspunkt); S = Stegfelsen

Eingetragene Höhenlinien: 120, 150, 200, 250 und 300;

Prallhänge sind grau angemalt. Die Sturzmasse des Felssturzes am Prallhang gegenüber von Norheim besteht aus Gesteinen eines tektonisch stark beanspruchten Glutstromes (Ignimbrit). Nachdem die Nahe ihr Flussbett zum Zeitpunkt dieses Ereignisses schon entsprechend weit zum Gleithang hin verlagert hatte, konnte die dem Prallhang vorgelagerte Sturzmasse auch nicht mehr komplett beseitigt werden. Eiszeitliche Hängetäler, also Trockentäler, die hoch über dem Talboden in der Wand des Tales enden, sind durch eine Reihe von Punkten kenntlich gemacht. Gegenüber von Bad Münster am Stein mündet die Alsenz in die Nahe. Über dem das 200-m-Höheniveau erreichenden Stegfelsen verläuft das ehemalige Flussbett der Hauptterrasse. Zwischen dem Stegfelsen und der Gans steht eine Spaltenintrusion aus einem besonders harten Rhyolith-Gestein an. Die von BIRKENHAUER (1971: Abb. 1) und ZÖLLER (1984: Blatt IV) in dem erfassten Flussabschnitt kartierten Terrassen sind nicht verzeichnet. Die Strecke zwischen den beiden eingetragenen Kreuzen entspricht einem km.

Der vorgelagerte Ausraum und das Durchbruchstal im Kreuznacher Rhyolith-Massiv

Mit der Entstehung des Rheingrabens und des Mainzer Beckens, das ja, von einer Verwerfung getrennt, an das Kreuznacher Rhyolith-Massiv angrenzt, griff auch das zur Ausbildung gelangte Netz von Verwerfungen auf das Rhyolith-Massiv über. So folgt das Tal der Nahe zwischen Bad Münster am Stein und Bad Kreuznach einer Verwerfung, die sich durch Austritte von zahlreichen Sole-Quellen und stellenweise auch durch hydrothermal zersetzten Rhyolith zu erkennen gibt.

Bei den mit dem Rückzug des Tertiärmeeres verbunden gewesenen Eintiefungen der Flussbetten von Nahe und Alsenz in den vom Tertiärmeer überformten und von dessen hinterlassenen Sedimenten überdeckten Untergrund stießen beide Flüsse auf das Gestein des Kreuznacher Rhyolith-Massives und wohl auch auf die ihm aufgeprägten Verwerfungen. Jedenfalls hatten es die beiden sich vereinigen Flüsse bereits vor Beginn der Eiszeit geschafft, einen über die-

ses Rhyolith-Massiv führenden und auch darin verankerten gemeinsamen Abflussweg zu finden.

Nachdem der Rhyolith die Tiefenerosion von Nahe und Alsenz stets beeinträchtigte, waren beide Flüsse sowohl beim Eintritt in das Rhyolith-Massiv als auch da und dort im Rhyolith-Massiv selbst zum Mäandrieren und zur Verbreiterung des jeweiligen Talabschnittes gezwungen. So heben sich an ihren Talhängen da und dort noch ehemalige Prallhänge ab, wobei deren höher gelegenen Formen oft nur noch andeutungsweise als solche wahrzunehmen sind.

Eine Verbreiterung des Tales bzw. die Ausbildung eines Ausraumes kennzeichnet dann auch den jeweiligen vor dem Rhyolith-Massiv liegenden Talabschnitt von Nahe und Alsenz.

Als sich die Prallhänge der mäandrierenden Nahe vor dem Rhyolith-Massiv schon zu einer stattlichen Höhe weiterentwickelt hatten (Abb. 2), behinderte noch oberhalb der Eintrittsstelle der Nahe in das Rhyolith-Massiv eine aus zwei steil gestellten Lagergängen bestehende Barriere (SCHULTHEISS 2018:

Abb. 2) die Tiefenerosion der Nahe. Letzteres ging oberhalb dieses Hindernisses mit einer weiteren Verbreiterung bzw. Ausweitung der Talsohle zu einem beachtlichen Ausraum und im Hindernis selbst mit der Entstehung einer kleinen, engen Durchbruchstelle einher. An ihr endet am rechten Ufer der Nahe ein langer Prallhang, während an ihrem linken Ufer ein solcher beginnt.

Am Stegfelsen hat die Nahe, wie bereits vermerkt, auf der rechten Talseite ein Engtal in das im 200 m-Höheniveau gelegene Flussbett der Hauptterrasse eingeschnitten. Nachdem auch bei Niedrigwasser diese Engstelle in ihrer gesamten Breite dem Flussbett der Nahe vorbehalten bleibt, führte einst (Abb. 3) die Wegverbindung zwischen Münster am Stein und Kreuznach über den jäh zur Nahe hin abfallenden Prallhang am Stegfelsen. Vor dem Bau eines am Prallhang des Stegfelsens entlanggeführten aufgemauerten Kanals mit einer davor gesetzten bequemerer Wegverbindung zwischen (Abb. 4) Münster am Stein und Kreuznach bildeten die sich auftürmenden Felsgebilde

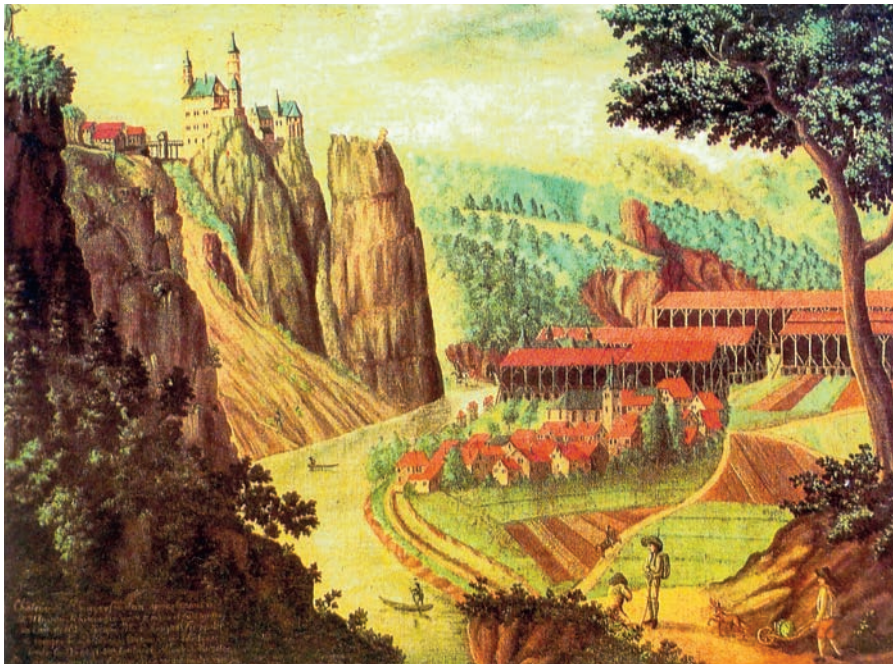


Abb. 3: Blick vom Stegfelsen, dem höchsten Punkt der alten Wegverbindung zwischen Münster am Stein und Kreuznach, auf die Burg Rheingrafenstein und auf Münster am Stein (Diese Ansicht eines Ölgemäldes, das vor dem Jahre 1689 entstanden ist, befindet sich in „Die Saline“, S. 1).

Auf den fast senkrecht aufragenden etwa 91 m hohen Prallhang am Stegfelsen ist der Stromstrich der Nahe direkt ausgerichtet, was, unter bestimmten Voraussetzungen, Gefahr für die auf der Nahe verkehrenden Kähne bedeuten konnte. Die auf einem Felsen des Prallhanges bei Münster am Stein errichtete Burg Rheingrafenstein wurde im Jahre 1689 zerstört.

dieses Prallhanges das linke Ufer der Nahe und ein kleiner der gegenüberliegenden steil aufragenden Talflanke vorgelagerter Gleithang ihr rechtes Ufer.

In der frühen Mittel-Eiszeit durchquerte die Nahe, wie bereits mehrmals hervorgehoben, das Kreuznacher Rhyolith-Massiv in einem über dem heutigen Stegfelsen bzw. über dem 200 m-Höheniveau postiert gewesenen Durchbruchstal (WEIDENFELLER 2013: 29). Nicht nur die Geländeform, sondern auch eine am sich verflachenden Talhang oberhalb des Stegfelsens erhalten gebliebene schütterte Schotterauflage bezeugt die ehemalige Existenz dieses breiten Flussbettes der Nahe aus der Zeit der Hauptterrassen. Danach begann die Nahe mit der Ausbildung eines engen Einschnittes an der rechten Talseite, der nunmehr bis auf 109 m NN hinabreicht.

Das heutige Erscheinungsbild dieses engen Taleinschnittes wird von verschiedenen massiven Eingriffen des Menschen geprägt. Zu diesen Eingriffen gehörten

- a) nicht nur der Bau einer sich an den Stegfelsen anlehnenen aufgemauerten, hoch über dem Wasserspiegel der Nahe verlaufenden Kanalstrecke mit dem vorgelagerten, das Flussbett der Nahe



Abb. 4: Flussabwärts gerichteter Blick aus dem Jahre 1831 auf den Engtaleinschnitt zwischen Stegfelsen und Gans.

Diese Schwarz-Weiß-Abbildung eines Ölgemäldes von Carl Morgenstern (EICHLER 1974: Abb. 45c) vermittelt einen Eindruck von dieser Engstelle, wie sie nach der ersten Veränderung durch den Menschen aussah. Vor dem aus dem Flussbett der Nahe aufragenden Prallhang am Stegfelsen, dem „Loreley-Felsen der Nahe“, verläuft der auf Kosten des Flussbettes aufgemauerte Triebwerkkanal mit dem davor gesetzten Sockel einer Wegverbindung von Münster am Stein nach Kreuznach. Dieser Kanal leitete das von den Wasserrädern der Kreuznacher Pumpwerke benötigte Antriebswasser vom Stauwehr unterhalb des sog. Rheingrafensteins zur Saline „Theodorshalle“. Das andere Nahe-Ufer bildet ein kleiner Gleithang, der recht unvermittelt in den steilen Berghang mit dem Aussichtspunkt übergeht. Die Niedrigwasser führende Nahe nimmt die gesamte Breite des Talbodens ein. Der teilweise mit Gebüsch bewachsene Gleithang diente gelegentlich als Viehweide, worauf die zahlreichen Großsäuger, die sich vor dem Gleithang im Flussbett der Nahe und auch auf dem Gleithang aufhalten, hindeuten. Das am Nahe-Ufer vor dem Stegfelsen errichtete Kreuz sollte wohl an Menschen erinnern, denen einst an dieser Engstelle ein Unglück zugestoßen war.



zusätzlich einengenden aufgemauerten Sockels einer Wegverbindung (Abb. 4),
 b) sondern auch der Bau der Bahntrasse, dem die oberen Teile des Gleithanges am Fuße der Felswand mit dem Aussichtspunkt zum Opfer fielen, und schließlich noch
 c) der Bau einer hoch über dem Flussbett der Nahe verlaufenden Trasse einer Straßenbahn von Bad Kreuznach nach Bad Münster am Stein, bei deren späterem Ausbau zu einer Bundesstraße der Stegfelsen wiederum entsprechend abgetragen werden musste.
 Flussaufwärts ist die Nahe vom Stegfelsen an fleißig dabei, was die dortigen Strom-

schnellen auch eindrucksvoll bezeugen, Unterschiede im Gefälle auszugleichen und flussaufwärts das Bett tiefer in den Untergrund einzugraben. Im gleichen Maße wie dies der Nahe in künftigen Zeiten gelingen sollte, wird sie bestrebt sein, den sich an die Steilwandpartien am Prallhang mit der Burgruine Rheingrafenstein anlehnenden Stromstrich zum gegenüberliegenden Gleithang hin, auf dem Münster am Stein gegründet wurde, zu verschieben. Eine auf derartigen Vorgängen beruhende Verlagerung des Flussbettes war am Prallhang des Rotenfelses bereits schon so weit fortgeschritten, dass der hier entstandene Abstand zwischen der Steilwand und dem

Flussbett der Nahe es ermöglichte, Straße und Bahn problemlos am Rotenfels vorbeizuführen.

In einer ebenfalls unübersehbaren Weise (vgl. Abb. 2) hat sich die Nahe, wie bereits angedeutet, bei der Tieferlegung ihres Bettes vom Prallhang bei Norheim entfernt und das Flussbett im dortigen Ausraum sogar an den Fuß des Gleithanges mit dem Dorfflecken Norheim verlegt.

(Das Literaturverzeichnis folgt bei Teil 2)

Karlheimz Schultheiß, Bad Kreuznach
 (Stadtteil Bad Münster am Stein / Ebernburg)

AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz

Hans Jöst und die Schmetterlinge

Hans Jöst, am 10. April 1892 in Rittenweier südöstlich von Weinheim/Bergstraße geboren, starb wenige Tage vor der Vollendung seines 89. Lebensjahres in Annweiler.

Einen Nachruf verfasste R.-U. Roesler (ROESLER 1981). Tom Schulte et al. schildern sein den Schmetterlingen und Insekten gewidmetes Leben im Band 1 der im GNOR-Eigenverlag erschienenen beiden Bücher: „Die Tagfalter der Pfalz“ (SCHULTE et al. 2007). Umfassend wurde seine Lebensgeschichte zuletzt von seiner Enkelin, Frau Inge Wilhelms, in einem 80 DIN A4-Seiten umfassenden Bericht mit dem Titel „Hans Jöst, Ein Leben für die Schmetterlinge“ beschrieben (WILHELMS 2020). Diesen nehme ich zum Anlass, über Hans Jöst und die Schmetterlinge zu schreiben. Hans Jöst war einer der bedeutendsten Schmetterlingskundler der Pfalz. Seine Sammlung mit ca. 30.000 Arten Groß- und Kleinschmetterlingen befindet sich im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHA-Museum in Bad Dürkheim. Sie ist Kulturgut von hohem wissenschaftlichem Wert und widerspiegelt das Artenspektrum der Schmetterlinge, das er zwischen 1924 bis 1980 in der Pfalz beobachtet hat. Um den Erhalt der Sammlung zu sichern, sind inzwischen alle Präparate durch Dr. Rolf Mörtter in neue Kästen umgesteckt und deren Daten durch Frau Dr. Katharina Schneeberg erfasst worden. Nach der Datenaufbereitung durch Gunther May sind diese jetzt auf der Internetseite www.schmetterlinge-rlp.de aufrufbar.

Im Zeitalter des Artensterbens wird deutlich, dass dies bereits wesentlich früher begonnen hat. Drei Tagfalterarten, die von Jöst beobachtet wurden und die schon seit langer Zeit in der Pfalz ausgestorben sind, machen dies deutlich.

Der Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna* Linné, 1758), früher in den Wäldern um den Dreihof bei Landau-Bornheim vorkommend, wurde von Jöst 1939 letztmals beobachtet. Der Wald in der Nähe des Dreihofs wurde von Jöst häufig besucht, mehr als 300 Exkursionen über den gesamten Zeitraum! Selbst in den Kriegsjahren (1940–1945) und den Jahren danach (1946–1949) hat er keinen weiteren Falter zu Gesicht bekommen. Auf einer großen Fläche von ca. 82 ha, ehemals Wald, wird heute Golf gespielt.

1946 wurde der letzte Heilziest-Dickkopffalter (*Muschampia floccifera* Zeller, 1827) im Böhler Bruch von Jöst beobachtet. Ein Präparat in seiner Sammlung belegt dies. Das Verschwinden dieser und vieler anderer Arten im Böhler Bruch, und auch deren Futterpflanzen, sind der Trockenlegung und der Mahd zur falschen Zeit geschuldet. Hans Jöst schreibt am 1.5.1955 in sein Tagebuch: „Böhler Bruch zerstört, umgepflügt und eingesät“ und am 22.4.1963 „Böhler Bruch bald restlos vernichtet.“

Der Lungenenzian-Bläuling (*Maculinea alcon* Denis & Schiffermüller, 1775) kam bis 1967 im Landstuhler Bruch vor. Die Raupen dieser Art leben an Lungen-Enzian. Durch die Trockenlegung zur Gewinnung weiterer landwirtschaftlich genutzter Flächen sind sowohl der Lungen-Enzian als auch der Bläuling verschwunden. Die in der Sammlung Jöst steckenden Präparate sind so die



Belege für den ehemals dort vorkommenden Bläuling.

Frau Wilhelms hat die Tagebücher, Briefe und Notizen ihres Großvaters studiert und deren Inhalt zusammen mit ihren eigenen Erinnerungen an diesen außergewöhnlichen und bewundernswerten Menschen zu Papier gebracht (WILHELMS 2020). Darin wird deutlich, dass neben Familie und Beruf die Beschäftigung ihres Großvaters mit den Schmetterlingen einen hohen Stellenwert hatte. Ebenso engagierte sich Jöst intensiv im Naturschutz, im Sport (Turnen) und im Chorgesang.

In 16 Kapiteln berichtet Frau Wilhelms über das Leben ihres Großvaters. Dabei nimmt das Thema Schmetterlinge einen großen Raum ein. Die statistische Auswertung seiner mehr als 3.000 Sammeltouren zeigt



deutlich, mit welcher Energie, Beharrlichkeit und Ausdauer er seine Ziele verfolgte. Die Biotope – weit entfernte Fundorte waren zu seiner Zeit nur schwer zu erreichen, zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit der Bahn in Kombination mit dem Fahrrad. Erst später hatte Jöst ein Leichtmotorrad angeschafft, mit dem er die Ziele in der Nordpfalz und andere, entferntere Fundstellen schneller und weniger anstrengend erreichen konnte.

Jöst erwähnt in seinen Aufzeichnungen 33 Fundorte. Abgesehen von seinen sehr vielen Aktivitäten in und um Annweiler hat er die folgenden am häufigsten besucht:

- Kleine Kalmit bei Ilbesheim ca. 260-mal
- Mechttersheim ca. 200-mal
- Wellbachtal ca. 150-mal
- Rinthal-Wilgartswiesen ca. 120-mal
- Böhler Bruch ca. 60-mal
- Contwig ca. 60-mal
- Nahetal ca. 50-mal
- Sondernheim ca. 50-mal
- Grünstadt/Asselheim ca. 50-mal
- Donnersberg ca. 30-mal

Dies sind ca. 1.000 Touren von 3.000. Selbst 1944, als noch Krieg herrschte, war er 114-mal unterwegs, so unter anderem im Landstuhler Bruch, in der Nordpfalz und in den Rheinauen.

Frau Wilhelms beschreibt einige seiner anstrengenden Touren anhand der Tagebucheinträge. Ein Beispiel: Am 24. Juli 1938 um 3 Uhr frühmorgens startet Hans Jöst mit Fahrrad nach Grünstadt und ist um 8 Uhr am Platz. Er entdeckt dort eine Eule neu für die Pfalz und war wahrscheinlich erst um 22 Uhr wieder in Annweiler.

An dieser Stelle drängt sich die Frage auf: Findet sich heute noch jemand, der mit ähnlicher Begeisterung und Neugier, solches auf sich nehmen würde? Das Interesse an den Schmetterlingen hat sich geändert, nachdem 1957 der I. Teil der Lepidopteren-Fauna der Pfalz erschienen war und 1964 mit dem IV. Teil über die Großschmetterlinge seinen vorläufigen Abschluss fand (DE LATTIN, JÖST, HEUSER, ROESLER 1957–1966). Die Bearbeitung der Kleinschmetterlinge erfolgte in den Jahren danach. Die nächste Generation war nun motiviert, die Arbeit der Altvorderen fortzuführen. Es fanden sich mehr als ein Dutzend Interessierte, die mit Begeisterung Tag- und Nachtfang betrieben. Mit dem Auto war es nun möglich, entferntere Biotope schnell, bequem und öfter zu erreichen. Durch transportable Lichtquellen war man nicht mehr auf Steckdosen angewiesen und konnte direkt im Biotop Lichtfang durchführen.

Erst 30 Jahre später erschien 1993 das nächste Faunenverzeichnis von Werner Kraus: *Verzeichnis der Großschmetterlinge (Insecta: Lepidoptera) der Pfalz* (KRAUS

1993). Danach suchte die Community mit großem Engagement gezielt nach „neuen“ oder verschollenen Arten und auch deren Raupen, die weiter gezüchtet, beobachtet und fotografiert wurden und so das Wissen über diese ergänzten.

Diese Gemeinschaft in Rheinland-Pfalz ist in den letzten Jahren sehr viel kleiner geworden. Die Sammler lassen sich heute an einer Hand abzählen, dabei ist das Interesse an Kleinschmetterlingen fast ganz in den Hintergrund getreten.

Umso mehr wird deutlich, welch große Bedeutung dem Lebenswerk von Hans Jöst zukommt. Unser Ziel muss es sein, das Wissen über Schmetterlinge und Insekten, die Biologie generell, unter der Überschrift „Bürgerwissenschaft“ (Citizen Science) zu fördern, zumal sich in den Schulen und Universitäten im Fachbereich Biologie vieles geändert hat und umfassendes Wissen der klassischen Tier- und Pflanzenkunde nur in geringerem Umfang vermittelt wird. So muss neben den mehr oder minder zufälligen Beobachtungen von Laien, z. B. im Artenfinder oder Naturgucker, systematisch nach über lange Zeit nicht mehr beobachteten Arten gesucht werden, denn sonst besteht die Gefahr, dass diese als verschollene oder gar ausgestorbene Arten in der Roten Liste geführt werden. Dabei helfen die bekannten Fangmethoden Licht- und Köderfang. Mag die Foto-Dokumentation der Tagfalter für die Bestimmung in den meisten Fällen ausreichen, bleiben doch eine Vielzahl von Nachtfalterarten, die nur als Präparate sicher bestimmt werden können, sei es durch Vergleich mit Sammlungsbelegen oder mikroskopische Untersuchung der Genitalien und seit einiger Zeit auch durch Gen-Analyse (Barcoding).

Zur Aufgabe, den Bestand der ca. 2.000 in Rheinland-Pfalz vorkommenden Nachtfalterarten flächendeckend zu erfassen und ständig zu aktualisieren, bedarf es größerer Anstrengungen.

Mögen Hans Jöst und seine Zeitgenossen dabei unsere Vorbilder sein.

Literatur und Internetquellen

DE LATTIN, G., JÖST, H., HEUSER, R., ROESLER, R.-U. (1957–1966): Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz. – Mitteilungen der POLLICHIA. ROESLER R.-U. (1981): Nachruf auf Hans Jöst. – Pfälzer Heimat 32 (4): 185–186.

KRAUS, W. (1993): Verzeichnis der Großschmetterlinge (Insecta: Lepidoptera) der Pfalz. – POLLICHIA-Buch Nr.27, Bad Dürkheim

SCHULTE, T., ELLER, O., NIEHUIS, M. & RENNWALD, E. (Hrsg., 2007): Die Tagfalter der Pfalz, Band 1, S. 85-86. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 36.

WILHELMS, I. (2020): Hans Jöst, Ein Leben für

die Schmetterlinge 80 DIN A4-Seiten. – Nicht veröffentlichter Bericht. www.schmetterlinge-rlp.de www.schmetterlinge-d.de www.artenfinder.rlp.de www.nabu.de

Ernst Blum
Dochnahstraße 25
67434 Neustadt/Wstr.
ernst.blum@t-online.de

Die Libellenfauna an den LIBELLULA-Teichen

Was sind die LIBELLULA-Teiche?

Die LIBELLULA-Teiche sind die Teiche des privat betriebenen Umweltbildungszentrums LIBELLULA bei Trippstadt/Pfalz im Moosalbital, gelegen zwischen Klug'scher Mühle und dem Unterhammer. Es handelt sich hierbei um insgesamt 13 ehemalige Fischteiche und Kleingewässer, lokal bekannt auch als ehemalige „Fischzucht Engelhardt“. Die Familie Engelhardt betrieb hier über viele Jahre einen Forellenverkauf, eine Fischräucherei und eine Straußwirtschaft, die aber aus gesundheitlichen Gründen vor rund zehn Jahren aufgegeben wurde. Der Autor konnte die schon länger nicht mehr wirklich bewirtschafteten Teiche – die Fische wurden für den Verkauf nach Bedarf angeliefert und nur noch bis zum Verkauf bzw. der Schlachtung/dem Räuchern dort in zwei Teichen gehalten – dann von der Gemeinde erwerben. Danach wurde das Gelände zunächst entrümpelt und die Gewässer von Reiher-Schutzinstallationen gesäubert. Seit 2013 wurden dort dann immer wieder verschiedene Umweltbildungsaktivitäten für Kitas, Schulen oder im Rahmen der GEO-Tage der Natur – auch zusammen mit der POLLICHIA – durchgeführt. Ein großer Vorteil des Geländes ist, dass das Gelände von zwei bis drei Personen gut überblickt (also auch überwacht) werden kann und die kurzfristig zur Demonstration und/oder Bestimmung entnommenen Tiere schnell wieder in ihren angestammten Lebensraum entlassen werden können, womit sie ihren „Ausflug“ auch unbeschadet überstehen.

Bei dem Gelände handelt es sich hauptsächlich um unterschiedlich große und strukturierte Teiche, aber auch einen rund 220 Meter langen Abschnitt der als Grenze verlaufende Moosalbe. Die Teiche sind in unterschiedlichen Sukzessionsstadien und weisen eine reichhaltige Ufervegetation auf. Da sie mehr oder minder verschlammt sind und auch teils einen sehr dichten Bewuchs an emerser Wasservegetation auf-



Abb. 1: Zweigestreifte Quelljungfer an der Moosalbe sitzend.

weisen (v. a. *Elodea nutalli*), kann hier keine Fischzucht mehr betrieben werden. Die Teiche dienen aber hervorragend als Lebensraum für Amphibien (v. a. Grünfrosch-Komplex, Grasfrosch, Erdkröte, Faden- und Bergmolch) und Wasserinsekten, wie die hier vorgestellten Libellen.

Bewirtschaftung der Teiche

Da die Teiche nicht mehr, wie gerade dargestellt, zur Fischzucht und -haltung dienen, werden sie nicht mehr bewirtschaftet und der ungestörten Sukzession überlassen. So haben sich reich strukturierte Uferzonen entwickelt, mit Binsen, Seggen und Röhrichtbewuchs (Schilf, Rohrkolben). Auch das von Uferbäumen ins Wasser gefallene Altholz darf dort verbleiben, ebenso wie am Ufer zusammengebrochene Bäume. Lediglich die Brombeeren auf den Dämmen werden zur besseren Begehrbarkeit ab und an gemäht und eine Fläche vor dem Haus, das sich auf dem Gelände befindet, wird freigehalten, um dort bei Veranstaltungen Tische etc. aufzustellen.

Kommentierte Artenliste an den Teichen

Namensgebend für das Umweltbildungszentrum waren die Libellen und hier vor allem die Gattung *Libellula*, zu der u. a. der Vierfleck und der Plattbauch gehören. Nachfolgend sollen die bisher erfassten Arten kurz kommentiert werden, zunächst die Kleinlibellen, danach die Großlibellen. Die ersten beiden Arten sind die Fließgewässerlibellen Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) und Blauflügel Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), die in der Moosalbe bodenständig sind. Letztere ist deutlich häufiger und nutzt auch die Teiche als Jagdgebiet

und zum Sonnen. Am Nachmittag, wenn die Moosalbe bereits im Schatten des benachbarten Schardekopfes liegt, wechseln v. a. die Männchen gerne an die noch sonnenbeschienenen Teiche, wo sie dann auf erhöhten Sitzwarten zu beobachten sind.

Die Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*) wurde bisher immer wieder in Einzelstücken angetroffen. Ihre Bodenständigkeit ist durchaus möglich, aber noch nicht mit letzter Sicherheit belegt. Die Tiere halten sich gerne an den alten und verfallenden Schilf- und Röhrichtstängeln der Teiche auf. Zwei weitere Teichjungferarten kommen an den LIBELLULA-Teichen vor, die Große Weidenjungfer (*Chalcolestes viridis*) und die Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*), beide sind nie häufig, aber sicher bodenständig.

Definitiv jedes Jahr bodenständig und meist auch ziemlich häufig ist die Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*), die überall im Frühjahr und Frühsommer an und im Umfeld der Teiche anzutreffen ist. Nur vereinzelt, aber zumindest jahrweise bodenständig, ist die Gemeine Pechlibelle (*Ischnura elegans*). Die Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) dagegen ist jährlich bodenständig, auch wenn sie nie in größerer Anzahl auftritt. Ebenfalls jedes Jahr bodenständig und ebenso wie die Frühe Adonislibelle ziemlich häufig ist die Hufeisen Azurjungfer (*Coenagrion puella*). Wiederum nicht ganz so häufig, aber auch sicher bodenständig, ist die Gemeine Becherjungfer (*Enallagma cyathigerum*). Bisher erst zwei Mal wurde das Große Granatauge (*Erythronia najas*) an den Teichen registriert. Die Tiere kommen möglicherweise aus dem Schweinstal, wo sie an den ersten beiden



Abb. 2: Vierflecklibelle – die namensgebende Art des Umweltbildungszentrums.

Teichen (von der B 270 kommend) sicher bodenständig sind.

Namensgebend für die Teiche sind die ersten drei Arten der Großlibellen, wobei die häufigste Art, die Vierfleck Libelle (*Libellula quadrimaculata*) als Art für das Logo diente. Sie kann jährlich in Anzahl an fast allen Teichen beobachtet werden, wo sie auch immer wieder schlüpfend oder eierlegend angetroffen wird. Ihre Schwesterart, der Plattbauch (*Libellula depressa*), ist zwar eher eine Pionierart und ist deutlich seltener anzutreffen, sie kommt aber auch bodenständig an mindestens zwei Teichen im Gebiet vor. Die dritte Art aus der Gattung *Libellula* ist der Spitzenfleck (*Libellula fulva*), der hier nur einmal als durchziehendes Exemplar beobachtet wurde (möglicherweise aus dem Hohenecker Mühlbach, dies ist die nächste Population). Im Sommer und Herbst die häufigste Heidelibellenart ist die Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*); ebenfalls in Anzahl kommt die Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) hier vor, die bei entsprechender Witterung – wie im Herbst 2020 – auch noch bis in den November hinein beobachtet werden kann.

Bisher erst einmal im Sommer 2020 und nur in einem Einzeltier wurde die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) beobachtet, die als Art der Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie natürlich besonderer Erwähnung bedarf. Da im Umfeld des Moosalbtales mehrere Populationen bekannt waren oder sind (u. a. Haseldell, Erlental), könnte sie sich durchaus einmal ansiedeln, denn die Habitatbedingungen stimmen an einigen Teichen des Gebietes.



Abb. 3: Eine der häufigsten Kleinlibellen an den Teichen: die Frühe Adonislibelle.

Jedes Jahr sind die beiden Mosaikjungfern Große und Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna grandis* und *A. cyanea*) anzutreffen, beide sind auch sicher bodenständig. Bei der Blaugrünen Mosaikjungfer wurde dabei auch einmal ein sehr später und bundesweit bemerkenswerter Schlupf der Art am 8.10.2015 festgestellt. Zweimal wurde in den letzten Jahren ein Männchen der Herbst-Mosaikjungfer (*Aeshna mixta*) registriert, das Biotop „passt auch“, doch steht bisher ein Bodenständigkeitsnachweis aus. Sicher bodenständig und in jedem Jahr regelmäßig, auch mit Eiablagen, ist die Große Königslibelle (*Anax imperator*) zu beobachten. Die Männchen sind den ganzen Sommer über bis in den Frühherbst hinein über den Teichen zu beobachten, wo man auch regelmäßig die eierlegenden Weibchen zwischen der Vegetation ausmachen kann. Eher an Gewässern mit offenem Ufer ist die Westliche Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*) anzutreffen, sie kam z. B. an den Fischteichen nahe der B 270 im Moosalbtal sowie im Schweinstal vor, doch auch hier wurde im Jahr 2018 nur einmal ein Männchen nachgewiesen. Jährlich zu finden sind die beiden Falkenli-

bellen, die Gemeine Falkenlibelle (*Cordulia aenea*) und die Glänzende Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*), von denen zumindest die erste auch sicher bodenständig ist. Ebenfalls jedes Jahr kann die nächste Art – die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) – an der Moosalbe beobachtet werden, wobei meist die den Bach entlang patrouillierenden Männchen gut zu beobachten sind. Auch die großen Exuvien der Art kann man immer wieder einmal in der Ufervegetation der Moosalbe entdecken, wenn die Art ihren 5-jährigen Larvalzyklus abgeschlossen hat. Eine Rarität dagegen im Gebiet ist ihre Schwesterart, die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), deren Larve nur in Quellen und quellnahen Bachabschnitten vorkommt. Sie wurde am 22.7.2020 kurz beobachtet, als sich ein Tier an einen Röhrichthalm setzte, während ein Team des SWR gerade einen kleinen Film über Libellen an den Teichen drehte.

Insgesamt wurden in den letzten acht Jahren 26 Libellenarten an den Teichen festgestellt, davon sind 18 Arten sicher bodenständig. Für die anderen Arten stellen die unterschiedlichen Gewässer mehr oder

minder wichtige Trittsteinbiotope dar und könnten teils auch einmal als Brutgewässer in Frage kommen.

Die beiden Arten *Aeshna cyanea* und *Cordulegaster bidentata* sind Verantwortungsarten in Deutschland und die letztgenannte Art ist auch eine der beiden Rote Liste-Arten des bisher vorgefundenen Artenspektrums (RL RLP: Vorwarnliste, RL D: gefährdet). Die andere ist *Leucorrhinia pectoralis*, die in Rheinland-Pfalz als gefährdeter Vermehrungsgast und in Deutschland als gefährdet geführt wird, zudem ist sie noch eine Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.

Naturschutzaspekte

Im Gegensatz zu vielen Gewässern werden die hier dargestellten nicht bewirtschaftet und unterliegen der freien Sukzession. Außerdem wurde der Fischbesatz entfernt (u. a. Fischdiebstahl) bzw. aufgrund von Niedrigwasserständen in Trockenzeiten wurden die Fische natürlich eliminiert (z. B. durch den Graureiher). Dies hat zur Konsequenz, dass eine Vielzahl von Habitaten und Lebensraumbedingungen entstanden sind, die für Libellen von besonderem Interesse sind. Zu nennen wäre hier neben der Fischfreiheit vor allem die reich strukturierte Vegetation der Ufer. Auf den Dämmen und den restlichen terrestrischen Böden finden sich viele Blütenpflanzen, die für Schmetterlinge, Haut- und Zweiflügler einen Lebensraum darstellen und diese wiederum sind wichtige Nahrungstiere der Libellen. In den letzten Jahren haben sich hier somit beste Bedingungen für eine reiche Libellenzönose entwickelt, was durch die Artenvielfalt sehr gut dokumentiert wird. Weitere Arten können durchaus noch auftauchen und sich auch ansiedeln. Gerade für die immer stärker gefährdeten Moorlibellen könnten sich die Teiche gut weiterentwickeln und zu einem adäquaten Lebensraum werden.

Als Gefährdungen können nur zwei ausgemacht werden: Zum einen führt direkt am Gebiet die recht stark befahrene L 500 vorbei und dem Fahrzeugverkehr fallen sicher immer wieder auch Insekten zum Opfer. Zum anderen sind in einige Teiche Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) eingewan-



Abb. 4: Ein Panoramabild von der Kreisstraße aus – verschiedene Teiche mit unterschiedlichen Habitatstrukturen.



Abb. 5: Blick auf die Teiche nach Süden.

dert. Diese invasive Krebsart frisst sowohl Kaulquappen, die auch Nahrung der Libellenlarven darstellen, als auch die Libellenlarven selbst. Die Bedeutung der Signalkrebse als Prädator ist durchaus bekannt, nicht jedoch, wie stark sich diese Prädation auswirkt. Dies soll in Zukunft noch weiter untersucht werden, da das Gebiet mit seinen Teichen ein optimales Freilandlabor darstellt.

Literatur

OTT, J. (2004): Die Libellenfauna des unteren Moosalbtales bei Trippstadt/Pfalz – Ergebnisse eines sechsjährigen Monitorings. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 10 (2): 581–602.

OTT, J. (2013): Erfassung der Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) Sélys, 1843 im Naturpark und Biosphärenreservat Pfälzerwald (Insecta: Odonata). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 12 (3): 1039–1074.

OTT, J. (2014): Zur Ansiedlung der Großen Moosjungfer – *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) – in der Pfalz (Insecta: Odonata). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 12 (4): 1417–1424.

OTT, J. (2015): Die Libellenfauna der Pfalz – in stetigem Wandel begriffen. S. 136–137. – In: GEIGER, M. & H.-W. HELB (Hrsg): Naturforschung, Naturschutz, Umweltbildung – 175 Jahre POLLICHIA. Bad Dürkheim.

OTT, J. (2016): Ungewöhnlich später Schlupf

der Blaugrünen Mosaikjungfer bei Trippstadt / Pfalz. – POLLICHIA Kurier 32 (3): 16–17.

OTT, J., CONZE, K.-J., GUNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands. – Libellula Supplement 14: 395–422. Bremen.

OTT, J., FRANK, D., SCHOTTHOFER, A. & C. WILLIGALLA (2017): Libellen in Rheinland-Pfalz – beobachten und erkennen. – Eigenverlag der KoNat, Neustadt a. d. Weinstraße.

WILLIGALLA, C., SCHLOTSMANN, F. & J. OTT (2018): Rote Liste Libellen. – Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung, und Forsten Rheinland-Pfalz. Mainz.

Dr. Jürgen Ott
Umweltbildungszentrum „LIBELLULA“
Friedhofstr. 28
67705 Trippstadt
ott@libellula.de

Ein bemerkenswerter Fund: Nachweis des Veränderlichen Edelscharrkäfers *Gnorimus variabilis* (Linnaeus, 1758) am Königstuhl bei Heidelberg (Coleoptera, Scarabaeidae)

Zusammenfassung

Der Fund eines Exemplars einer extrem seltenen und vom Aussterben bedrohten Art in seiner natürlichen Umgebung ist für jeden Naturforscher (auch oder gerade für einen Laien) immer wieder ein besonderes Erlebnis. Im vorliegenden Fall wurde der Autor bei einem Waldspaziergang nahe Heidelberg von seiner Begleitung auf einen relativ großen schwarzen Käfer mit hellen Flecken aufmerksam gemacht, der auf einem am Wegrand liegenden Baumstamm herumkrabbelte. Sofort wurde das Handy gezückt und ein einziges Bild geschossen (Abb. 1), und schon war der Käfer entflohen. Relativ schnell war klar, dass es sich bei dem Fund um etwas Außergewöhnliches handeln musste, und die Vorab-Bestimmung als *Gnorimus variabilis* anhand des Fotos wurde schließlich von einem Experten der Käfer-Bestimmungsplattform /1/ bestätigt.

Systematik

Wissenschaftlicher Name: *Gnorimus variabilis*

Synonym: *Gnorimus octopunctatus*

Ordnung: Coleoptera (Käfer)

Unterordnung: Phytophaga



Abb. 6: Blauflügel-Prachtlibelle – sie wechselt gerne von der Moosalbe zur Jagd an die Teiche.



Familie: Scarabaeidae (Blatthornkäfer)
Unterfamilie: Cetoniinae (Rosenkäfer)
Autor: Linnaeus, 1758

Gefährdung

Rote Liste Deutschland 1 – vom Aussterben bedroht
BNatSchG § 7 Abs. 2, Nr. 13 und 14
§§ – streng geschützte Art (Quelle: /2/)

Funddaten

Fundort: Deutschland, Baden-Württemberg, Oberrheinebene, Heidelberg, 325 m ü. NN
Messtischblatt: 6518/3 Heidelberg-Nord (BA)
Funddatum: 8. Juli 2019
Habitat: Lichter Laubwald
Finder: H. Geier
Bestimmer: „HH“ von der Käfer-Bestimmungsplattform /1/

Lebensraum

Die Käferart ist an alte, naturnahe und lichte Laubwälder mit hohem Totholzanteil gebunden. Die Larven entwickeln sich im Mulm (= zu Pulver zerfallenes Holz) hohler Bäume, insbesondere von Eichen, aber auch die flugfähigen Imagines verbringen die meiste Zeit in Baumhöhlen.

Von *Gnorimus variabilis* gibt es ein ausführliches Artenporträt von M. Fußer, welches bereits 2012 im POLLICHIA-Kurier veröffentlicht wurde (FUSSE 2012). Aus diesem Grund wird hier auf eine weitergehende Beschreibung verzichtet.

Hinweis

Die exakte Bestimmung diverser Spezies anhand von Fotos ist grundsätzlich mit einer gewissen Restunsicherheit behaftet. Trotz größter Sorgfalt beim Bestimmungsprozess kann daher eine Fehlbestimmung nie ausgeschlossen werden.

Dank

Ganz besonders herzlich bedanken möchte sich der Verfasser bei Frau H. Geier, ohne deren aufmerksames Auge es den Fund von *Gnorimus variabilis* nicht gegeben hätte. Danke auch dem Experten-Team von der Käfer-Bestimmungsplattform /1/ und hier insbesondere „HH“ für die Bestätigung der Art als *Gnorimus variabilis* anhand des eingereichten Fotos sowie die ausführlichen Erläuterungen in der Experten-Antwort.

Literatur

FUSSE, M. (2012): Ein seltener Fund: Der Veränderliche Edelscharrkäfer *Gnorimus variabilis* (Coleoptera, Scarabaeidae) im Wasgau – POLLICHIA-Kurier 28 (4): 26.

Internet

/1/ www.kerbtier.de
/2/ www.artefakt.naturschutz.rlp.de

Bernhard Remme, Edesheim
POLLICHIA Gruppe Landau

Nachweis von *Mantis religiosa* (Insecta: Mantodea) in den Sanddünen zwischen Speyer und Dudenhofen

Gottesanbeterinnen (Mantodea) sind eine Gruppe räuberischer Insekten, die weltweit etwa 2.500 Arten umfassen (WIELAND & SCHÜTTE 2017; WIELAND & SVENSON 2018). Während im Mittelmeerraum rund 40 Arten vorkommen, liegt die Zahl in Mitteleuropa deutlich niedriger. Die einzige in Deutschland heimische Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758), ist vermutlich schon seit Jahrmillionen Teil der heimischen Fauna. Das natürliche Verbreitungsgebiet der Art reicht vom westlichen Afrika über Südeuropa bis nach Japan und vom südlichen Westsibirien bis zum Kap der guten Hoffnung (BERG et al. 2011). In den vergangenen Jahrhunderten wurde sie auch nach Nordamerika verschleppt, wo sie sich seither ausbreitet, sie hat jedoch entgegen älterer Arbeiten Australien und Südamerika nie erreicht (BERG et al. 2011; SCHWARZ & EHRLMANN 2019). *Mantis religiosa* kann daher schwerlich als Kosmopolit bezeichnet werden, auch wenn sie die am weitesten verbreitete Mantodea-Art ist (BERG et al. 2011). Aus Deutschland liegen etwa 3 Millionen Jahre alte Fossilfunde einer kaum von der rezenten *Mantis religiosa* unterscheidbaren Art (*Mantis fossilis* Beier, 1967) aus dem Oberpliozän des westlichen Harzvorlandes vor (BEIER 1967; EHRLMANN 2002; BERG et al. 2011; WIELAND 2015; SCHWARZ et al. 2017). Vermutlich während der vergangenen Kaltzeiten wurde sie in den Mittelmeerraum zurückgedrängt, von wo aus sie sich anschließend wieder nach Norden ausbreitete (BEIER 1967; BERG et al. 2011).

Aus früheren Jahrhunderten liegen verschiedene Nachweise in der Literatur vor: ROESEL VON ROSENHOF (1761) meldete eine Oothek von *Mantis religiosa*, die ihm ein Bekannter im Juni 1756 aus Frankfurt am Main zugeschickt hatte, wo sie zu jener Zeit offenbar nicht selten war (BERG et al. 2011), der erste Nachweis für das heutige Rheinland-Pfalz stammt von PAULI (1817), der „*Manthis oratoria*“ vom Keltenturm in Bad Dürkheim meldete (LAUTERBORN 1904; BETTAG 1964; BERG et al. 2011; NIEHUIS et al. 2011; WIELAND 2015).

Nachdem diese Vorkommen lange erloschen waren, breitet sich *Mantis religiosa* seit den 1990er Jahren verstärkt wieder aus (ALTHERR 1992; NIEHUIS & SCHULTE 1993; OBENTHEUER 1995; BRECHTEL et al. 1996; BRECHTEL & EHRLMANN 1996; NIEHUIS 1997; DETZEL & EHRLMANN 2001; EHRLMANN 2003; HIMMLER 2006, 2007; RÖLLER & HIMMLER 2006; FRÖHLICH



Veränderlicher Edelscharrkäfer (*Gnorimus variabilis*). (Foto: B. Remme)



2007; RÖLLER & SPERRLE 2007; RÖLLER 2009; BERG et al. 2011; WIELAND 2015; SCHWARZ et al. 2017). Seit 2010 sind im ArtenFinder RLP 1.020 Nachweise für Rheinland-Pfalz dokumentiert worden (Stand 26.2.2021). Die Art ist weit verbreitet und in Naturschutzgebieten ebenso anzutreffen wie in Stadt und Dorf.

Mantis religiosa ist wie alle Mantodeen wärmeliebend (BEIER 1968; BERG et al. 2011). Die Populationen im wärmebegünstigten Südwesten Deutschlands entstammen den südwesteuropäischen Beständen, die Deutschland über die Burgundische Pforte erreichen (BERG et al. 2011; LINN & GRIEBELER 2015).

Während *Mantis religiosa* bereits an vielen Orten von Rheinland-Pfalz gefunden wurde, fehlte bisher ein Nachweis in den Sanddünen bei Speyer. Frühere Arbeiten über die Insekten dieses Gebietes liefern keine Hinweise auf die Anwesenheit der Art (BETTAG 1989). Auch im ArtenFinder RLP wurde *Mantis* seit 2010 von dort nicht gemeldet (Stand: 25.2.2021).

Am 12. Oktober 2019 und am 19. September 2020 gelangen dem Zweitautor und seiner Frau Cornelia Funde von fünf weiblichen *Mantis religiosa*-Exemplaren (2019) beziehungsweise drei weiblichen und einem männlichen Tier (2020) in den Dünen (Abb. 1). Sie wurden in einem größeren, im südlichen Teil der Dünen gelegenen, bewachsenen Areal entdeckt (Abb. 2). Ein Belegexemplar wurde entnommen und fachgerecht präpariert. Es wurde dem Pfalzmuseum für Naturkunde übergeben, wo es in die entomologischen Sammlungen der POLLICHIA eingepflegt wird (Abb. 3, 4). Die Funddaten wurden im ArtenFinder hinterlegt.

Eine morphologische Besonderheit des Belegexemplars sind die durchgehend schwarz gefärbten Coxalflecken (Abb. 4). Bei vielen Individuen von *M. religiosa* findet sich innerhalb des schwarzen Bereichs zusätzlich ein weißer Fleck, der hier fehlt. Die Ausprägung der Coxalfleckfärbung kann sehr unterschiedliche ausfallen und ist möglicherweise populationsabhängig (siehe BERG et al. 2011 für eine Übersicht).

Literatur

ALTHERR, R. (1992): Gottesanbeterin in der Pfalz. – POLLICHIA-Kurier 8 (4). Rückumschlag.
BEIER, M. (1967): *Mantis religiosa* L. im Pliozän des Harzvorlandes. – Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft 111: 63–64.
BEIER, M. (1968): Mantodea (Fangheuschrecken). S. 1–47 in: HELMCKE, J.-G., STARCK D. & WERMUTH, H. (Hrsg.): Handbuch der Zoologie. Band 4, 2. Hälfte, Teil 2. – Walter de Gruyter, Berlin.

BERG, M.K., SCHWARZ, C.J. & MEHL, J. (2011): Die Gottesanbeterin (Die neue Brehm-Bücherei). – Westarp-Wissenschaften, Hohenwarsleben.

BETTAG, E. (1964): *Mantis religiosa* in der Pfalz (Mantodea). – Entomologische Zeitschrift 24: 282.

BETTAG, E. (1989): Fauna der Sanddünen zwischen Speyer und Dudenhofen. – POLLICHIA-Buch 17. 1–148.

BRECHTEL, F. & EHLMANN, R. (1996): Neue Nachweise der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (L.). – POLLICHIA-Kurier 12(4): 172.

BRECHTEL, F., EHLMANN, R. & DETZEL, P. (1996): Zum Vorkommen der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (Linné, 1758) in Deutschland. – Carolea 54: 73–90.

DETZEL, P. & EHLMANN, R. (2001): Verbreitung der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* Linné, 1758) in Deutschland (Fangschrecken, Mantoptera). S. 60–62 in: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) 2001. Entomofauna Germanica Band 5. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 6: 1–164.

EHLMANN, R. (2002): Mantodea – Gottesanbeterinnen der Welt. – Natur und Tier Verlag, Münster.

EHLMANN, R. (2003): Die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Neufunde in Deutschland. – Articulata 18 (2): 253–254.

FRÖHLICH, E. (2007): Die Gottesanbeterin erreicht die Nordgrenze der Pfalz. – POLLICHIA-Kurier 23 (1): 23.

HIMMLER, H. (2006): Zur Bestandssituation der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) in der Pfalz. – POLLICHIA-Kurier 22 (1): 31.

HIMMLER, H. (2007): Zwei Nachträge zur Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) – Gottesanbeterin erreicht die Nordgrenze der Pfalz. – POLLICHIA-Kurier 23 (1): 23.



Abb. 1: Grüne Morphie eines Weibchens von *Mantis religiosa*, fotografiert am Fundort in den Dünen zwischen Dudenhofen und Speyer am 19.10.2020.

LAUTERBORN, R. (1904): Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umgebung. – Mitteilungen der POLLICHIA 60 (18): 42–130.

LINN, C. & GRIEBELER, E.M. (2015): Reconstruction of two colonisation pathways of *Mantis religiosa* (Mantodea) in Germany using four mitochondrial markers. – Genetica 143: 11–12.

NIEHUIS, M. (1997): Gottesanbeterin – *Mantis religiosa* (L.) – im Landstuhler Bruch. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 8: 879–881.

NIEHUIS, M., EHLMANN, R., PFEIFFER, M.A. & RENKER, C. (2001): Gottesanbeterin – *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758. S. 142–156 in: PFEIFFER, M.A., NIEHUIS, M. & RENKER, C. (Hrsg.) 2011: Die Fang- und Heuschrecken in Rhein-



Abb. 2: Fundort von *M. religiosa* in den Dünen. Die Exemplare wurden im bewachsenen Bereich im Bildhintergrund entdeckt.



Abb. 3: Belegexemplar von *Mantis religiosa* aus der Sammlung der POLLICHIA am Pfalzmuseum für Naturkunde (Dorsalansicht). Das Tier wurde am 12.10.2019 in den Sanddünen zwischen Speyer und Dudenhofen gefunden.

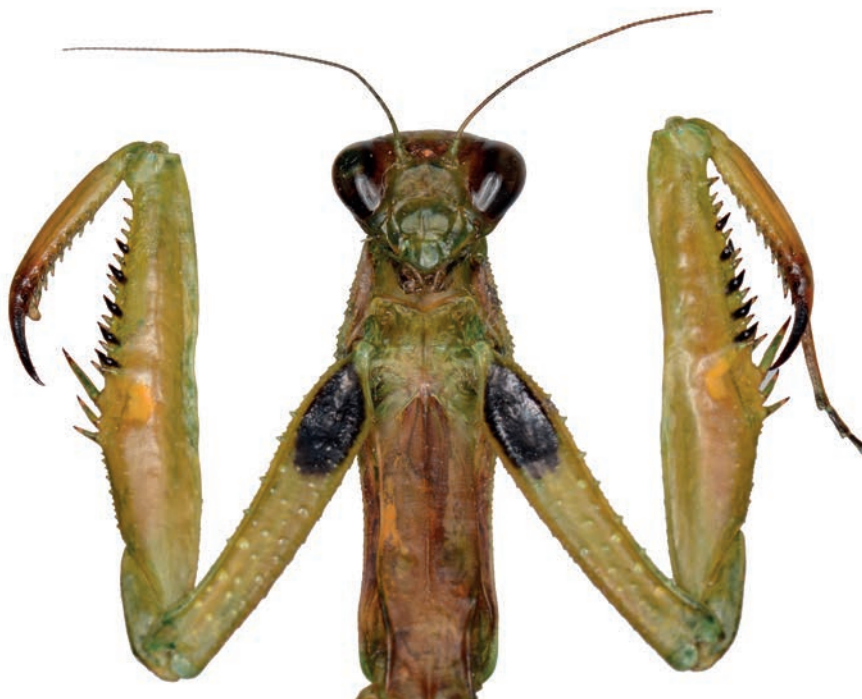


Abb. 4: Ventralansicht des Vorderkörpers mit den dunklen Flecken an der Innenseite der Coxen. Bei diesem Exemplar fehlt der helle Fleck innerhalb des dunklen Bereichs.

land-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 41. GNOR, Landau.

NIEHUIS, M. & SCHULTE, T. (1993): Zum Vorkommen der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) 1993 im Bienwald. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 7 (1): 194–199.

OBENTHEUER A. (1995): Interessanter Fund in den Nord-Vogesen. – POLLICHIA-Kurier 11 (2): 60–61.

RÖLLER, O. (2009): Erfassung der Populationsgröße von *Mantis religiosa* (Europäische Gottesanbeterin) im Naturschutzgebiet „Ebenberg“. – POLLICHIA-Kurier 25 (4): 19–21.

RÖLLER, O. & HIMMLER, H. (2006): Gottesanbeterin weiterhin auf dem Vormarsch. – POLLICHIA-Kurier 22 (4): 10–11.

RÖLLER, O. & SPERRLE, W. (2007): Vier Gelegeder Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) bei Pleisweiler. – POLLICHIA-Kurier 23 (1): 22–23.

SCHWARZ, C.J., KELLER, M. & BERGER, D. B. (2017): Neues zur Gottesanbeterin *Mantis religiosa* Linnaeus 1758 (Mantodea, Mantidae), dem Insekt des Jahres 2017. – Entomologische Nachrichten und Berichte 61 (1): 1–19.

SCHWARZ, C.J. & EHRMANN, R. (2019): Invasive Mantodea species in Europe. – Articulata 33: 73–90.

WIELAND, F. (2015): Die Gottesanbeterin – *Mantis religiosa* in der Pfalz. S. 142–143 in:

GEIGER, M. & HELB, H.-W. (Hrsg.) 2015: Naturforschung, Naturschutz und Umweltbildung – 175 Jahre POLLICHIA. – Eigenverlag der POLLICHIA, Neustadt an der Weinstraße.

WIELAND, F. & SVENSON, G. (2018): Biodiversity of Mantodea. S. 389–416 in: FOOTITT, R.G. & ADLER, P.H. 2018: Insect Biodiversity: Science and Society, Vol. II. – Wiley-Blackwell, Hoboken & Chichester.

Frank Wieland, Pfalzmuseum
für Naturkunde

Reinhard Ehrmann, Staatliches Museum
für Naturkunde Karlsruhe

Katharina Schneeberg, Pfalzmuseum
für Naturkunde



AK Meteorologie

Die Witterung 2020 in der Pfalz: Zweitwärmstes Jahr seit Beginn regelmäßiger Wetteraufzeichnungen

Ein knapper Überblick über das Witterungsgeschehen 2020 enthielt die vorangegangene Kurier-Ausgabe [1]. Hier folgen die detaillierteren Darstellungen. Zusammen-

fassend war das Jahr 2020 ungewöhnlich warm. Sowohl deutschlandweit wie auch in Bezug auf die bis ins 18. Jahrhundert zurückreichende regionale Mannheimer Klimareihe belegt es den zweiten Platz. Gleichzeitig war 2020 vor allem im Sommerhalbjahr erneut deutlich zu trocken. Das Witterungsrésumé gleicht also weitgehend dem der Vorjahre, wenn auch im Detail keine Kopie von 2019 oder 2018 [2,3].

So wie das Wetter immer wieder individuelle Unterschiede in der Tagesfolge zeigt, variiert auch der längerfristige Witterungscharakter im Jahresgang. Deutlich zeigte sich dies beispielsweise im vergangenen Winter, der in der Bilanz zwar deutlich zu mild war, uns aber erstmals seit Jahren wieder eine markante Frostperiode brachte. Deutlich zu mild bedeutet, dass der Temperaturdurchschnitt über den langjährig zu erwartenden



Mittelwerten lag: Sowohl in Bezug zu den bisherigen Referenzwerten der sogenannten CLINO (Klimanormalperiode) 1961–1990 wie auch hinsichtlich der neuen Referenzperiode 1991–2020 (vgl. Erklärung im Kasten).

In der Klimatologie basieren die Kennzahlen, welche das Klima eines Ortes oder einer Region beschreiben, auf 30-Jahre-Zeiträumen, auch als CLINO = Klimanormalperiode bezeichnet. Definiert werden die CLINOs von der WMO (World Meteorological Organization), dem internationalen Zusammenschluss der nationalen Wetterdienste. Beginnend mit 2021 sollen nach Empfehlung der WMO als Bezugs- und Vergleichswert der (monatlichen) Klimaparameter die Mittelwerte des Zeitraumes 1991–2020

herangezogen werden. Im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel zieht der DWD (Deutscher Wetterdienst) für vergleichende Beurteilungen allerdings weiterhin auch die CLINO 1961–1990 heran und empfiehlt dies auch externen Kommunikatoren [4]. Hintergrund ist, dass Klimareferenzperioden den aktuellen Witterungszustand sowohl in Bezug zum gegenwärtigen Klimazustand einer Region als auch zur langfristigen Entwicklung des Klimas setzen sollen. In einem stabilen Klima kann dies eine gemeinsame Referenzperiode erfüllen. Vor allem für den Klimaparameter Lufttemperatur, der seit einiger Zeit einen deutlichen und konsistenten Zunahmetrend auch in Mitteleuropa zeigt, reicht eine Aktualisierungsfrequenz von 30 Jahren nicht aus, um den aktuellen klimatischen Zustand zutreffend zu beschreiben. Die

WMO empfiehlt daher, für die Bewertung langfristiger Klimaentwicklung die WMO-Referenzperiode 1961–1990 beizubehalten, da dieser Zeitraum nur zum Teil von der aktuell zu beobachteten beschleunigten Erwärmung betroffen ist. Als feste Standardperiode bildet sie als Referenzpunkt nicht nur den Zeitraum 1961–1990, sondern im Wesentlichen auch die erste Hälfte des 20. Jhd. ab.

Der nachfolgende tabellarische Vergleich der Monatsmittelwerte der beiden CLINO-Perioden 1961–1990 und 1991–2020 der Klimastation Mannheim verdeutlicht die signifikante rezente Änderung der Klimaparameter. Während früher die Werte zwischen den CLINOs in der Regel nur im Bereich bis 0,3 °C variierten, ist nunmehr eine sprunghafte Temperaturzunahme zu beobachten.

Daten zur Witterung in der Pfalz im Jahr 2020

Tab. 1: Vergleich der Temperatur-Monatsmittelwerte der beiden CLINO-Perioden 1961–1990 und 1991–2020 für die Klimastation Mannheim.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
M 1991–2020	2,4	3,4	7,1	11,3	15,3	18,8	20,7	20,3	15,8	10,9	6,2	3,3	11,3
M 1961–1990	1,2	2,5	5,9	9,9	14,4	17,6	19,5	18,8	15,3	10,4	5,2	2,2	10,2
Differenz	+1,2	+0,9	+1,2	+1,4	+0,9	+1,2	+1,2	+1,5	+0,5	+0,5	+1,0	+1,1	+1,1

Tab. 2: Monats- und Jahresmittelwerte der Lufttemperatur (°C) in Mannheim (M) und im Flächenmittel Rheinland-Pfalz (RLP) 2019/20 und im langjährigen Mittel 1961–1990.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr	J	F
M 2019/20	4,4	7,1	7,8	13,2	14,6	18,5	20,7	22,4	17,5	11,8	6,6	4,6	12,4	2,6	4,2
M 1961-90	1,2	2,5	5,9	9,9	14,4	17,6	19,5	18,8	15,3	10,4	5,2	2,2	10,2	1,2	2,5
Abweichung	3,2	4,6	1,9	3,3	0,2	0,9	1,2	3,6	2,2	1,4	1,4	2,4	2,2	1,4	1,7
RLP 2019/20	3,6	5,3	6,1	11,8	12,8	16,8	18,6	20,6	15,8	10,2	6,3	3,8	11,0	1,2	3,4
RLP 1961-90	0,2	1,1	4,2	7,8	12,2	15,3	17,1	16,6	13,5	9,2	4,1	1,3	8,6	0,2	1,1
Abweichung	3,4	4,2	1,9	4,0	0,6	1,5	1,5	4,0	2,3	1,0	2,2	2,5	2,4	1,0	2,3

Tab. 3: Monats- und Jahressummen des Niederschlags (mm) in Mannheim (M) und im Flächenmittel Rheinland-Pfalz (RLP) 2019/20 und im langjährigen Mittel 1961–1990.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr	J	F
M 2019/20	16	86	46	8	48	106	33	60	37	57	26	53	576	48	39
M 1961-90	40	40	45	52	75	77	77	59	54	49	52	49	668	40	40
% vom Mittel	40	215	102	15	64	138	43	102	69	116	50	108	86	120	98
RLP 2019/20	42	139	64	18	32	67	21	62	37	78	25	100	684	89	54
RLP 1961-90	36	46	64	57	70	76	72	70	60	63	75	76	807	36	46
% vom Mittel	63	244	101	31	46	88	30	89	62	123	33	131	85	133	94

Tab. 4: Monats- und Jahressummen der Sonnenscheindauer (Stunden) in Mannheim (M) und im Flächenmittel Rheinland-Pfalz (RLP) 2019/20 und im langjährigen Mittel 1961–1990.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr	J	F
M 2019/20	57	82	175	303	295	214	282	222	215	63	100	24	2032	31	127
M 1961-90	46	81	123	167	212	215	235	214	168	111	56	45	1673	46	81
% vom Mittel	124	101	142	181	139	100	120	104	128	57	179	53	121	67	157
RLP 2019/20	52	67	175	293	288	204	250	207	203	55	95	25	1912	26	118
RLP 1961-90	41	73	110	151	191	192	210	193	151	105	53	38	1507	41	73
% vom Mittel	127	92	159	194	151	106	119	113	134	53	179	66	127	63	161



Tab. 5: Monats- und Jahresmittel der Lufttemperatur (°C) 2019/20 im Vergleich.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr	J	F
Mannheim	4,4	7,1	7,8	13,2	14,6	18,5	20,7	22,4	17,5	11,8	6,6	4,6	12,4	2,6	4,2
Pfalzmuseum	4,0	6,7	7,1	12,6	14,3	18,3	20,4			11,0	6,5	4,2		2,4	3,3
Winnweiler	3,6	5,6	6,3	11,5	12,9	17,1	19,2	20,8	15,7	10,3	5,7	3,7	11,0	1,5	3,3
Kirchheimb.	3,8	6,0	6,5	11,8	13,4	17,5	19,2	20,7	15,9	10,6	6,1	3,8	11,3		3,2
Göllheim	3,7	4,4	6,5	11,5	13,0	17,2	19,3	21,1	16,0	10,7	5,9	3,7	11,1	1,7	3,3
Rockenhsn.	3,9	5,9	6,4	11,0	12,6	17,0	18,9	20,5	15,3	10,4		4,1		1,8	3,2
Obermoschel	3,6	5,6	6,1	10,6	12,2			20,4	15,1	10,4	5,6	3,8		1,8	2,5
Maikammer	4,2	6,6	7,3	13,4	14,9	18,3	20,9	22,0	17,3	11,0	6,8	4,2	12,2		
Römerberg	4,3	7,3	8,0	13,6	15,1	18,9	21,6	22,5	17,3	11,8	6,8	4,4	12,6	2,6	4,3
Kalmit	2,9	4,1	4,7	12,0	12,3	15,7	18,3	20,1	16,2	9,0	7,4	3,0	10,5	-0,1	4,0
Neustadt HdA	4,4	7,1	7,7	14,0	15,3	19,0	21,6	22,6	17,8	11,3	6,8	4,2	12,7	2,5	4,2

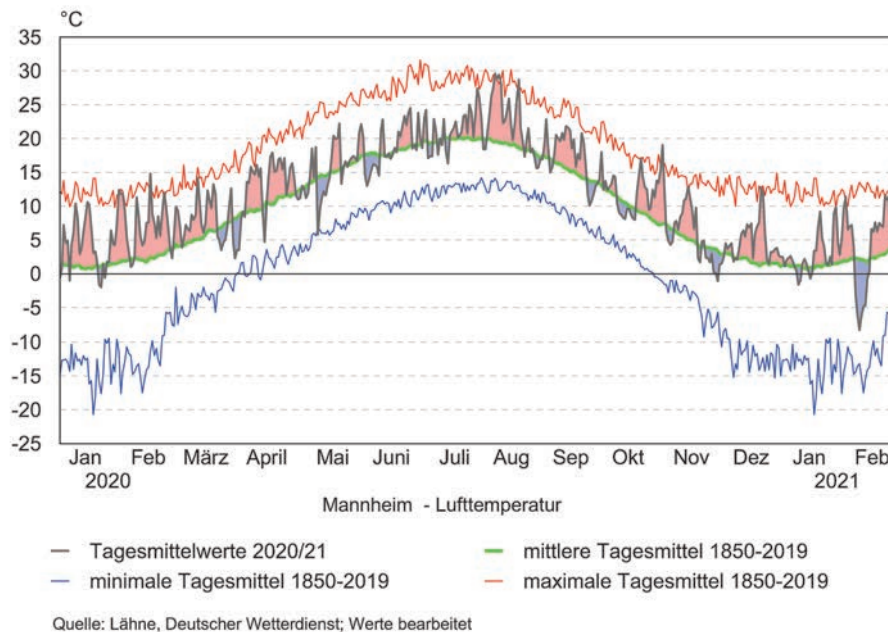


Abb. 1: Tagesmittelwerte der Lufttemperatur (°C) 2020 in Mannheim im Vergleich zu den langjährigen Tagesmittelwerten sowie den maximalen und minimalen Tagesmittelwerten 1850–2016.

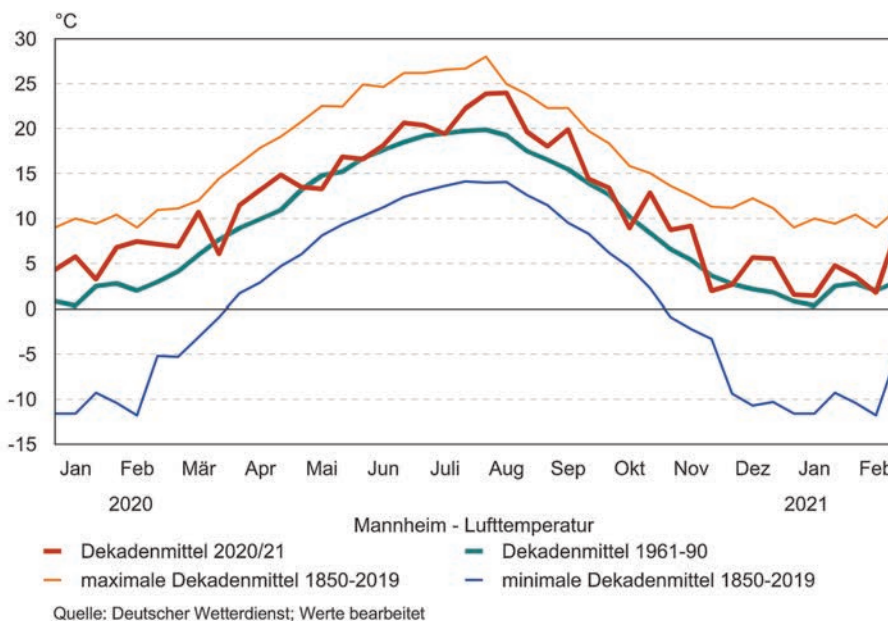


Abb. 2: Dekadenmittelwerte der Lufttemperatur (°C) 2020 in Mannheim im Vergleich zu den langjährigen Tagesmittelwerten 1961–1990 sowie den maximalen und minimalen Tagesmittelwerten 1850–2016.

Die Grundlage des Witterungsrückblickes 2020 mit jenen der Vorjahre identisch. Datenbasis bilden analog zu den Vorjahren wieder die Wetterstationen der Messnetze von POLLICHIA und Klima Palatina, die lange Messreihe der Wetterstation Mannheim sowie die Flächenmittelwerte für das Land Rheinland-Pfalz des Messnetzes des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Teilweise gab es im Berichtszeitraum mehr oder weniger lange technisch bedingte Datenausfälle, so dass nicht alle Zeitreihen vollständige Datensätze enthalten. Bzgl. der Sonnenscheindauer gilt noch zu beachten, dass aufgrund unterschiedlicher Messtechnik die Stationen im Donnersbergkreis generell höhere Summen verzeichnen, d. h. diese Werte sind nicht unbedingt repräsentativ für die Nordpfalz.

Die grafischen Darstellungen der Mannheimer Daten zeigen das thermische Geschehen, die Niederschlagsmengen und die Sonnenscheindauer als Pentadenwerte bzw. den Temperaturverlauf zusätzlich auf Tagesbasis (Abb. 1–5). Die langfristigen Vergleichswerte (Mittel, absolute Maxima und Minima) berücksichtigen je nach Datenverfügbarkeit und -güte Zeiträume von knapp 100 Jahren (Sonnenscheindauer) bis 170 Jahren (Temperatur).

Und nun zur Auswertung. Der Winter 2019/20 wurde bereits in der Witterungsnachhersage 2019 eingehend analysiert [1]. Zur Erinnerung: In der Bilanz extrem mild und frostarm bei insgesamt überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen; im Februar schon vorfrühlingshaft mit Temperaturen bis um 20 °C.

Frühling

Im März und im April setzte sich der milde Witterungscharakter des ausgehenden Winters fort. So waren beide Monate mit Abweichungen zwischen ca. +2 K und +4 K deutlich zu warm, wie vor allem der in Abbildung 2 dargestellte dekadische Temperaturverlauf, aber auch die aus Tab. 2 zu entnehmenden Monatswerte verdeutlichen.



Darüber hinaus gestalteten sich beide Frühlingsmonate überaus sonnenscheinreich. Mit einem Summenwert von 303 Stunden (167 % vom Soll, vgl. Tab. 4), d. h. ca. 80 % der maximal möglichen Sonnenscheindauer, belegt der April in Mannheim nach 2007 den zweiten Platz. Korrespondierend zum wolkenarmen Wetter war der Zeitraum von Mitte März bis Ende April extrem trocken (vgl. Abb. 3). So wurde das Niederschlagsoll im April in Mannheim mit 8 mm nur zu 15 % erfüllt. Ähnlich niedrige verzeichnete der Bereich von der Vorderpfalz bis zum Donnersbergerkreis. Ausnahmen bildeten nur lokal begrenzte Bereiche, welche zufällig von einzelnen intensiven Schauern beregnet wurden: So wurde in Kirchheimbolanden eine Monatssumme von 77 mm gemessen (davon zwei Tagesereignisse mit 41 mm und 21 mm), während in unmittelbarer Nähe die Station Göllheim nur 8 mm Monatssumme verzeichnete.

Zu Monatsbeginn sorgte ein kurzer Kaltlufteinbruch in ungünstigen Lagen nochmals für vereinzelte Nachtfroste (Obermoschel -1,2 °C am 6. Mai; insgesamt 4 Frosttage im Mai, vgl. Tab 7).

Thermisch fast ausgeglichen (Mannheim +0,2 K, im Flächenmittel Rheinland-Pfalz +0,6 K), aber ebenfalls sonnenscheinreich und mit einem Niederschlagsdefizit behaftet präsentierte sich der Mai (Mannheim 48 mm = 64 % vom Soll, Landesflächenmittel 32 mm = 46 % vom Soll). Zusammenfassend war der Frühling 2020 etwa 2 K über der Norm, die Sonne schien etwa 60 % häufiger als üblich und es regnete nur etwa 60 % der langjährig zu erwartenden Mengen.

Sommer

Während der Juni mit eher wechselhaften und regenreichen Witterungsabschnitten startete, überwog im Juli und vor allem im August hochsommerliches und trockenes Wetter. Betrachtet man die Messdaten differenzierter, zeigt sich, dass auch der Juni gegenüber den langjährigen Mittelwerten überdurchschnittlich warm war (in Mannheim +0,9 K, im Flächenmittel RLP +1,5 K). Allerdings fehlten ausgesprochene Hitzeperioden. Die Temperatur stieg nur vereinzelt knapp über die 30 °C Marke. Der tendenziell wechselhafte Charakter spiegelt sich in der Sonnenscheindauer, die recht genau dem zu erwartenden Soll entsprach, und mit Abstrichen auch in den Niederschlagsdaten wider. Das Flächensoll wurde mit 67 mm zu 88 % erfüllt, wobei die Spannweite der Monatssumme an den untersuchten Stationen überwiegend zwischen ca. 55 mm (Pfalzmuseum) und ca. 70 mm lag. Ausreißer waren Mannheim mit 106 mm und allen voran Kirchheimbolanden mit 166 mm. Hier

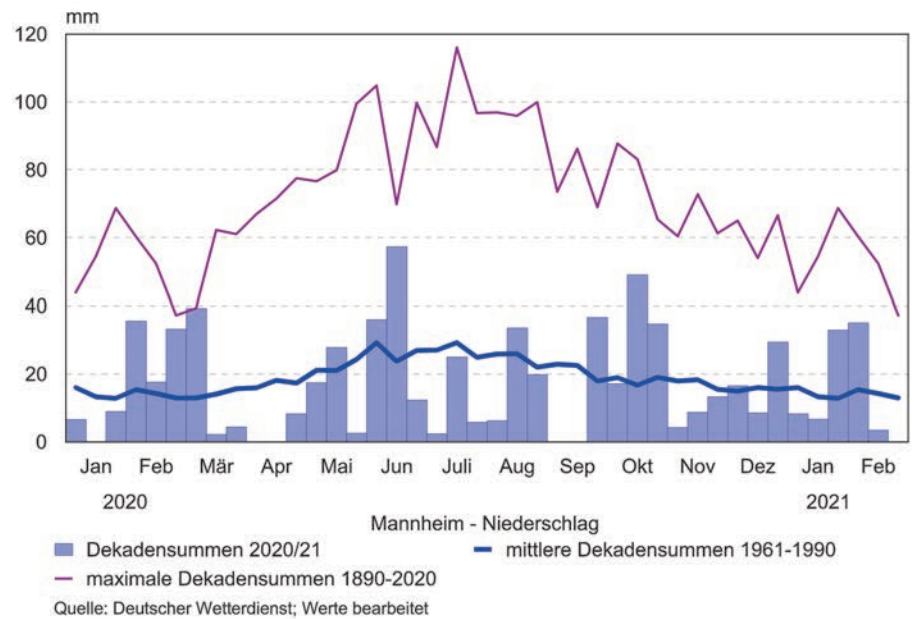


Abb. 3: Dekadensummenwerte des Niederschlags (mm) 2020 in Mannheim im Vergleich zu den langjährigen Dekadenmittelwerten 1961–1990 sowie den maximalen und minimalen Dekadenmittelwerten 1890–2016.

wurden vier Starkregenereignisse mit Niederschlagssummen von 23 bis 32 mm registriert.

Ab Monatsmitte des Juli und vor allem im August überwogen teilweise heiße Wetterlagen. Die Maxima erreichten mit Werten bis 37 °C zwar nicht so extreme Höhen wie 2019 und 2015. Sie blieben eher auf einem Niveau, welches schon fast typisch für das vergangene Jahrzehnt war. In der Bilanz wies der Juli eine positive Temperaturabweichung von +1,2 K in Mannheim bzw. +1,5 K im Flächenmittel Rheinland-Pfalz auf. Die Sonne übertraf das Soll um ca. 20 % (Sonnenscheindauer in Mannheim 282 Stun-

den) und die Niederschlagsmengen erreichten nur etwa 30 % bis 40 % der langjährigen Mittelwerte. Es war somit erheblich zu trocken, wobei sich das Niederschlagsdefizit infolge der starken Sonneneinstrahlung und der hohen Temperaturen (in den Tallagen 20 bis 27 Sommertage, Maxima ≥ 25 °C) noch verschärfte. Die registrierten Niederschlagsmengen zwischen 12 bzw. 13 mm in Maikammer bzw. am Haus der Artenvielfalt in Neustadt und 33 mm in Mannheim entsprechen dem typischen Geschehen im nördlichen Mittelmeerraum. Wärmster Sommermonat war mit einer positiven Abweichung von +3,6 K in Mann-

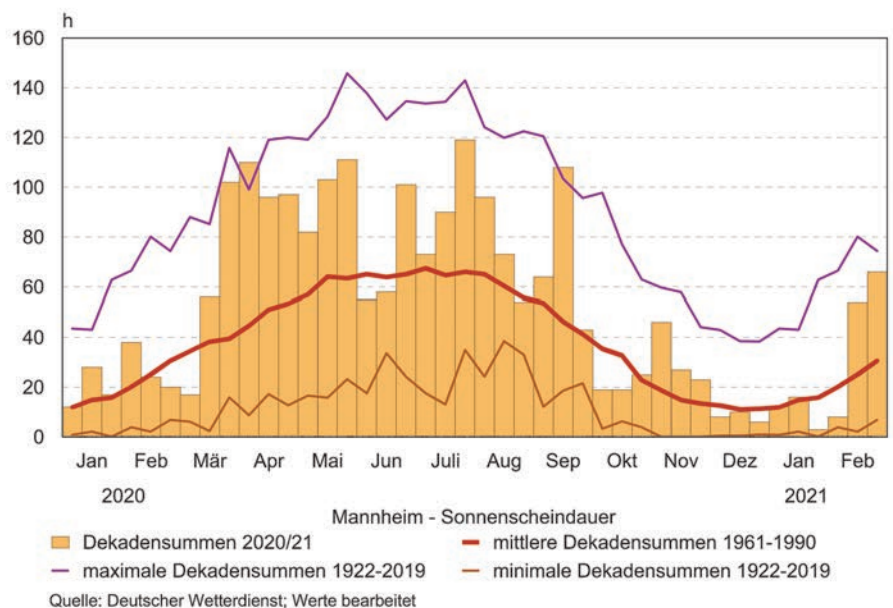
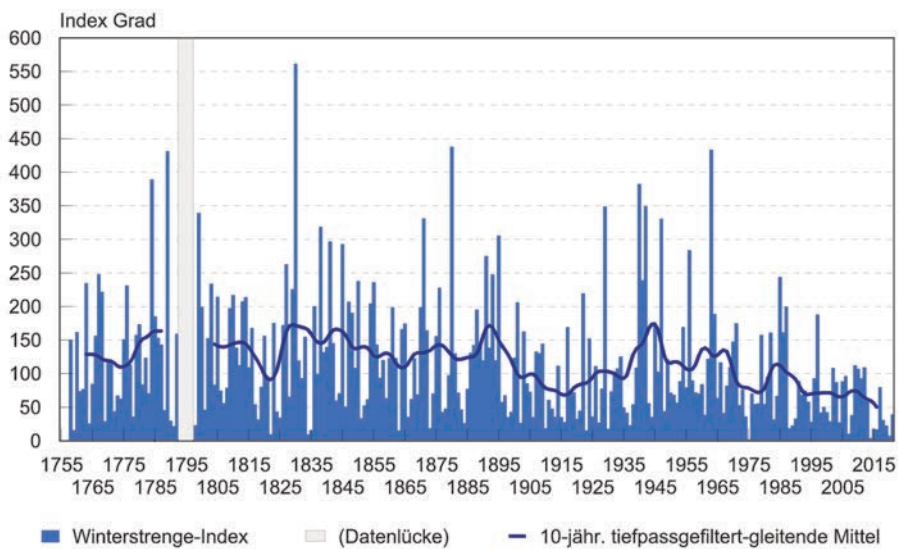


Abb. 4: Dekadensummenwerte der Sonnenscheindauer (h) 2020 in Mannheim im Vergleich zu den langjährigen Dekadenmittelwerten 1961–1990 sowie den maximalen und minimalen Dekadenmittelwerten 1922–2016.



Daten: Bertram, Lähne, Traup - ergänzt durch Deutscher Wetterdienst; Werte homogenisiert

Abb. 5: Winterkältesummen in Mannheim der Winter 1755/56 bis 2020/21.

heim (Monatsmittel 22,4 °C) bzw. +4,0 K im Flächenmittel der August. Gleichzeitig überwog weiterhin regenarme Witterung, wobei „überwog“ bedeutet, dass es in der Fläche überwiegend zu trocken war (zumeist ca. 25 bis 40 mm) aber einzelne Regionen bedingt durch lokal intensive Schauer überdurchschnittlich hohe Niederschlagssummen verzeichneten (Kirchheimbolanden 196 mm). Im Gegensatz zu skaligem Regen – im allgemeinen Sprachgebrauch auch als Landregen bezeichnet – kommen kurzzeitige Starkregenereignisse bei heißer Witterung jedoch kaum der Vegetation zu Gute. Die Niederschlagsmengen fließen schnell und zuweilen mit Schadenspotential ab, sie durchfeuchten ausgetrocknete Böden zumeist nicht hinreichend. In Kirchheimbolanden hatte das Starkregenereignis am 14. August allerdings eine extreme Intensität. Innerhalb von etwa 2 Stunden wurde eine Niederschlagsmenge von 133 mm registriert.

Zusammenfassend war der Sommer etwa 2 K zu warm (Mannheim +1,9 K, Flächenmittel +2,3 K), relativ sonnenscheinreich und mit Niederschlagssummen, die überwiegend innerhalb einer Spanne von ca. 100 bis ca. 150 mm lagen, deutlich zu trocken. Im langjährigen Mittel der Periode 1991–2020 werden in der Region von der Vorderpfalz bis Rheinhessen teilweise weniger als 175 mm gemessen, d. h. noch ca. 10 bis 20 mm unter den Mittelwerten der CLINO 1961–1990. Den Daten des Niederschlagsmessnetzes des DWD zufolge ist im bundesdeutschen Vergleich keine Region in den Sommermonaten trockener.

Herbst

Von überwiegend spätsommerlicher Seite zeigte sich der September bis in die dritte Monatsdekade. Zur Monatsmitte hin wur-

den sogar noch verbreitet Temperaturen über 30 °C gemessen, so dass sich eine positive Temperaturabweichung von 2,2 K (Mannheim) bzw. 2,3 K (Flächenmittel) ergab. Gleichzeitig war er sonnenscheinreich (ca. 30 % über dem langjährigen Soll) und in den ersten drei Wochen generell niederschlagsfrei. Erst zum Monatsende stellte sich eine unbeständige Witterungsphase ein, die bis Ende Oktober reichte. Das September-Niederschlagssoll konnte allerdings überwiegend nicht mehr erreicht werden (zumeist Summenwerte zwischen 20 und 40 mm = ca. 50 bis 70 % des langjährigen Mittels).

Trotz seines wolken- und niederschlagsreichen Charakters war auch der Oktober mit positiven Abweichungen zwischen 1,0 K im Flächenmittel und 1,4 K in Mannheim vergleichsweise mild. Die Sonnenscheindauer erreichte allerdings nur etwa 50 bis 60 % der üblichen Werte, während die Niederschlagsmengen etwa 15 bis 25 % über dem langjährigen Mittel lagen. Mit Summen zwischen zumeist ca. 40 mm (Neustadt, Römerberg) und ca. 65 mm (Kalmit, Winnweiler, Rockenhausen) konnte das Defizit der vorangegangenen Monate nicht ausgeglichen werden. Eine Ausnahme bzgl. der Niederschlagsmengen bildete abermals die Station Kirchheimbolanden (Monatssumme 150 mm).

Fast komplett im Gegensatz zum Oktober stand der Herbstmonat November. Zu Monatsbeginn führte der Zustrom randtropischer Meeresluft zu neuen Wärmerekorden in der Pfalz. So wurden am 2. November an der Georg-von-Neumayer-Station in Neustadt und an der DWD-Klimastation Bad Dürkheim mit jeweils 24,0 °C die bisherigen Spitzenwerte deutlich übertroffen. Außergewöhnlich waren auch die Tagesmittelwerte, die dank milder Nacht und eines noch

fast spätsommerlich anmutenden Abends in der Vorderpfalz bei 18 bis 20 °C lagen, d. h. bei Werten, die üblicherweise den Verhältnissen Mitte August entsprechen. Dass es sich um ein herausragendes Witterungsereignis gehandelt hatte, verdeutlichen auch der in Abb. 1 dargestellte Verlauf der Tagesmittelwerte 2020/21 im Vergleich zu den jeweiligen täglichen Maximal- und Minimalwerten im Zeitraum 1850–2019: Der 2. November ragt hier sehr markant hervor. Im weiteren Verlauf glichen sich die Temperaturen zwar weitgehend dem normalen Novemberniveau an. In der Bilanz war der Monat mit einer Abweichung von +1,4 K in Mannheim bzw. +2,2 K im Flächenmittel aber ebenfalls wärmer als im langjährigen Mittel zu erwarten. Die Sonne schien im Vergleich zum Oktober häufiger und übertraf den langjährigen Sollwert um ca. 80 %. In der fast 100 Jahre umfassenden Messreihe der Sonnenscheindauer von Mannheim belegt der diesjährige November den zweiten Platz nach 1989 (116 Stunden). Wie deutlich die Sonnenscheindauer in Kombination meteorologischer (Hochnebel) und topographischer Faktoren (Höhenlage, Verschattung in engen Tälern) im Spätherbst variieren können, zeigen die gegensätzlichen Messwerte der Stationen auf der Kalmit (127 Stunden) und am Pfalzmuseum in Bad Dürkheim (37 Stunden). Parallel zum sonnigen Witterungsverlauf zeichnete sich der November durch Niederschlagsarmut aus. Allgemein wurden lediglich zwischen etwa 10 und 25 mm Regen gemessen, das heißt nur etwa ein Viertel bis die Hälfte der üblichen Mengen. In der Bilanz war der Herbst somit zu mild (+ 1,8 K in Mannheim und +1,9 K im Flächenmittel), überwiegend zu trocken (im Flächenmittel 70 % vom Soll) und überdurchschnittlich sonnig.

Winter 2020/21

Trotz der markanten Frostperiode Mitte Februar war der Winter 2020/2021 überdurchschnittlich mild. Alle drei Wintermonate zeichneten sich durch positive Temperaturabweichungen aus: So bzgl. der Klimastation Mannheim von +1,4 K im Januar bis +2,4 K im Dezember. Selbst der Februar lag mit einem Monatsmittelwert von 4,2 °C noch signifikant über dem langjährigen Mittelwert (2,5 °C 1961–1990 bzw. 3,4 °C 1991–2020), da die extrem milde Witterungsphase in der letzten Monatsdekade die vorangegangene verhältnismäßig kurze Kältephase überkompensieren konnte. Bemerkenswert ist hier der Kontrast zwischen den kältesten Tagen, während der die Tagestemperaturen nicht über -6 bis -9 °C anstiegen, und den bis auf Werte um +20 °C ansteigenden Maxima nur eine Woche spä-



ter. Solche Gegensätze sind für Mitteleuropa untypisch, aber beispielsweise in Nordamerika im Mittleren Westen oder an der Ostküste eine normaler Witterungscharakter des Winters. Die höchsten bislang bei uns im Februar beobachteten Temperaturen liegen übrigens um +20 °C. Teilweise wurden neue Rekorde aufgestellt (DWD-Klimastation Bad Dürkheim +20,9 °C) oder knapp verfehlt (Mannheim jetzt 20,0 °C, dagegen 1990 20,2 °). Auffällig ist allerdings, dass in den letzten Jahren im Februar gehäuft ähnlich hohe Maxima auftraten. Die Minima während der Kältewelle zur Monatsmitte hoben sich im Vergleich zu den langjährigen Extrema nicht hervor. Dies lag einerseits daran, dass die kälteste Luftmasse nicht bis in die Pfalz vordringen konnte und nachts der Wind nicht zum Erliegen kam, was bei Schneedecken in Verbindung mit trockener Luft und klarem Nachthimmel eine Grundvoraussetzung für stark absinkende Temperaturen ist – neben orographischen Faktoren (Muldeneffekte). Somit entsprechen die an den Stationen gemessenen Minima, die zwischen -9,2 °C in Neustadt, -10,0 °C in Winnweiler, -12,4 °C in Göllheim und -13,8 °C in Mannheim lagen, eher den bei uns zu erwartenden mittleren absoluten Tiefsttemperaturen. Die absoluten Rekorde liegen übrigens erheblich tiefer. Im Februar 1929 wurden beispielsweise in Limburgerhof -27 °C und auf der Kalmit -26 °C gemessen.

Ein Merkmal des vergangenen Winters war die bis in die erste Februarhälfte hinein reichende „Trübnis“. Die stetig vorherrschende starke Bewölkung, die nur durch vereinzelte sonnige Tage unterbrochen wurde, schlug sich auch in der Statistik nieder. So erreichte die Sonnenscheindauer in den Monaten Dezember und im Januar nur etwa die Hälfte bis zwei Drittel der langjährigen Mittelwerte, z. B. in Mannheim lediglich 24 bzw. 31 Stunden. Demgegenüber konnte die sehr sonnige zweite Februarhälfte die Gesamtwinterbilanz noch ausgleichen bzw. führte im Februar sogar zu einem deutlichen Überschuss (Mannheim insgesamt 127 Stunden = 157 % vom Soll). Betrachtet man den Niederschlag, zeigt sich ein nicht ganz einheitliches Bild. Insgesamt waren vor allem der Dezember und der Januar relativ niederschlagsreich. Im Flächenmittel betrug der Überschuss etwa 30 %, was zwar über längere Zeitabschnitte für oberflächlich nasse Böden sorgte, aber letztendlich die negative Niederschlagsbilanz sowohl des vorangegangenen Jahres wie auch der Vorjahre nicht ausgleichen konnte. Der Februar war dank der feuchten ersten Monatshälfte weitgehend ausgeglichen, die zweite Hälfte dann allerdings fast niederschlagsfrei. Thermisch lässt sich die Wetterverlauf eines

Winters bzw. Winterhalbjahres anhand des Winterstrengeindex (Abb. 5) nach Weischet [5] beurteilen. Wie bereits bezüglich der Witterungsrückblicke der Vorjahre beschrieben, summiert man alle Tagesmitteltemperaturen unter 0 Grad C während einer Wintersaison (zumeist wird der Zeitraum von Anfang November bis Ende März verwendet) und kategorisiert diese nach dem Schema

- Kältesumme (Nov.–März) weniger als 100 = mild
- Kältesumme (Nov.–März) 100–199 = mäßig warm
- Kältesumme (Nov.–März) 200–299 = mäßig kalt
- Kältesumme (Nov.–März) 300–399 = streng
- Kältesumme (Nov.–März) mehr als 400 = sehr streng

Für Mannheim ergibt sich aus den Daten der Wetterstation (bis Anfang März 2021) ein Indexwert von lediglich 37. Dies ist angesichts der Kälteperiode im Februar ein erstaunlich niedriger Wert, zeigt allerdings, dass die kalte Phase relativ kurz sowie nicht extrem kalt ausgeprägt war und dass im Rest des vorangegangenen Winters nur leichte Nachtfroste auftraten bzw. die Temperaturen am Tag stets mehr oder weniger deutlich über dem Gefrierpunkt lagen. So verzeichnete Mannheim von November bis Februar lediglich 38 Frosttage und 7 Eistage (= Tage mit Dauerfrost) und zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses deuteten die Wetterprognosen sowie das großräumige Zirkulationsmuster, welches Rückschlüsse auf längerfristige Witterungsverläufe zulässt, eher auf weiterhin milde Wetterphasen hin.

Per Definition war der vergangene Winter somit mild. Der letzte mäßig kalte Winter (1984/85) liegt nunmehr bereits 36 Jahre und der letzte Strengwinter (1962/63) fast 60 Jahre zurück. Dies ist bemerkenswert, weil Kaltwinter (Indexwert > 200) bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts in nahezu jedem Jahrzehnt zumindest einmal aufgetreten und Strengwinter (Indexwert > 300) statistisch etwa alle 25 Jahre zu erwarten sind (insgesamt 13 mal in der bis 1755 zurück reichenden instrumentellen Klimareihe Nördlicher Oberrhein).

Jahresbilanz

Fasst man das Jahr 2020 meteorologisch zusammen, ergibt sich folgendes Bild: Bezogen auf die Klimareihe Mannheim war das Gesamtjahr mit einem Mittelwert von 12,4 °C um 2,2 °C zu warm und belegte nach 2018 den zweiten Platz in der Liste der wärmsten Jahre der vergangenen 260 Jahre. Im Flächenmittel Rheinland-Pfalz (11,0 °C) wurde sogar eine Abweichung von +2,4 K ermittelt. Bemerkenswert ist in die-

sem Zusammenhang, dass alle Monate des Jahres über den Mittelwerten der Klimaperiode 1961–1990 lagen. Der letzte Monat mit einer negativen Abweichung war der Mai 2019. Inklusiv Februar 2021 sind wir in einer ununterbrochenen Folge von 21 zu warmen Monaten.

Die Niederschlagssumme lag im Flächenmittel mit 684 mm etwa 120 mm unter dem langjährigen Mittelwert (807 mm) und somit noch niedriger als im Vorjahr. In der Pfalz wurden verbreitet Werte zwischen 500 und 600 mm gemessen. Am trockensten war es in einem Bereich von der Vorderpfalz bis nach Rheinhessen. Hier verzeichneten einzelne Stationen des umfassenderen DWD-Niederschlagsmessnetzes lediglich zwischen etwa 410 mm (Mettenheim, Alzey) und etwa 450 mm (Worms, Bad Dürkheim). Die höchsten Niederschlagsmengen wurden im westlichen Pfälzerwald (DWD Trippstadt 795 mm) gemessen. Einsamer Spitzenreiter war allerdings die Station Kirchheimbolanden mit 1.019 mm als Folge der außergewöhnlichen Reihe der lokalen Starkregenereignisse.

Anschließend noch die Sonnenbilanz. Unser Heimatstern zeigte sich mit 2.032 Stunden in Mannheim bzw. 1.912 Stunden im Flächenmittel überdurchschnittlich häufig zwischen den vor allem im Sommerhalbjahr zeitweise raren Wolken. Gegenüber den langjährigen Mittelwerten betrug der Überschuss etwa 20 bis 30 %.

Literatur und Quellen

- [1] LÄHNE, W. (2021): Die Witterung 2020 in der Pfalz: Zweitwärmstes Jahr seit Beginn der regelmäßigen Wetteraufzeichnungen. – POLLICHIA-Kurier 37 (1): 25.
- [2] LÄHNE, W. (2019): Wetternachhersage – Die Pfälzer Witterung 2018: trocken, sonnig und seit mindestens 250 Jahren nicht so warm. POLLICHIA-Kurier 35 (2): 24–28.
- [3] LÄHNE, W. (2020): Wetternachhersage – Die Pfälzer Witterung 2019: Wieder viel zu warm, wieder kein Winter und wieder ein heißer Sommer. – POLLICHIA-Kurier 36 (2): 10–14.
- [4] KASPAR, F., IMBERY, F. & K. FRIEDRICH (Deutscher Wetterdienst) (2021): Nutzung klimatologischer Referenzperioden ab 2021. unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/verschiedenes/20210119_neue_referenzperiode.pdf;jsessionid=D9E4A4EEAE81282A1C17E036E9263A62.live31092?__blob=publicationFile&v=6 (abgerufen am 05.03.2021)
- [5] BLÜTHGEN, J. & WEISCHET, W. (1980): Allgemeine Klimageographie. Lehrbuch der Geographie. – Berlin.



Bad Dürkheim

Die POLLICHIA erwirbt einen Traktor mit Trommelmähgerät für die verbesserte Flächenpflege

Der Verein hat nach langer Planung und Recherche Ende 2020 einen Traktor mit Trommelmähgerät für die Landschaftspflege im Bad Dürkheimer Raum angeschafft. Da mittlerweile große Flächen durch die POLLICHIA zu betreuen sind und die Anzahl der aktiven Mitglieder in der Landschaftspflege „übersichtlich“ ist, war es notwendig, ein geeignetes Gerät zur Unterstützung dieser Arbeiten zu beschaffen.

Das Gerät ist in der angemieteten Halle der Ortsgruppe Bad Dürkheim stationiert und wird dort betreut und gewartet. Bei dem Traktor handelt es sich um ein spezielles Gerät, dass insbesondere für Schräglagen und schmale Durchfahrten sowie als Geräteträger für verschiedene Anbaugeräte geeignet ist. Diese Anforderungen sind insbesondere im von der POLLICHIA betreuten, zwischen Leistadt und Herxheim am Berg gelegenen Naturschutzgebiet Felsenberg-

Berntal mit seinen steilen Lagen erforderlich.

Gekauft wurde ein CARRARO TTR 4400 HST, der sich über viele Jahre in der Landschaftspflege und im gewerblichen Obstbau bewährt hat.

Ein paar Technische Daten dazu:

- Leistung 28 KW
- Allradantrieb mit Differenzialsperre
- Hydrostatischer Fahrtrieb mit 3 Getriebestufen
- Geschwindigkeit stufenlos 0 bis 30 km/h
- Zapfwelle mit 2 Geschwindigkeiten (540 und 1000 U/min)
- Wendesitzsystem mit Totmannschaltung
- Äußere Maße L = 3.000 mm, B = 1.390 mm
- Gewicht 1.275 kg
- 4 gleichgroße Breitreifen mit Grobprofil
- Umfangreiche Hydraulikeinrichtung für verschiedenste Anbaugeräte
- Straßen-zulassungsfähig

Als Anbaugerät haben wir uns für das Trommelmähwerk Zanon ZRF-T 1400 („Kreisel-mähwerk“) entschieden. Das Mähwerk ist in der Höhe in großer Bandbreite verstellbar und damit für Naturschutz-gerechte Mahd wie auch für die Heuernte gut geeignet. Da



Abb. 3: Das stark gefährdete Esparketen-Widderchen (*Zygaena carniolica*), hier auf einer Wiesen-Flockenblume, profitiert, wenn gemäht und nicht gemulcht wird. Die Raupe überwintert ein- bis zweimal bis zu ihrer Verpuppung und frisst an Gewöhnlichem Hornklee und Saat-Esparkette.

das Gerät vor dem Traktor angebaut ist, gibt es keine Reifenabrücke beim Mähen. Das Mähgut wird in „Schwaden“ zwischen den Reifen abgelegt.

Mit der Neuanschaffung wird der Einsatz eines Schlegelmulchers weitgehend ersetzt. Dies bringt erhebliche Vorteile zum einen für die Vielfalt der Vegetation als auch für die



Abb. 1 und 2: Ein neu angeschaffter Traktor für die verbesserte Grünlandpflege durch Mahd auf Naturschutz-Grundstücken der POLLICHIA. Die beiden Bilder zeigen, dass durch die Wendeeinrichtung des Sitzplatzes das Gerät vollumfänglich in beiden Fahrrichtungen eingesetzt werden kann.



Tierwelt. Die Methode des Mulchens, bei dem das Schnittgut und damit beinahe alle Lebewesen gehäckselt werden, ist sehr nachteilig für die Natur. Das Schneiden und Abfahren des Schnittgutes dagegen ist weit schonender und es wird zusätzlich eine Ausmagerung der gemähten Grünflächen gewährleistet.

Mit dieser Erwerbung sind wir weiterhin in der Lage, die umfangreichen Landschaftspflegemaßnahmen, trotz kleinem aktivem Arbeitsteam, zeitgerecht durchzuführen.

Rainer Kaminski, Bad Dürkheim
Michael Ochse, Weisenheim am Berg

Kusel

Süßwasserquallen im Landkreis Kusel

Im Spätsommer des vergangenen Jahres wurden in Eßweiler-Schneeweiderhof im Landkreis Kusel Süßwasserquallen der Gattung *Craspedacusta* Lankester, 1880 beobachtet. Das Vorkommen ist seit 2012 bekannt, hat aber bisher keine schriftliche Erwähnung gefunden. Die Quallen treten in einem Grundwassersee im nördlichen Teil des ehemaligen Steinbruchgeländes Schneeweiderhof (aktiver Abbau 1840–1970) auf, der als Hindenburg-Steinbruch bekannt ist und zum brachgefallenen Magergrünland-Biotop BT-6411-0646-2009 gehört (Abb. 1). Ausgehend vom *Craspedacusta*-Hauptfundpunkt (UTM 32U / 393537E / 5490961N / 458 m NN / WGS84) wurden am Nachmittag des 10. September 2020 bei wolkigem Himmel, leichtem Wind und einer Lufttemperatur von knapp über 20 °C insgesamt etwa ein Dutzend *Craspedacusta*-Individuen von ca. 15 Millimeter Schirmdurchmesser entlang des südwestlichen Seeufers beobachtet, die sich vertikal durch die Wasserschicht bewegt haben und nur in Ausnahmefällen bis unmittelbar unter die Wasseroberfläche aufgestiegen sind (Abb. 2). Bei auffrischendem Wind sanken die Tiere relativ rasch in tiefere Wasserschichten ab. Das Wasser des Sees ist mäßig klar und, aufgrund der zugrundeliegenden Steinbruchmorphologie, selbst am Rand mehrere Meter tief. Über Nährstoffgehalt, Chemismus und Temperatur des Gewässers zum Beobachtungszeitpunkt liegen keine Daten vor.

Craspedacusta ist der einzige Süßwasserpolytyp Europas mit einem Generationswechsel (Metagenese), das heißt, im klassischen Fall wechseln sich eine Polypengeneration mit Vermehrung durch Knospung und eine Medusengeneration mit geschlechtlicher Fortpflanzung ab. Die Polypen sind sehr



Abb. 1: Der Grundwassersee des ehemaligen Hindenburg-Steinbruches auf dem Schneeweiderhof am 10. September 2020. (Foto: S. Voigt, Kusel)

klein (0,2–2,0 Millimeter) und sitzen festem Untergrund in fließendem oder stehendem Wasser auf. Die bis zu 25 Millimeter großen Medusen sind hingegen freibeweglich, aber gegen ungünstige Umweltbedingungen weniger widerstandsfähig. Das Entstehen von Medusen ist in erster Linie wohl an das Auftreten höherer Wassertemperaturen (ca. 20–25 °C) gebunden. Im Fall des Schneeweiderhofes darf man davon ausgehen, dass *Craspedacusta*-Polypen seit vielen Jahren Teil der aquatischen Fauna des Steinbruchsees sind, Medusen aber nur in Jahren mit besonders warmen Sommern beobachtet werden. Wir vermuten, dass die Polypen ursprünglich über Seerosen, die im Jahre 2011 am Schneeweiderhof eingesetzt worden sind, in das Gewässer gelangten. In vergleichbaren Steinbruchseen im Landkreis Kusel (z. B. Bedesbach, Jettenbach, Pfeffelbach, Rammelsbach – alle ohne Seerosenbesatz) wurden weder im September letzten Jahres noch in vorhergehenden Jahren Süßwasserquallen beobachtet, so dass eine Verbreitung von *Craspedacusta* via Dauerstadien im Gefieder von Wasservögeln in unserem Fall als eher unwahrscheinlich gelten darf.

Als geografischer Ursprung von *Craspedacusta* wird das Jangsetkiang-Tal in China vermutet. 1880 wurden Medusen dieser Gattung im Seerosenhaus des Londoner Regent's Park erstmals in Europa dokumentiert (LANKESTER 1880). Im Laufe des 20. Jahrhunderts haben sich die Tiere in Süßwassersystemen auf allen Kontinenten der Erde mit Ausnahme von Antarktika ausgebreitet. Fundpunkte der Süßwasserqualle sind mittlerweile auch aus allen deutschen Bundesländern bekannt (TAPPENBECK 2008). Da der Mensch die Ausbreitung von *Craspedacusta* wohl maßgeblich beeinflusst hat, gilt die

Gattung strenggenommen als Neobiont. Auf dem Gebiet des heutigen Europas waren Süßwassersedusen andererseits schon vor mindestens 290 Millionen Jahren heimisch, wie uns nicht zuletzt Fossilien aus Rheinland-Pfalz lehren (Abb. 3).

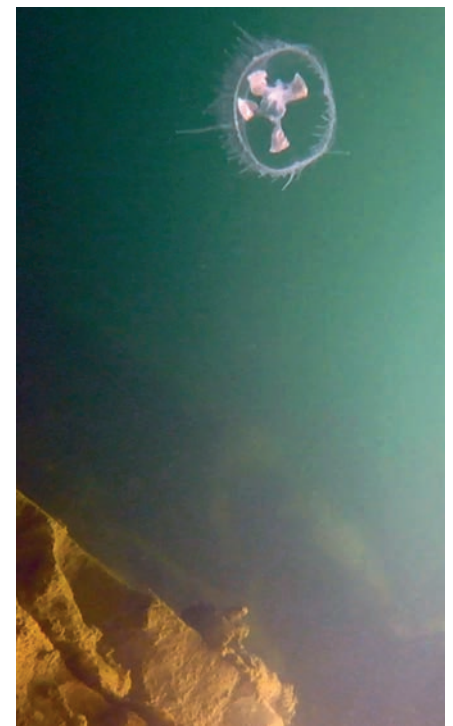


Abb. 2: Ein ca. 15 Millimeter großes Individuum der Süßwasserqualle *Craspedacusta* auf dem Schneeweiderhof am 10. September 2020. Die Vielzahl an Tentakeln und die großen, weißen Keimdrüsen (Gonaden) deuten darauf hin, dass es sich um ein erwachsenes, geschlechtsreifes Tier im Medusenstadium handelt. Die Aufnahme entstand vom Seerand aus mit Unterwasserkamera und Einbeinstativ. (Foto: S. Brucher, Rathsweller)

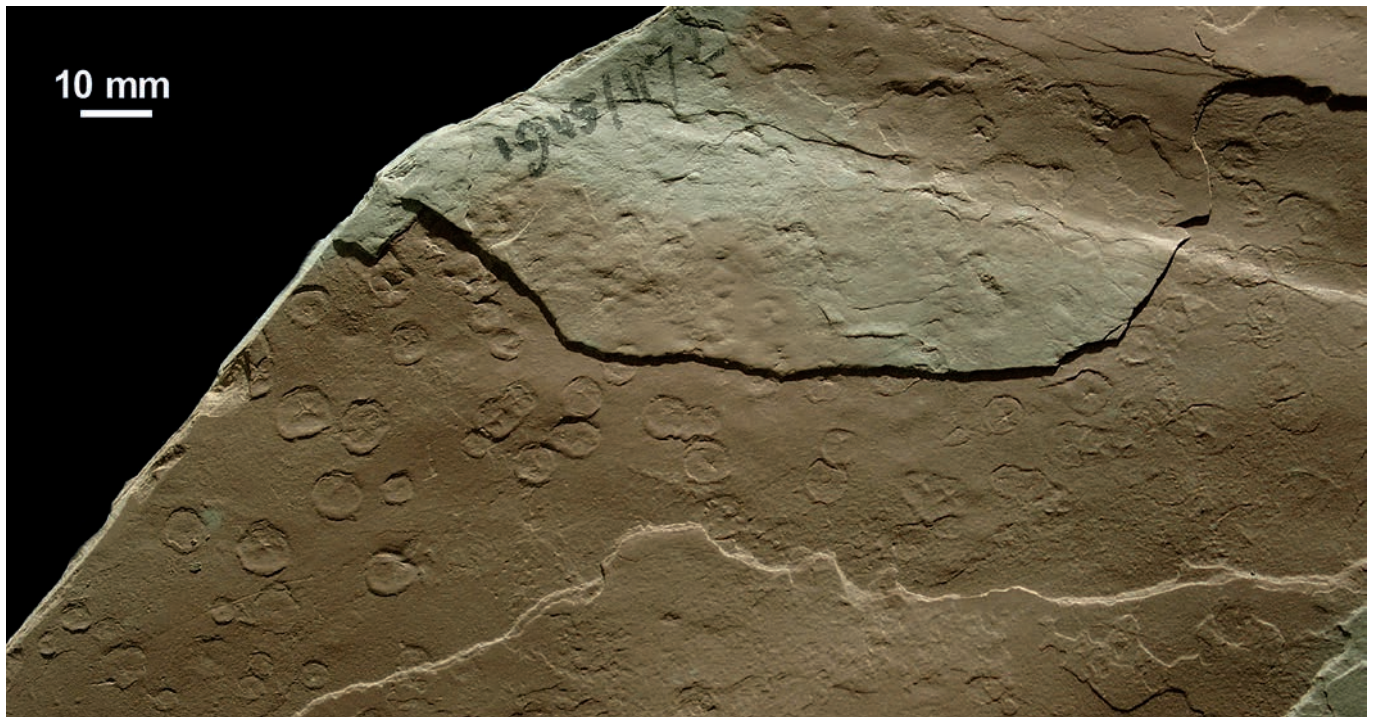


Abb. 3: Ein Massenvorkommen der fossilen Süßwassermeduse *Medusina limnica* Müller, 1978 aus dem Oberrotliegend von Nierstein am Rhein. Original im Naturhistorischen Museum Mainz. (Foto: S. Voigt, Kusel)

Das *Craspedacusta*-Vorkommen am Schneeweiderhof ist Teil eines geschützten Biotops. Zutritt ist nur mit Genehmigung durch die entsprechenden Behörden und die örtliche Verwaltung gestattet.

Literatur

- LANKESTER, E. R. (1880): On *Limnocoelium* (*Craspedacustes*) *sowerbii*, a new Trachomedusa inhabiting freshwater. – Quarterly Journal of Microscopical Science London 20: 351–371.
- MÜLLER, A. H. (1978): Über Hydromedusen (Coelenterata) und medusoide Problematika aus dem Rotliegenden von Mitteleuropa. – Freiburger Forschungshefte C 342: 29–44.
- TAPPENBECK, L. (2008): Faunistik und Ökologie der Süßwasserqualle *Craspedacusta sowerbii* (LANKESTER 1880) – Versuch einer aktuellen Bestandsanalyse für Deutschland. – Artenschutzreport (Jena) 22: 12–14.

Sebastian Voigt, Susanne Brücher, Thomas Weber und Jan Fischer
für die Ortsgruppe Kusel

Digitale Verfügbarkeit der Mitteilungen der POLLICHIA

Von der POLLICHIA-Homepage verlinken wir auf extern erstellte elektronische Versionen der „Mitteilungen der POLLICHIA“. Unser Mitglied Gerhard Nilz hat die Vollständigkeit und Qualität aller Daten geprüft und die POLLICHIA-Homepage-Seite „Mitteilungen der POLLICHIA“ (<https://www.pollichia.de/index.php/mitteilungen-der-pollichia>) überarbeitet. Die neue Version enthält nun für jeden Jahrgang den Link zur besten/vollständigen Quelle. Zusätzlich sind am Ende der Seite Links zu Übersichtsseiten aller Quellen angegeben. Wir danken Herrn Nilz herzlich für seine großartige Arbeit!

Ob wir in diesem Jahr einen neuen Mitteilungsband herausbringen können, hängt davon ab, ob wir bis Juli eine ausreichende Menge qualifizierter Beiträge erhalten. Dann nämlich müssten wir den Antrag auf Druckkostenzuschuss beim Umweltministerium einreichen; hierfür müssen wir wenigstens ungefähr den Umfang des Bandes angeben.

Impressum

Herausgeber:

POLLICHIA Verein für Naturforschung und Landespflege e. V.

Erscheinungsweise des POLLICHIA-Kuriers:
Vierteljährlich
ISSN 0936-9348

Auflage: 2300 Stück

Redaktion: Heiko Himmler

Redaktionsadresse:
Heiko Himmler, Große Ringstraße 45,
69207 Sandhausen
(mail: pollichia-kurier@gmx.de)

POLLICHIA-Geschäftsstelle
Erfurter Straße 7
67433 Neustadt/Wstr.
(mail: kontakt@pollichia.de)

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge verantwortlich. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge zu kürzen.

Einzelpreis: Euro 2,00
(für POLLICHIA-Mitglieder im Jahresbeitrag abgegolten)

Die Wiedergabe in anderen Printmedien oder im Internet ist bei Angabe des POLLICHIA-Kuriers als Originalquelle grundsätzlich zulässig.

Redaktionsschluss für das nächste Heft:

28. Mai 2021

Satz und Druck:

Maierdruck · 67360 Lingenfeld
www.maierdruck.de · Tel. 0 63 44 / 93 90 57

Im vorherigen Kurier war Gerhard Eymann als Text- und Bildautor des Beitrags über die Exkursion der Donnersberg-Gruppe zu den Streuobstwiesen um Sippersfeld angegeben. Der Autor weist darauf hin, dass nennenswerte fachliche Beiträge zum Text vom Exkursionsleiter Markus Setzepfand stammen und zu den Bildern auch Manfred Mages aus Kirchheimbolanden beigetragen hat. Es ist ihm ein Anliegen, dass beide noch genannt werden.

Landespflege und Naturschutz

Rheinland-pfälzische Haubenlerchen-Haupt- stadt 2020: Böhl-Iggel- heim

Für die kommenden Jahre sehen rheinland-pfälzische Ornithologen und mit ihr in Verbindung stehende Artenschützer/-innen einen Arbeitsschwerpunkt ihrer artenschutzbezogenen Aktivitäten auf der Haubenlerche (DIETZEN & WERNER 2020). Die Vergangenheit hat gezeigt, dass die Art bei Eingriffen oft nicht die Beachtung erhält, die ihr – nicht nur von Rechts wegen – zusteht. Hier könnte sich eine Bündelung der Kräfte positiv auswirken.

Noch vor wenigen Jahrzehnten war die Haubenlerche in der Vorderpfalz ein vergleichsweise häufiger und weit verbreiteter Brutvogel. Heute ist sie zu einer der seltensten rheinland-pfälzischen Vogel- und Wirbeltierarten geworden. Sie gilt als vom Aussterben bedroht (SIMON et al. 2014). Ihr rheinland-pfälzischer Gesamtbestand beschränkt sich auf die Rheinebene zwischen Bellheim und Worms-Rheindürkheim. Hier konnten im Rahmen der intensiven ehrenamtlichen Erfassungen im Jahr 2020 10–18 Reviere nachgewiesen werden. Auch wenn naheliegend ist, dass der Bestand aufgrund von Erfassungslücken umfassender sein könnte, zeigt dies die erschreckend naheliegende Aussterbegefahr. Wirbeltierpopulationen von < 500 Individuen gelten allein schon aus genetischer Sicht als langfristig gefährdet.

Die vorderpfälzischen Haubenlerchen sind Teil einer zwischenzeitlich in mehr oder weniger isolierte Klein- und Einzelvorkommen zerfallene „Oberrhein-Population“. Die Revieranzahl wird im Elsass „mit maximal 27 bis 35 Paaren 2019“ (D'AGOSTINO & WASSMER 2019) angegeben. „Bei einer gezielten Erfassung [in Hessen] wurden im Jahr 2019 32 Paare und neun nur von Männchen besetzte Reviere kartiert“ (STÜ-



Abb. 1: Neststandorte der bodenbrütenden Haubenlerche können zerstört werden, wenn die Pflege der noch unbebauten Grundstücke zur Brutzeit erfolgt.



Abb. 2: Aus ca. 35 m Entfernung und hinter einem Trafo versteckt erfolgte die Beobachtung des Futtereintrags und des Austrags von Kotsäckchen am ungewöhnlichen Neststandort.



Abb. 3: Bei der Beobachtung fiel es uns schwer, an eine Brut im Busch zu glauben, obwohl andere Erklärungen des Gesehenen unlogisch erschienen. Als die Jungvögel ausgeflogen waren, bestätigte M. Handschuh, dass sich das Nest tatsächlich unter dem Busch in einer Nestkühle am Boden befand. Die Haubenlerchen konnten das Nest nur erreichen, indem sie durch zwei tunnelartige Gänge zwischen den Ästen und der umgebenden dichten Vegetation schlüpfen.

BING et al. 2018). In Baden-Württemberg wurden in der Saison 2020 im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) des Regierungspräsidiums Karlsruhe 41 Reviere (ASP, LEPP und ABRESCH, mündliche Mitteilung) bekannt. Davon gehen nahezu alle mehrjährig ausreichend detailliert untersuchte Vorkommen (teils dramatisch) zurück (STRÜBING et al. 2017). Noch 2016 wurden in Nordbaden infolge der Erfassung durch T. Lepp 56 Reviere nachgewiesen.

Doch es gibt auch Grund zur Hoffnung. Nur in Baden-Württemberg nimmt in den artenschutzbezogen intensiv betreuten Beständen in Hockenheim, Ketsch, Neu-Neuheim, Oftersheim und Reilingen die Zahl der Haubenlerchen signifikant zu (ASP, LEPP und ABRESCH, mündliche Mitteilung sowie IUS 2021).

Dem durch Naturschützer mehrerer Verbände vielfältig unterstützen Haubenlerchen-Team gelang im Jahr 2020 u. a. auch die Bestätigung des unter Ornithologen langjährig bekannten Vorkommens in Böhl-Iggelheim (O. RÖLLER, schriftliche Mitteilung) mit mindestens fünf Brutpaaren und mindestens zwei weiteren von unverpaarten Männchen eingenommenen Revieren allein im ca. 50 ha umfassenden Erfassungsgebiet zwischen der Ortslage Iggelheim und der Bahnlinie.

Das Iggelheimer Vorkommen wurde von H. Geske im März 2020 lokalisiert und von ihm und 14 weiteren Ornithologen ab dem 7.4.2020 innerhalb der Brutzeit an 42 Terminen kontrolliert. Insgesamt umfasst die ausschließlich ehrenamtlich aufgewendete Arbeitszeit zum Monitoring im Neubauge-

biet Oberfeld ca. 200 Stunden (incl. An- und Abfahrt). Weitere knapp 100 Arbeitsstunden kamen im Rahmen der Schutzmaßnahmen hinzu. Die wichtigsten Untersuchungsergebnisse wurden dokumentiert und in Ornitho.de für Artenschützer und für die interessierte Öffentlichkeit verfügbar gemacht. In unregelmäßigen Abständen erfolgte die Information des Bürgermeisters und der zuständigen Mitarbeiter der Gemeindeverwaltung von Böhl-Iggelheim sowie der bei Fragen zur Haubenlerche in der Regel zumeist zuständigen Oberen Naturschutzbehörde. Auch die Bewohner des Neubaugebiets Oberfeld wurden brieflich wiederholt informiert.

Am 18.4.2020 bemerkte H. Geske: „Nur noch eine Haubenlerche feststellbar. Die Fläche im Neubaugebiet, auf der eine Brut wahrscheinlich schien, wurde umgepflügt. Ebenso wurden drei weitere Flächen im Neubaugebiet umgepflügt, so dass eine mögliche Brut nicht mehr wahrscheinlich ist“ (Abb. 1). Das von der Zerstörung des Neststandortes betroffene Paar wechselte daraufhin an einen anderen, sehr ungewöhnlichen Neststandort unter einem dichten Busch (Abb. 2 und 3), den T. Kärcher und A. Ness am 24.4.2020 durch die Beobachtung von Fütterungen und Kotsäckchen-austrag lokalisieren konnten. T. Kärcher und H. Geske gelangen bis zum 1.5.2020 wiederholt Beobachtungen von Fütterungen außerhalb des Nestbereichs – ein untrügliches Zeichen, dass die Jungvögel zumindest Tag 9 der Fütterung erreicht hatten. Bei den Begehungen ab dem 3.5.2020 waren trotz günstiger Beobachtungsbedingungen und äußerst intensiver Beobachtung keine Hinweise auf Jungvögel mehr nachweisbar. Im Gegenteil – die Beobachtung des Verhaltens der Altvögel ließ zweifelsfrei darauf schließen, dass die Jungvögel nicht mehr am Leben sein konnten (keine Fütterung, Nistmaterialeintrag an anderer Stelle). Die Jungvögel waren wohl, nachdem sie das Nest verlassen hatten, Opfer der kontinuierlich ihren vorherigen Aufenthaltsbereich durchstreifenden zahlreichen Hauskatzen geworden. Prädation durch Greifvögel oder Krähen dürfte hier aufgrund der Höhe und Dichte des Aufwuchses im von den Jungvögeln überwiegend genutzten Aufenthaltsbereich im Nestumfeld ausgeschlossen sein. Prädation durch Raubsäuger, wie z. B. Hauskatzen, wird in der Literatur häufig als wichtiger Gefährdungsfaktor angegeben. Der auf den ornithologischen Artenschutz fokussierte Mitautor M. Handschuh analysierte den Neststandort und das zwischenzeitlich verlassene Nest am 5.5.2020 detailliert.

Nach dem zweiten Brutverlust entschieden sich die GNOR und das von der GNOR



Abb. 4: Nachdem H. Geske die Brut innerhalb des Verkehrskreises erkannt hatte, zäunte die Gemeinde den gesamten Kreis mit einem Bauzaun ein. Um Störungen durch die Realisierung weiterer Schutzmaßnahmen zu minimieren, wurde erst nach Beginn der Fütterung dieser Bauzaun durch weitere mobile Kunststoffzäune „ausbruchssicher“ gemacht. Der Zugang für Katzen wurde so ebenfalls deutlich erschwert.



bezüglich der Haubenlerche als Sachbeistand beauftragte Institut für Umweltstudien – Weibel & Ness GmbH (IUS), die zu erwartenden Zweit- und ggf. auch Drittbruten im Neubaugebiet Oberfeld konsequent zu schützen. Die fachliche Grundlage der hierzu ergriffenen Schutzmaßnahmen bildet das von der Höheren Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Karlsruhe entwickelte Artenschutzprogramm in Nordbaden, das bereits seit 2018 an mehreren Orten erfolgreich beim Haubenlerchenschutz praktiziert wird. Durch ein beständig weiter optimiertes artspezifisch angepasstes Maßnahmenpaket werden hier konkrete Maßnahmen zum Schutz der Haubenlerche erfolgreich durchgeführt (Regierungspräsidium Karlsruhe; in Vorbereitung). Die Übertragung der im Regierungsbezirk Karlsruhe entwickelten Schutzmaßnahmen auf die spezielle Situation in Iggelheim wurde vorher mit der Gemeinde Böhl-Iggelheim und der Höheren Naturschutzbehörde bei der SGD-Süd in Neustadt einvernehmlich abgestimmt. Die sachgerechte Ausführung oblag vollständig der Verantwortung der ehrenamtlichen Naturschützer.

Erwartungsgemäß waren die in Nordbaden entwickelten Schutzmaßnahmen auch in Iggelheim erfolgreich und führen zu einem beeindruckenden, die örtliche Individuengemeinschaft hoffentlich stabilisierenden Ausfliegerfolg. Abb. 4 zeigt als erstes Beispiel den anfangs von der Gemeinde mit einem Bauzaun geschützten Brutplatz in einem Verkehrskreisel. Nach Beginn der Fütterung der Nestlinge wurde dort im Rahmen der Artenschutzmaßnahmen die Zäunung so verstärkt, dass die flüggen Jungvögel erst an Tag 16 der Fütterung den Kreisel verlassen konnten. Hier führten die ergriffenen Schutzmaßnahmen zum Ausfliegen von drei Jungvögeln, die auch über Tag 16 der Fütterung hinaus wiederholt nördlich des Neubaugebiets zumeist in und am Rand eines Getreidefeldes nachweisbar waren.

Abb. 5 zeigt ein zweites Beispiel. Die Haubenlerchen brüteten in einem Garten unmittelbar neben einer Rutsche und weiterem Spielgerät. Eine unklare Zeit nach Tag 5 der Fütterung wurde versucht, hier das Nest mit einem speziell im Rahmen des Baden-Württembergischen ASP entwickelten Nestkorb zu schützen. Die Entwicklung der Jungvögel war zu diesem Zeitpunkt jedoch für die Nestkorbstellung zu weit fortgeschritten. Unmittelbar nach der Nestkorbstellung verließen die Haubenlerchen das Nest. Währenddessen wurde ein teils in nur 10 m Entfernung vom Nest auf einer Dachrinne sitzender Mäusebussard (Abb. 6) beobachtet und seine wiederholten Zugriffsversuche abgewehrt. Die Jungvögel wurden von ihren Eltern in einen nur wenige Meter



Abb. 5: Fütterung der noch nicht flüggen Haubenlerchen an einem sehr exponierten Neststandort in einem Garten (ca. 5 m vom Haus entfernt).

neben dem Nest befindlichen dichter bewachsenen und mit einem hohen Elektrozaun gegenüber Katzenprädation gesicherten Bereich gelockt / geleitet. Haubenlerchen gelten als vergleichsweise intelligente Singvögel. Hierbei wurde, wie häufiger bei der Realisierung der in Nordbaden entwickelten Schutzstrategien, der Eindruck gewonnen, dass Haubenlerchen quasi kooperativ das gemeinsame Ziel, also den Schutz der Jungvögel, erkennen und mitziehen (Regierungspräsidium Karlsruhe in Vorbereitung). Unabhängig davon, ob diese Interpretation die Motivation der Haubenlerchen widerspiegelt, führten die hier ergriffenen Schutzmaßnahmen zum Ausfliegen von drei Jungvögeln.

Eine dritte Schutzmaßnahme betraf eine späte Zweit- oder Drittbrut in einem Kartoffelfeld. Auch hier führte die Kombination nach badischem Vorbild ergriffener Schutzmaßnahmen zum erfolgreichen Ausfliegen von drei Jungvögeln.

Auch ohne spezielle Schutzmaßnahmen wurden zumindest die Jungvögel aus einer weiteren Brut flügge. H. Geske dokumentierte am 25.5.2020 Fütterungen in einem Getreideacker (Abb. 7). C. Dietzen am 5.6.2020 und weitere Beobachter sichteten danach dort drei Jungvögel.

Trotz der anfänglichen Verluste ist der Verlauf der Brutsaison 2020 als insgesamt sehr erfolgreich zu beurteilen. Fünf Brutpaare stehen mindestens 12 ausgeflogene Jungvögel gegenüber. Ohne dies belegen zu können, gehen wir davon aus, dass es mindestens 15 schafften, da das (nur auf ehrenamtlicher Grundlage) mögliche Monitoring aus zeitlichen Gründen zumeist nur durch eine Person durchgeführt werden musste, aber die Größe des Untersuchungsgebietes die Erfassung

durch mindestens zwei erfahrene Ornithologen erfordert.

Zum Ende der Brutzeit fasste am 9.8.2020 A. Ness seinen Eindruck nach einer vierstündigen Begehung des Untersuchungsgebiets am Vortag erfreut wie folgt zusammen: „Unzählige Haubenlerchen“, da an vielen Stellen zwischen der Ortslage und der Bahnlinie Vögel nachweisbar waren und offen bleiben musste, ob dieser Eindruck durch beständige Ortswechsel von nur wenigen Tieren oder durch eine tatsächliche Mehrung des Bestandes entstand.

Wie geht's weiter?

Naturschutz ist in der föderalen Bundesrepublik Aufgabe des jeweiligen Bundeslandes. Um das Aussterben der Haubenlerche zu verhindern, benötigt Rheinland-Pfalz dringend (!) ein angepasstes Schutzkonzept nach baden-württembergischem Vorbild. Ein entsprechendes Artenhilfskonzept gibt es bereits, das nun ergänzt um die neuesten Erkenntnisse auch schnellstmöglich umgesetzt werden muss.

Das Wissen ist da, Experten, die es umsetzen können und wollen, ebenfalls. Man sollte bereits die Brutsaison 2021 nutzen und anfangen.

Die Stabilisierung des Bestandes der in Rheinland-Pfalz vom Aussterben bedrohten Haubenlerche ist auf der Gemarkung Iggelheim und darüber hinaus durch rein ehrenamtlich verantwortete Schutzmaßnahmen nicht zu realisieren. Diese Verpflichtung kommt der öffentlichen Hand zu, insoweit sie für die Anwendung und Umsetzung des Naturschutzrechts zuständig ist.

Nicht weit von Böhl-Iggelheim entfernt gibt es in Hochdorf-Assenheim ein weiteres noch vergleichsweise individuenstarkes Restvorkommen der Haubenlerche. Detail-



Abb. 6: Ein beringter, handaufgezogener Mäusebussard nutzte das Neubaugebiet Oberfeld in der Saison 2020 ebenfalls als Revier. Dem in Abb. 5 gezeigten Nest näherte er sich parallel zum Aufbau der Zäunung (als weitere Schutzmaßnahme) bis auf 1,5 m. Wir sorgten dafür, dass er sich einen Tag lang nicht den Jungvögeln gefährlich nähern konnte. Ein Vertreiben auf größere Distanz war nicht möglich, da der Bussard infolge der Handaufzucht keine Scheu vor sich normal verhaltenden Menschen zeigte.

lierte Analysen in der Brutsaison 2020 zeigten, dass auch dort aufgrund des ansonsten nicht hinreichenden Ausfliegerfolgs die Anwendung der in Nordbaden entwickelten Schutzmaßnahmen notwendig wird. Auf der Grundlange der Unterstützung durch das IUS planen wir, 2021 dort aktiv zu werden.

Die Schwerpunktsetzung auf einer anderen Gemarkung hat zwei Gründe, von denen die Grenzen dessen, was auf rein ehrenamtlicher Basis im Naturschutz möglich ist, bereits genannt wurden. Es gibt aber einen fachlich und strategisch wichtigen weiteren Grund. Das Vorkommen in Hochdorf-

Assenheim umfasst nach unserem derzeitigen Kenntnisstand ausschließlich „Ackerreviere“ (SCHMIEDER et al. 2017). Gegenstand einer weiteren Publikation (POLLICHIA-Kurier in Vorbereitung) wird die Erläuterung sein, warum ein insbesondere auch Ackerflächen umfassendes Schutzkonzept ein unverzichtbarer Bestandteil des Haubenlerchenschutzes sein muss.

Literatur

D'AGOSTINO, R. & B. WASSMER (2019): Le Cochevis huppé *Galerida cristata* en Alsace, bientôt un simple Souvenir? – CICONIA 43 (3): 81–106.

DIETZEN, C. & M. WERNER (2020): Artenhilfskonzept – Zur Situation der Haubenlerche in Rheinland-Pfalz. – GNOR Info 131: 19–20.

IUS – Institut für Umweltstudien, Weibel & Ness GmbH (2021): Dokumentation zum in der Saison 2020 im Bereich des Dänischen Lagers, Hockenheim durchgeführten Haubenlerchenschutz – unveröffentlichter Bericht zum von der Hockenheim-Ring GmbH beauftragten Schutzprojekt: Heidelberg.

LEPP, T. (2019): Haubenlerche. – In: Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg 2017. 3. Bericht der Arbeitsgruppe Seltene Brutvögel in Baden-Württemberg (SBBW). Ornithologische Jahreshefte Baden-Württemberg 35: 90.

SCHMIEDER, K., A. KHATIB & T. LEPP (2017): Die Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Baden-Württemberg – Brutverbreitung, Bestandsentwicklung, Habitatanalyse, Gefährdungsursachen und Schutzkonzept für die noch bestehenden Populationen Baden-Württembergs – Endbericht zum gleichnamigen Forschungsprojekt. – Stuttgart.

SIMON, L., M. BRAUN, T. ISSELBÄCHER, M. WERNER, K.-H. HEYNE & T. GRUNDWALD (2014): Rote Liste der Brutvögel von Rheinland-Pfalz (Stand: 01.12.2013). – Mainz.

STRÜBING, S., J. KREUZIGER, T. LEPP, N. SCHÜTZE & M. WERNER (2018): Artenhilfskonzept für die Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Hessen. – Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Linden.

Christian Dietzen, Daun

Heiko Geske

Markus Handschuh, Hörselberg-Hainich

Gunnar Hanebeck, IUS-Heidelberg

Elisabeth Hatzenberger, IUS-Heidelberg

Tanja Kärcher, Dannstadt-Schauernheim

Tobias Lepp, Wiesloch

Uli Klein, IUS-Heidelberg

Andreas Ness, IUS-Heidelberg

Katrin Rokitte, IUS-Heidelberg

(Alle Fotos: Heiko Geske 2020. Alle Aufnahmen erfolgten in Iggelheim)



Abb. 7: Fütterung am Nest bei der Getreidebrut nördlich des Neubaugebiets Oberfeld.

Möglicherweise gibt es noch einige bisher nicht bekannte Haubenlerchen-Vorkommen. Jetzt ist die beste Jahreszeit, um sie zu finden. Die Autoren bitten darum, Haubenlerchen-Beobachtungen zu melden, beispielsweise im ArtenFinder oder bei ornitho.de. Der Haubenlerche kann Citizen Science in besonderem Maße helfen!



Abb. 1: Blühfläche mit gebietseigenem Saatgut (Probefläche 1 in Tab. 1).



Abb. 2: Blühfläche mit vorwiegend exotischen Pflanzen (Probefläche 2 in Tab. 1).



Abb. 3: Blütenbesucher an dem für viele nektarsuchende Schmetterlinge attraktiven Gewöhnlichen Dost: Kardeneule *Heliothis virescens* (Hufnagel, 1766), ...

Vom Wert angelegter Blühflächen für die Schmetterlingsfauna – eine Momentaufnahme

Der zwar seit über hundert Jahren bekannte, seit den 1960er Jahren in Fachkreisen verstärkt beklagte und nun seit 2015 in stärkerem Maße publik gewordene Rückgang einheimischer Insekten erregte schnell eine neue Diskussion, wie dem gegenzusteuern sei. Eine weit verbreitete, wenn nicht sogar die populärste Sofortmaßnahme ist die Anlage sogenannter Blühstreifen. Hierbei wird durch Pflügen oder Fräsen des Oberbodens ein Keimbett geschaffen, und dann wird eine Samenmischung verschiedener ein- und mehrjähriger Pflanzen ausgebracht.

Diese Idee fußt auf dem Sachverhalt, dass zahlreiche blütenbesuchende Insektengruppen, darunter Schmetterlinge, Nektar als Nahrung im Erwachsenenstadium benötigen. Auch wenn bei dieser Insektengruppe das ebenso wichtige Larvenstadium nicht notwendigerweise gefördert wird, so erhofft man sich doch, bedrohte Bestände damit stützen zu können. Dass es den Lebensraumtyp „Blühstreifen“ vegetationskundlich nicht gibt (siehe z. B. ELLENBERG & LEUSCHNER 1996) und somit dieses in dieser Form neu geschaffene Biotop auch möglicherweise keine Umkehr des Insektenrückgangs bewirken kann, wurde ebenfalls außer Acht gelassen. Hinzu kommt, dass man seit wenigen Jahren vor allem auf vorübergehend stillgelegten Landwirtschaftsflächen vermehrt Saatmischungen aus wenigen, nicht-einheimischen Pflanzenarten ausbringt. Es besteht nun die Möglichkeit, dass diese schlechter von nektarsuchenden Schmetterlingen angenommen werden (DURKA et al. 2019) und sich zudem gar nicht als geeignete Eiablagepflanzen für die Weibchen eignen.

Im Gegensatz dazu steht die Ausbringung von Saatmischungen aus heimischem, für den jeweiligen Standort geeignetem Material. Seit dem 2. März stellt das Bundesnaturschutzgesetz zwar das Ausbringen von Pflanzen, die im betreffenden Gebiet von Natur aus nicht vorkommen, außerhalb von Siedlungen, Kleingartenanlagen etc. unter eine Genehmigungspflicht. Die Land- und Forstwirtschaft sind hiervon aber ausgenommen, und die Anlage von Blühstreifen auf Landwirtschaftsflächen, beispielsweise im Zuge des „Greenings“ gemäß der EU-Agrarpolitik, zählt zur Landwirtschaft (BfN 2020). Die für Honigbienen wohl nützlichen, für die meisten heimischen Insekten aber weitgehend funktionslosen Mischungen aus Phacelia, Sonnenblumen, Buchwei-



Tabelle 1: Vergleich des Vorkommens von Blütenbesuchenden Schmetterlingen auf zwei benachbarten Probeflächen mit unterschiedlichem Blühpflanzenangebot im Nördlichen Oberrheintiefland bei Neuleiningen.

Art	Probefläche 1: Autochthone Blühmischung	Probefläche 2: Exoten- Blühmischung
<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767) Veränderliches Widderchen	X	
<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758) Taubenschwänzchen	X	
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808) Schwarzkolbiger Braundickkopf	X	
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761) Braunkolbiger Braundickkopf	X	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Kohlweißling	X	X
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758) Rapsweißling	X	X
<i>Colias hyale / alfariensis</i> Goldene Acht / Hufeisenklee-Gelbling	X	
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761) Kleiner Feuerfalter	X	
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758) Faulbaum-Bläuling	X	
<i>Polymmatas icarus</i> (Rottemburg, 1775) Hauhechelbläuling	X	
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758) Kleiner Perlmutterfalter	X	
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758) Tagpfauenauge	X	
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1767) Rotbraunes Ochsenauge	X	
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758) Großes Ochsenauge	X	
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758) Schachbrettfalter	X	
<i>Idaea serpentata</i> (Hufnagel, 1767) Rostgelber Magerrasen-Zwergspanner	X	
<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764) Graubinden-Labkrautspanner	X	
<i>Tyta luctuosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) Ackerwinden-Traureule	X	
<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758) Braune Tageule	X	
<i>Acontia lucida</i> (Hufnagel, 1766) Malveneule	X	X
<i>Heliothis virescens</i> (Hufnagel, 1766) Kardeneule	X	



Abb. 4: ... Kleiner Perlmutterfalter *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758), ...

- Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*)
- Skabiose (*Scabiosa spec.*)
- Bunte Kronwicke (*Securigera varia*)
- Gewöhnlicher Klettenkerbel (*Torilis japonica*)

Die Nachbarfläche dagegen war dominiert von nur wenigen, überwiegend bis ausschließlich exotischen Pflanzen (Abb. 2), die jedoch oft und weit verbreitet als Grundlage für Blühmischungen eingesetzt werden:

- Echter Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*), Heimat Zentral- bis Ostasien
- Mauretanische Malve (*Malva mauritiana*), Heimat Iberischen Halbinsel, bis Italien und Algerien
- Rainfarn-Phazelie (*Phacelia tanacetifolia*), Heimat Nordamerika
- Weißer Senf (*Sinapis alba*), Heimat Mittelmeerraum

Bei einem 90-minütigen Begang der beiden auf Tertiärkalk gelegenen Flächen bei sonnigem Wetter fiel sofort der Unterschied bei der Anzahl der beobachteten Schmetterlingsarten auf. Während auf der Blühfläche mit vorwiegend einheimischen Pflanzen 21 Schmetterlingsarten beim Blütenbesuch beobachtet wurden, gelang auf der anderen, exotisch bepflanzten Fläche nur die Beobachtung von drei Arten (Tab. 1); dies waren die beiden kommunen Kohlweißlingsarten und die erst seit wenigen Jahren wieder in der Pfalz festgestellte Malveneule (Zengerling-Salge & Ochse 2017). Auf der artenreicheren Fläche wurden neben anderen Arten Kardeneule, Kleiner Perlmutterfalter und Kleiner Feuerfalter (Abb. 1–3) festgestellt. Diese Momentaufnahme erhebt nun nicht den Anspruch, eine quantitativ über einen längeren Zeitraum erhobene Studie ersetzen zu können. Sie zeigt jedoch sehr eindrucksvoll bereits qualitativ einen deutlichen Unterschied zwischen den beiden Samenmischungen und unterstreicht durchaus, dass regionales Saatgut im Zusammenhang mit dem Schutz von Schmetterlingen verwendet werden sollte.

zen, Kornblumen-Zuchtformen etc. dürfen deshalb auch künftig ausgebracht werden. Am 11. Juli 2020 besuchte der Autor ehemalige Ackerflächen nördlich von Neuleiningen am Sonnenberg (Landkreis Bad Dürkheim, Rheinland-Pfalz) im Naturraum Nördliches Oberrheintiefland, auf denen auf zwei aneinandergrenzenden Teilstücken unterschiedliche Pflanzen zur Blüte gelangt waren. Auf der einen Teilfläche (Probefläche 1, Abb. 1) fanden sich als häufigste, überwiegend einheimische Arten:

- Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*)
- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)
- Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*)
- Kugeldistel (*Echinops spec.*), Heimat Südeuropa, Osteuropa, Westasien
- Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*)
- Gewöhnliche Sichelwöhre (*Falcaria vulgaris*)
- Echtes Labkraut (*Galium verum*)
- Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)



Abb. 5: ... Kleiner Feuerfalter *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761).

Literatur

Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2020): Ausbringen von gebietseigenen Gehölzen und gebietseigenem Saatgut in der freien Natur ab dem 2. März 2020. [https://www.bfn.de/themen/artenschutz/gefaehrungsbewertung-manage-ment/gebietseigene-herkuenfte.html](https://www.bfn.de/themen/artenschutz/gefaehrungsbewertung-management/gebietseigene-herkuenfte.html)

ELLENBERG, H. & LEUSCHNER, C. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 6. Auflage. – Stuttgart (Ulmer).

DURKA, W., BOSSDORF, O., BUCHAROVA, A., FRENZEL, M., HERMANN, J.-M., HÖLZEL, N., KOLLMANN J. & MICHALSKI, S.G. (2019): Regionales Saatgut von Wiesenpflanzen: genetische Unterschiede, regionale Anpassung und Interaktion mit Insekten. – Natur und Landschaft 94(4): 146–153.

ZENGERLING-SALGE, U. & M. OCHSE (2017): Willkommen zurück? – Wiederfunde der Malveneule (*Acontia lucida* Hufnagel, 1766) in Rheinland-Pfalz. — POLLICHIA-Kurier 33 (1): 24–25.

Michael Ochse, Weisenheim am Berg
(Fotos: M. Ochse)

Triftweide im Winter – Was Mutter Natur unseren Burenziegen im Pfälzerwald in der kalten Jahreszeit bereithält

Einen großen Teil unseres Wissens über die heimischen Pflanzenarten verdanken wir der Tatsache, dass in jeder Region bestimmte Pflanzen für die Menschen von je her von Bedeutung waren. In der Weidetierhaltung ist es sehr wichtig, zu wissen, was die Natur in welcher Jahreszeit an Futterpflanzen bereithält. Und dann gibt es ja auch noch die Weideunkräuter, die zur Gefahr für Weidetiere werden können. Meistens hört man davon im Zusammenhang mit Pferden und Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*).

HIMMLER (2009) hat über die Greiskraut-Arten in der Pfalz und deren Bedeutung für Tierhalter ausführlich berichtet. Unter Fachleuten wird die Giftigkeit von Jakobs-Greiskraut für Ziegen und Schafe unterschiedlich bewertet. BELLOF & LEBERL (2019) berichten von Vergiftungen, wobei sie betonen, dass Pferde empfindlicher sind als Schafe und Ziegen. HEROLD & HEROLD (2014) stufen die Pflanze als nur schwach giftig für Ziegen ein. In beiden Werken wird stattdessen die Eibe (*Taxus baccata*) als sehr giftig für Ziegen genannt (s. u.). Gesammelt ist das allgemein zugängliche Wissen über die Bedeutung der Pflanzen auch in teils schon sehr alten Heilkräuterbüchern. Für die meisten der heute lebenden Menschen ist das, was darinsteht, aber nicht mehr notwendiges Alltagswissen. Vielmehr wird Manches aus den alten Werken gerne zur Unterhaltung gelesen, weil es uns tatsächlich stellenweise amüsiert, was den Leuten früher alles einfiel und sich dann auch im Namen der Pflanzen niederschlug. Zum Beispiel die Namen Bettsächer oder Brunnsblum für den Löwenzahn (*Taraxacum* div.), wobei diese spezielle Wirkung der Pflanze (harntreibend) auch heute noch genutzt wird.

Seit wir Ziegenhalter im südlichen Pfälzerwald bei Rinnthal sind, gewinnt das Pflanzenwissen für uns eine neue Bedeutung. Wir registrieren, was unseren Weidetieren im Winter noch zur Verfügung steht. Wir beobachten, was sie davon fressen, und haben Acht, dass es ihnen dabei gut geht. Das Wohl unserer Tiere, das uns am Herzen liegt und für das wir volle Verantwortung tragen, ist abhängig von dem, was die Natur unmittelbar bietet. Denn im Winter wollen wir unsere Tiere nicht ausschließlich mit industriell hergestelltem Futter aus Säcken ernähren, sondern wir bieten ihnen auch in dieser Jahreszeit auf Wiesen und Weiden, an Hecken und Gebüsch, an Weg- und Waldsäumen die Möglichkeit, selbst nach dem zu suchen, was die Natur ihnen in der kargen Jahreszeit bereithält. Und dabei lernen wir eine Menge dazu. Pflanzen, denen wir z. T. bisher weniger Aufmerksamkeit geschenkt haben, gewinnen dadurch an Bedeutung.

Schon Ende Herbst stellten wir fest, dass unsere 25 Burenziegen, die ihre ersten Lebensmonate in Oberfranken im Stall verbracht hatten, Eicheln der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) an den Rändern der Weideflächen für sich entdeckten. Zusammen mit den Früchten der Esskastanie (*Castanea sativa*), die in unserer Gegend ganze Wälder ausbildet, blieben die Eicheln über den gesamten Winter hinweg ein äußerst beliebtes natürliches Kraftfutter der immer stärker und agiler werdenden Jungziegen. Wir fragten uns, wie viel von diesem stärker-

haltigen Futter für unsere Tiere gut sei. Sie fraßen sich zeitweise voll mit „Eichle und Keschde“. In der Literatur fanden wir dazu wenig. Wir bekamen von einem Tierarzt den Tipp, einfach den Kot und damit die Verdauung zu beobachten: Solange die Hinterlassenschaften „stimmen“, kann nichts großartig verkehrt sein.

Der Literatur entnehmen wir, dass Ziegen gerne Fichten (*Picea abies*) fressen, und ein Ziegenhalter-Kollege sagte uns, dass die Öle und Gerbstoffe der Fichte sehr gesund für die Tiere seien. HEROLD & HEROLD (2014) vergleichen den Gehölzverbiss durch Ziegen und kommen zu dem Ergebnis, dass Fichten mittleren Verbiss aufweisen, wohingegen Brombeere und Besenginster stark verbissen werden (s. u.). So wie wir den Fichtennadelhonig lieben, lieben unsere Ziegen im Winter frische Fichtentriebe. Wir haben unseren Ziegen im zurückliegenden Winter sehr viel Fichte und teilweise auch Kiefer (*Pinus sylvestris*) verfüttert (vgl. Abb. 2). Da wegen des Borkenkäfers überall Fichtenforste eingeschlagen werden, gibt es Fichten-Ziegenfutter im Überschuss. Das wird sich auch in den nächsten Jahren wohl nicht ändern.

Was uns überraschte, erfahrenen Ziegenhaltern aber bekannt ist, ist die Tatsache, dass der Besenginster (*Cytisus scoparius*) im Winter tatsächlich eine äußerst beliebte Futterpflanze unserer Vierbeiner ist. Genauso wie die Besenheide (*Calluna vulgaris*) ist dieser Strauch charakteristisch für bodensaure Gebiete und somit im Pfälzerwald eine typische Pflanze der Brachen und Säume. Mit Ginster verbuschte Magerrasenbrachen lassen sich durch Ziegenbeweidung sehr gut wieder öffnen. Die Besenheide ist dagegen in lichten Kiefernwäldern und entlang von Waldwegen an sandigen und steinigen Böschungen häufig. Sie wird durch den Verbiss verjüngt, was ihrer spätsommerlichen Blüte förderlich ist. Recht winterhart sind auch die Blätter der verschiedenen Brombeer-Arten, die allesamt auch von unseren Ziegen mit Vorliebe verspeist werden.

Wie oben bereits erwähnt, kommt es durch Eibe (*Taxus baccata*) zu Vergiftungen von Ziegen. Ebenso durch Rhododendron (*Rhododendron spec.*). Auf beide Arten weisen WINKELMANN & GANTHER (2017) hin und nennen als Grund von Vergiftungen, dass mitunter Gartenrückschnitt auf Weiden „entsorgt“ wird und hungrige Ziegen und Schafe dann an den giftigen Gehölzen fressen. Wir konnten bei unseren Weidegängen beobachten, dass neben verwilderter Eibe auch Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Mahonie (*Mahonia aquifolium*) an siedlungsnahen Waldrändern vorkommen. Alle genannten Arten werden jedoch von unseren Ziegen beim winterlichen Weidegang



Abb. 1: Waldrandbeweidung.



Abb. 3: Besenginster schmeckt besonders gut.

instinktiv gemieden. Stattdessen werden wir diese Pflanzen in Zukunft sicherheitshalber mit der „Schäferschippe“ ausstechen. Interessant ist auch, dass der Dornige Wurmfarfarn (*Dryopteris carthusiana*), auch Gewöhnlicher Dornfarfarn genannt, im Winter von den Ziegen in Mengen verzehrt wird. Offensichtlich im Winter gern gefressen wird auch der Dornige Schildfarfarn (*Polystichum aculeatum*). Von den eng begrenzten Wuchsorten dieses recht seltenen Farfarn werden die Ziegen nun ferngehalten. Die Schwesterart des Dornfarfarn, der Männliche Wurmfarfarn (*Dryopteris filix-mas*), soll für Mensch und Weidetiere sehr giftig sein. Die Menschen benutzten die Wurzelstücke und Rhizome der Pflanze früher dennoch zur Entwurmung. Unsere Ziegen fressen nur ausnahmsweise am Männlichen Wurmfarfarn. Die auch im Winter saftigen Blätter des Roten Fingerhuts (*Digitalis purpurea*) meiden sie ebenso. Und schließlich ist der Salbei-

Gamander (*Teucrium scorodonia*) noch hervorzuheben. Eine recht aromatische Pflanze, die ebenfalls im milden Klima des Pfälzerwaldes im Winter grüne Blätter behält, überall an Waldsäumen vorkommt und von den Ziegen gerne verzehrt wird. Salbei-Gamander findet auch in der Homöopathie Anwendung.

An vielen Wintertagen, an denen wir mit unseren Ziegen triffen, stehen auf dem Menü fast ausschließlich die oben genannten Arten. Es sind eben diese, die Mutter Natur unseren Ziegen im Winter im südlichen Pfälzerwald bereithält. Im Stall finden sie dann noch reichlich Heu und Stroh und zwischendurch gibt es auch Heupellets. Die beschriebene Speisekarte der frischen Pflanzen ist stärkereich und reich an Gerbstoffen, Vitaminen und Ölen. Der Gesundheitszustand und der allgemeine Eindruck, den wir von unseren Ziegen haben, sagen uns, dass das genau die richtige Mischung ist.

Neben dem Wohl unserer extensiv gehaltenen Burenziegen sind unsere Projektziele Landschaftsschutz, Umwelt- und Naturschutz und besonders der Erhalt der Artenvielfalt in dem Tal, in dem unsere Ziegen leben. Als Biologen und Umweltwissenschaftler haben wir die Artenvielfalt auf den Weideflächen genau im Blick. Die Entwicklung bestimmter Tiergruppen wird von uns untersucht und dokumentiert, vgl. RÖLLER & SCHOTTHÖFER (2019). Wer sich für unsere Ziegen und unsere Arbeit interessiert, kann sich gerne auch auf unserer Homepage weiter informieren: <http://natur-suedwest.de/-team-landwirtschaftspflege/>.

Literatur

- BELLOF, G. & LEBERL, P. (2019): Ziegen- und Schaffütterung. – Stuttgart.
 HEROLD, P. & HEROLD, P. (2014): Leitfaden – Einsatz von Ziegen in Naturschutz und Landschaftspflege. – Stuttgart.
 HIMMLER, H. (2009): Greiskraut – die gelbe Gefahr? – POLLICHIA-Kurier 25/4: 7–11.
 RÖLLER, O. & SCHOTTHÖFER, A. (2019): Untersuchung der Nachtfaltervielfalt im südlichen Pfälzerwald. – POLLICHIA-Kurier 35/4: 19–22.
 WINKELMANN, J. & GANTER, M. (2017): Farbatlas Schaf- und Ziegenkrankheiten. – Stuttgart.



Abb. 2: Ziegen beim Verzehr von Fichten.

Annalena Schotthöfer & Oliver Röller
 Kontakt:
a.schotthoefer@natur-suedwest.de



Aus den Museen

Rarität für die POLLICHIA-Sammlungen: Schädelrest eines eiszeitlichen Moschusochsen

Im November 2020 gelangten aus dem Nachlass von Herrn JOHANN EMMICH aus Lachen-Speyerdorf (Stadt Neustadt an der Weinstraße) dank der Bemühungen des Testamentsvollstreckers Herrn FRANZ MUNDINGER aus Neustadt-Geinsheim mehrere Kisten mit eiszeitlichem Knochenmaterial an das Urweltmuseum GEOSKOP auf Burg Lichtenberg. Bei der Musterung des Materials, welches überwiegend aus Zähnen und Knochenresten von Wollmammut und Steppenbison bestand, fand sich ein Schädelrest, der sich durch seine breiten Hornzapfenbasen auf der Stirn und die henkelartige Ausbildung der Hornzapfen deutlich von den „gewöhnlichen“ Schädeln eiszeitlicher Hornträger unterscheidet.

Fossiler Schädelrest

Der massige Schädelrest (Abb. 1) ist 24 Zentimeter lang wie breit und misst 14 Zentimeter in der Höhe. Vom Hirnschädel sind die größten Teile des Stirnbeins mit der oberen Umrandung der linken Augenhöhle, das paarige Scheitelbein, das Schläfenbein, die Hornzapfenbasen mit den zu etwa 2/3 noch vorhandenen Hornzapfen und die Hinterhauptflächen mit dem Hinterhauptbein erhalten (Abb. 1A–F). Oberhalb der Augenhöhle ist das linke Oberaugenhöhlenloch als flach austretende Öffnung sichtbar (Abb. 1E). Die linke Augenhöhle selber steht leicht röhrenförmig heraus. Der Nackenkamm ist schwach gewölbt (Abb. 1D). Die jeweils 10 Zentimeter langen Hornzapfenbasen überragen die Hinterhauptfläche nicht (Abb. 1A–B). Rundungen an den Rändern sowie die glatte Oberflächenstruktur der Basen (Abb. 1C, E) belegen eine deutliche, transportbedingte Abrollung. Die

Hornzapfen stehen henkelartig zur Seite gebogen ab, bevor sie steil nach unten abtauchen (Abb. 1C–D). Ihr Querschnitt ist an den Bruchkanten oval. Der Gesichtsschädel fehlt komplett (Abb. 1G).

Die Form der Hornzapfenbasen und ihre Position frontal auf dem Stirnbein (nicht seitlich davon wie beim Bison oder Auerochsen) als auch die hinter den Augen steil nach unten abtauchenden Hornzapfen sind eindeutige Merkmale des Moschusochsen (*Ovibos moschatus* ZIMMERMANN, 1780) (STARCK 1995). Die moderate Größe der Hornbasen und ihr weites Auseinanderstehen auf der Stirn mit einer fünf Zentimeter breiten Zwischenrinne sprechen dafür, dass es sich um den Schädel eines weiblichen Tiers handelt (SIEGFRIED 1983 und schriftl. Mitteilung W. v. KOENIGSWALD, Bonn).

Heutige Moschusochsen

Moschusochsen existieren noch mit einer einzigen Art, *Ovibos moschatus* (Abb. 2). Es sind Paarhufer (Artiodactyla) und Wiederkäuer (Ruminantia), die zur Gruppe der Hornträger (Bovidae) gehören (FREY & HENDRICH 2004). Die Zuordnung innerhalb der Gruppe war lange unklar. Da die Moschusochsen anatomische Merkmale von Wildschafen als auch Rindern aufweisen, wurde ihnen 1780 vom Braunschweiger Biologen EBERHARD AUGUST WILHELM VON ZIMMERMANN der Gattungsname *Ovibos* (*ovis* = lat. für Schaf und *bos* = lat. für Rind) gegeben, der Schafsochse. Heute werden sie als eigene Gruppe *Ovibovinae* innerhalb der Ziegenartigen (Caprinae) gesehen, sind also weder Schaf, Rind noch eine Kreuzung von beiden. Der Artnamen *moschatus* beruht auf einem moschusartig süßlichen Geruch, den die Männchen während der Paarungszeit produzieren und mit dem Urin ausscheiden. Mit den Moschustieren sind die Moschusochsen trotz ähnlich klingendem Namen nur insofern verwandt, als dass beide Hornträger sind.

Moschusochsen leben als natürliche Populationen in der arktischen Tundra Grönlands und Kanadas in ortsfesten Herden von 10 bis 30 Tieren (PETZSCH 1992). Ihre Nahrung besteht aus Gräsern, Kräutern, Knospen und Trieben, aber auch Flechten und Moosen. Moschusochsen sind die klimahärtesten Säugetiere der Erde, sie können Temperaturen bis $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ aushalten (MÜLLER-SCHILLING 2008). Zu verdanken haben sie das neben einer dicken Fettschicht ihrem dunklen, nahezu schwarzen zottigen Winterfell, welches mit über 60 Zentimetern langen Deck- bzw. Grannenhaaren als das längste und dank spezieller Unterwolle zugleich dichteste und kälteschützende Haarkleid aller heutigen Säugetiere gilt (BARTON et al. 2003). Die Haare reichen fast bis zum Boden (Abb. 2A). Ihr Fell schützt die Tiere zum einen vor Kälte, aber auch vor den Mücken im arktischen Frühling und Sommer. Moschusochsen besitzen keine Talgdrüsen, weswegen ihr Fell nicht wasserabweisend ist. Die Tiere sind anhaltender Nässe und damit einhergehender Unterkühlung schutzlos ausgeliefert (MÜLLER-SCHILLING 2008). Deshalb bevorzugen sie trocken-kalte Regionen mit geringem Schneefall wie die niederschlagsarme Tundra mit ihren kurzen kühlen Sommern und langen kalten Wintern. Die Tiere haben einen gedrungenen Körper und sind relativ kleinwüchsig. Sie erreichen mit Schulterhöhen bis 1,30 Metern lediglich Ponygröße (Abb. 1H). Die Körperlänge liegt zwischen 2,30 und 2,50 Meter. Die Weibchen bringen knapp 250 Kilogramm auf die Waage, während die Männchen bis 380 Kilogramm schwer werden können. Beide Geschlechter sind horntragend. Die Hörner sind tief herabgezogen und zur Spitze hin hakenförmig nach oben gebogen. Dabei bilden die beiden Hornbasen auf der Stirn zwei deutlich verdickte Kissen, die durch eine scheitelartige Rinne getrennt sind (Abb. 2A) (WEBER & ABEL 1928). Bei männlichen Tieren fungiert diese bis 10 Zen-

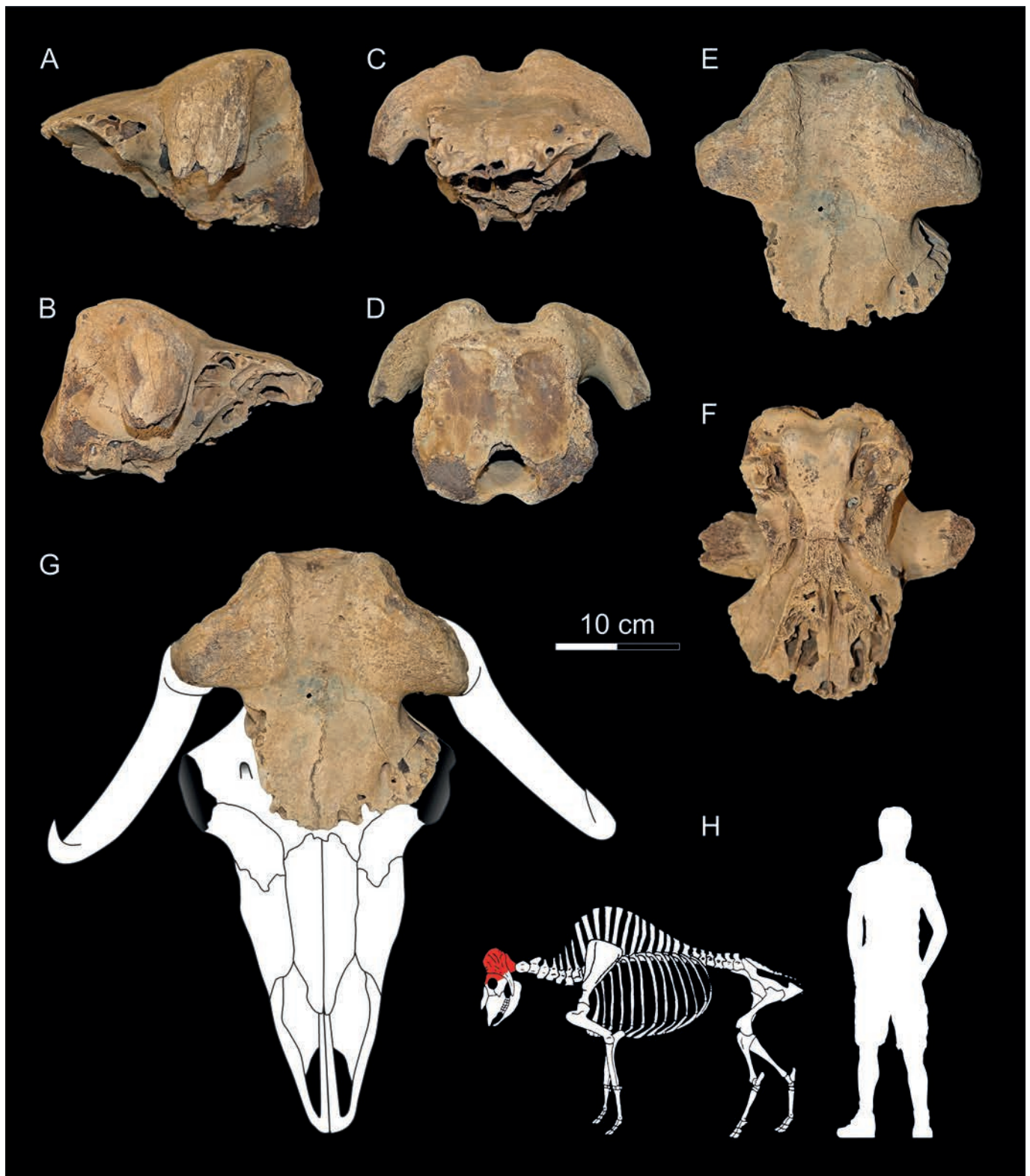


Abb. 1: Eiszeitlicher Schädelrest des Moschusochsen (*Ovibos moschatus*) (UGKU 3041, Urweltmuseum GEOSKOP) aus der Vorderpfalz: (A) Seitenansicht links; (B) Seitenansicht rechts; (C) Sicht von schräg vorne; (D) Rückansicht; (E) Ansicht von oben; (F) Ansicht von unten; (G) Hirnschädelfragment mit graphischer Ergänzung von Gesichtsschädel und Hörnern (nach rezentem weiblichen Schädel); (H) Rekonstruktion eines Moschusochsenskelettes (verändert nach McDONALD & BARTLETT, 1983) mit rot eingezeichneter Position des Schädelfragmentes sowie ein Größenvergleich zu einem 1,80 Meter großen Menschen. A–G sind maßstäblich zueinander.

timeter dick ausgebildete Struktur als verletzungshemmender Hornhelm, wenn zwei Bullen bei Brunftkämpfen mit voller Wucht frontal aufeinanderprallen (Abb. 2B). Gelegentlich kann es bei solchen Rankämpfen sogar zu tödlichen Verletzungen eines der beiden Rivalen kommen (BREHM 1981).

Moschusochsen verteidigen sich gegenüber Raubtieren als Herde, das heißt, anstatt zu fliehen, treten sie Feinden als geschlossene ring- oder reihenförmige, hornbewehrte Phalanx gegenüber (Abb. 2C). Dabei werden die Jungtiere zum Schutz in die Mitte bzw. hinter die erwachsenen Tiere genom-

men. Aus dieser Front brechen erwachsene Tiere oder Halbwüchsige zu kurzen Attacken aus, um sich danach sofort wieder in den Schutz ihrer gehörnten Trutzborg zurückzuziehen (GRZIMEK 1968; BREHM 1981). Ihre natürlichen Feinde wie Wölfe haben es schwer, diese „Igelstellung“ zu



durchbrechen (SCHRÖPEL 1985). Die Methode ist sogar gegen Eisbären erfolgreich. Sie erwies sich jedoch gegenüber menschlichen Jägern, welche mit Distanzwaffen wie Pfeilen und Speeren sowie später Gewehren aus der Entfernung gegen die eingeeigelteten Herden vorgingen, als massiver Nachteil. Die Tiere boten eine perfekte, unbewegliche Zielscheibe, sodass ganze Herden einfach abgeschlachtet wurden. Besonders die Polarexpeditionen im späten 18. und 19. Jahrhundert, bei denen neben dem Bedarf an Pelzkleidung und Nahrung vor allem auch die Schlittenhunde mit Frischfleisch versorgt werden mussten, ebenso wie die Nachfrage an Kälbern für Zoos in aller Welt kostete einen Blutzoll, der fast zur Ausrottung der Moschusochsen geführt hat (GRZIMEK 1968). Erst ab 1917 wurden Abschussverbote erlassen und Schutzgebiete eingerichtet (MÜLLER-SCHILLING 2008). Die Bestände konnten sich langsam erholen. Nachfolgend gelang es sogar, die Tiere in Skandinavien und Sibirien neu anzusiedeln. Heute gehört der Moschusochse nicht zu den gefährdeten Tierarten. Jedoch bleibt abzuwarten, wie der gegenwärtige Klimawandel mit seinen zunehmend feuchteren Klimabedingungen sich auf die Tiere auswirkt.

Eiszeitliche Moschusochsen

Eiszeitliche Moschusochsen der Gattung *Ovibos* sind in Mitteleuropa erstmals ab dem frühen Mittelpleistozän vor rund 640.000 Jahren aus Thüringen nachgewiesen (KAHLKE 2014). Nachfolgend traten sie wiederholt in der Elster-, Saale- und Weichselkaltzeit (KOENIGSWALD 2010) auf. Während man früher zwischen drei bis fünf fossile Unterarten unterschied (ANDREE 1933), werden heute alle jungpleistozänen Formen zum modernen *Ovibos moschatus* gestellt (KOENIGSWALD 2010). Im sehr umfangreichen pleistozänen Fossilinventar der europäischen Fundstätten sind Belege der Tiere jedoch relativ selten. Auch in den Abfallhalden der Jagdlager eiszeitlicher Menschen kommen ihre Reste nur untergeordnet vor (KOENIGSWALD 1994; ENGESSER et al. 1996). Moschusochsen waren nach aktueller Fundlage zeitlich befristete (jahreszeitliche?) Zuwanderer, welche die meiste Zeit nördlichere Lebensräume bewohnten und nur gelegentlich in die riesigen, eisfreien Grassteppen der mittleren Breiten Eurasiens und Nordamerikas vordringen konnten. Dieser offene Lebensraum, nach seinem bekanntesten Bewohner auch „Mammutsteppe“ genannt (FISCHER & VOIGT 2018), war Lebensgrundlage einer Vielzahl pflanzenfressender Großsäuger wie Wollmammut, Wollnashorn, Wildpferd, Steppenbison und Rentier sowie ihnen nachstel-

lender großer Beutegreifer wie Höhlenlöwe, Höhlenhyäne, Bär oder Wolf (ENGESSER et al. 1996; KOENIGSWALD 2010). Diese hochdiverse Faunengemeinschaft, welche sich am ehesten mit den heutigen Savannen Ostafrikas vergleichen lässt (JÖGER & KAMCKE 2005), wird auch als „eiszeitliche Serengeti“ bezeichnet (WEBER 2016). Der Moschusochse als direkter Zeitzeuge dieser artenreichen Megafauna erlaubt Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen zu Zeiten seines Auftretens. Heutige Vertreter meiden tiefen und verharschten Schnee, was nahelegt, dass sich die Tiere früher auch nur in besonders kalten, schneearmen und damit trockenen Perioden der Kaltzeiten im Schutze arktischer Bedingungen aus Osten nach Mitteleuropa und weiter bis nach Südspanien ausbreiten konnten (KAHLKE 1955; KOENIGSWALD 2010, KAHLKE 2014). Die Wiedererwärmung am Ende der letzten Kaltzeit mit feuchteren, schneereichen Wintern, der Rückgang der Tundren und die einhergehende Ausbreitung der Wälder verringerte ihr Verbreitungsgebiet so stark, dass Restbestände nur in den arktischen Reliktarealen Nordamerikas bis heute überdauern konnten.

Bedeutung des Fundes

Vom eiszeitlichen Moschusochsen sind vorzugsweise die dicken, robusten Schädelknochen erhalten (ANDREE 1933; SIEGFRIED 1983). Man kennt aus ganz Europa bisher keine 90 fossilen Schädelreste, wovon wiederum nur 10 Exemplare von weiblichen Tieren stammen (KOENIGSWALD 2010). Aus dem Rheingraben ist nur das Schädelfragment eines männlichen Schafsochsen bekannt (Abb. 3), welches im Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe aufbewahrt wird (FREY & GEBHARDT 2018). Ein zweiter mutmaßlicher Schädel von *Ovibos*, der in den Reiss-Engelhorn-Museen Mannheims verwahrt wird (HEIDTKE 2019), repräsentiert einen anderen, heute ausgestorbenen Zweig der *Ovibovinae* (*Praeovibos*, NK29; schriftl. Mitteilung W. ROSENTHAL, Mannheim). Somit ist der hier beschriebene Rest der zweite belastbare Schädelrest von *Ovibos moschatus* aus dem Oberrhein. Leider existieren zu den Fossilien aus dem Nachlass EMMICH keine Funddaten. Die eiszeitlichen Reste wurden vermutlich in den vorderpfälzischen Kiesgruben und Flussauen aufgesammelt, wie es von vielen Privatleuten gemacht wurde, deren Nachlässe oder Spenden an das Pfalzmuseum gelangen. Für eine Herkunft aus den Rheinkiesen sprechen auch typisch verkantete Kiese in den Schädelhöhlräumen (Abb. 1F). Persönliche Informationen durch Testamentsvollstrecker MUNDINGER stützen die Annahme, dass dieser Schädelrest, zusammen mit den

anderen Knochen- und Zahnfunden des Nachlasses, im Raum Neustadt-Speyer gefunden wurde. Eine endgültige Klärung der Sachlage ist jedoch nicht möglich. Der hier beschriebene Schädelrest vom Moschusochsen (Abb. 1), welcher unter der Inventarnummer UGKU 3041 im Urweltmuseum GEOSKOP aufbewahrt wird, ist eine wertvolle Ergänzung der eiszeitlichen Fossilien in den POLLICHIA-Sammlungen. Der jüngste Zugang unterstreicht den Nutzen der Sichtung und gezielten Annahme von Sammlungen sowie die Bedeutung der Konservierung und sicheren Verwahrung erdgeschichtlicher Dokumente der Region. Der Schädelrest ist zudem Zeugnis der hochdiversen Lebewelt vor unserer Haustür, welche hier bis vor wenigen tausend Jahren existierte. Kenntnisse über den heutigen Moschusochsen als auch die Fossilverteilung erweitern und präzisieren unser Wissen über damalige Umweltbedingungen und lassen uns diese vergangene Welt besser verstehen.

Literatur

- ANDREE, J. (1933): Über diluviale Moschusochsen. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde 4/1933: 5–34.
- BARTON, M., BEAN, N., DUNLEAVY, S., GRAY, I. & WHITE, A. (2003): Wildes Amerika. Zeugen der Eiszeit. – Egmont VGS, Köln.
- BREHM, A. (1981): Moschusochsen. – In: Brehms Neue Tierenzyklopädie. Band 3, Säugetiere 3. – Prisma Verlag, Gütersloh: 284–288.
- ENGESSER, B., FEJFAR, O. & MAJOR, P. (1996): Das Mammut und seine ausgestorbenen Verwandten. – Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum Basel 20.
- FISCHER, J. & VOIGT, S. (2018): Mammuts - Ikonen der Eiszeit. – POLLICHIA-Kurier 34 (1): 37–44.
- FREY, E. & GEBHARDT, U. (2018): Flusspferde am Oberrhein. Wie war die Eiszeit wirklich? – Karlsruher Naturhefte 6.
- FREY, R. & HENDRICH, H. (2004): Artiodactyla (Paraxonia), Paarhufer. – In: WESTHEIDE, W. & RIEGER, R. (Hrsg.): Spezielle Zoologie, Teil 2: Wirbel- oder Schädeltiere. – Spektrum Akademischer Verlag, München: 608–630.
- GRZIMEK, B. (1968): Der Moschusochse. – In: GRZIMEK, B. (Hrsg.): Grzimeks Tierleben. Enzyklopädie des Tierreiches. Band 13, Säugetiere 4. – Kinder Verlag, Zürich: 505–512.
- HEIDTKE, U. H. J. (2019): Die fossilen Säugetiere der Pfalz. Eine Dokumentation der Säugetiere vom Tertiär und Pleistozän bis heute. – Eigenverlag, Niederkirchen.
- JÖGER, U. & KAMCKE, C. (2005): Mammut. Elefanten der Eiszeit. – Staatliches Naturhistorisches Museum Braunschweig.
- KAHLKE, H.-D. (1955): Großsäugetiere im Eis-



Abb. 2: Heutige Moschusochsen (*Ovibos moschatus*) in ihrer natürlichen Umgebung auf dem kanadisch-arktischen Archipel: (A) zwei Moschusochsenbullen in der sommerlichen Tundra auf Somerset Island im Nunavut Territorium (Bild ©NANSEN WEBER und ©WEBERARCTIC, mit freundlicher Genehmigung); (B) zwei Bullen im Brunftkampf auf Somerset Island (Bild ©NANSEN WEBER und ©WEBERARCTIC, mit freundlicher Genehmigung); (C) eine kleine Herde in ringförmiger Verteidigungsstellung mit den Hörnern der erwachsenen Tiere nach außen gerichtet auf Banks Island in den Northwest-Territorien (Bild ©WAYNE LYNCH, mit freundlicher Genehmigung).

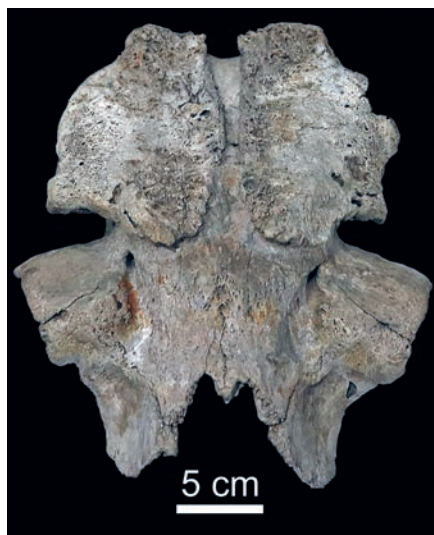


Abb. 3: Eiszeitliches Schädelfragment eines Moschusochsen (*Ovibos moschatus*) (SMNK-PAL 9077, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe) in der Ansicht von oben. Deutlich sichtbar sind die dicht nebeneinander liegenden, rauen Hornzapfenbasen, die auf ein männliches Tier hinweisen, sowie die röhrenförmig weit zur Seite ragenden Augenhöhlen.

zeitalter. – Urania-Verlag, Leipzig-Jena-Berlin.

KAHLKE, R.-D. (2014): The Origin of Eurasian Mammoth Faunas (*Mammuthus-Coelodonta* Faunal Complex). – Quaternary Science Reviews 96: 32–49.

KOENIGSWALD, W. v. (2010): Lebendige Eiszeit. Klima und Tierwelt im Wandel. – Primus Verlag, Darmstadt.

KOENIGSWALD, W. v. (1994): Mensch und Tier im Rheinland während der vielfältigen Klimaschwankungen des Eiszeitalters. – In: KOENIGSWALD, W. v. & MEYER, W. (Hrsg.): Erdgeschichte im Rheinland. – Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München: 189–208.

MCDONALD, J. N. & BARTLETT, C. S. JR. (1983): An associated musk ox skeleton from Saltville, Virginia. – Journal of Vertebrate Paleontology 2 (4): 453–470.

MÜLLER-SCHILLING, K. (2008): Moschusochse. – In: Faszination Natur. Säugetiere II. Brockhaus, Leipzig-Mannheim: 375.

PETZSCH, H. (1992): Unterfamilie Ovibovinae – Moschusochsen und Budorcatinae – Takins. – In: PETZSCH, H. & PIECHOCKI, R. (Hrsg.): Die große farbige Enzyklopädie Urania-Tierreich. Säugetiere. – Urania-Verlag, Leipzig-Jena-Berlin: 513–516.

SCHRÖPEL, M. (1985): Räuber und Beute. – Urania-Verlag Leipzig-Jena-Berlin.

SIEGFRIED, P. (1983): Eiszeitliche Säugetiere. Eine Osteologie pleistozäner Großsäuger. – Münstersche Forschungen zur Geologie und Paläontologie 60.

STARCK, D. (1995): *Ovibos*, Moschusochsen. – In: STARCK, D. (Hrsg.): Lehrbuch der Spezial-

len Zoologie. Gegr. von A. KAESTNER. Band II: Wirbeltiere. Teil 5/2: Säugetiere. – Gustav Fischer Verlag, Jena: 1067.

WEBER, A. (2016): Die Eiszeit war ganz anders. – National Geographic April 2016: 38–65.

WEBER, M. & ABEL, O. (1928): 12. Unterfamilie: Ovibovinae. – In: WEBER, M. (Hrsg.): Die Säugetiere. Einführung in die Anatomie und Systematik der recenten und fossilen Mammalia. Band 2. Systematischer Teil. 2. Auflage. – Gustav Fischer Verlag, Jena: 591.

Jan Fischer, Urweltmuseum GEOSKOP
Sebastian Voigt, Urweltmuseum GEOSKOP
Katharina Schneeberg, Pfalzmuseum für Naturkunde Bad Dürkheim

Vorankündigung: Sonderausstellung „Unterirdische Beziehungskisten – Mykorrhizapilze“ im Pfalzmuseum

Ab Donnerstag, dem 20. Mai 2021, zeigt das Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum seine neue Sonderausstellung „Unterirdische Beziehungskisten – Mykorrhizapilze“.

Alle kennen es: nach regenreichen Tagen sprießen sie im Herbst plötzlich überall aus dem Boden. Pilze! Doch was man dort sieht, sind nur die Fruchtkörper der Pilze, der größte Teil eines Pilzes befindet sich als Geflecht von Pilzfäden (Myzel) unter der Erde. Mit schätzungsweise 4 Millionen Arten sind Pilze nach den Tieren das zweitgrößte Organismenreich der Erde.

Zahlreiche Pilze stehen in einem unterirdischen Stoffaustausch mit Pflanzenwurzeln. Diese Symbiose von Pilz und Pflanze, bei der beide Partner voneinander profitieren, nennt man Mykorrhiza. Wussten Sie, dass rund 90 % aller bekannten Pflanzen fähig sind, mit Pilzen eine Mykorrhiza auszubilden? Was genau die Mykorrhiza ist, welche Ausprägungen es gibt und was sie so erfolgreich gemacht hat, dass sie von zahlreichen Pflanzen genutzt wird, sind nur ein paar Fragen rund um dieses Thema, denen in der Ausstellung auf den Grund gegangen wird. Die Sonderausstellung führt den Besucher von allgemeinen Infos über den Aufbau von Pilzen und ihren Unterschied zu Pflanzen und Tieren über das Thema Speisepilze, die oft Mykorrhizapilze sind, zu den Details der Mykorrhiza.

Die Ausstellung zeigt verschiedene Exponate aus der Sammlung der POLLICHIA. Neben Dioramen mit zahlreichen Pilzmodellen werden auch Tischvitrinen mit weiteren

Objekten aus der botanischen und auch zoologischen Sammlung zu sehen sein. Bereichert wird die Ausstellung durch Installationen vom Künstler F. Eicher aus Bad Dürkheim. Er hat eigens für die Ausstellung Kunstobjekte kreiert, die die wissenschaftlichen und spannenden Fakten rund um das Thema Mykorrhiza auch auf ästhetische und künstlerische Weise beleuchten.

Viele Menschen kommen wohl „über den Magen“ an das Thema Pilze und die meisten von ihnen haben vermutlich bereits Mykorrhizapilze gegessen, ohne es gewusst zu haben. Steinpilze, Maronen, Pfifferlinge, sie alle sind Mykorrhizapilze, die mit bestimmten Pflanzen eine Symbiose eingehen. Für Pilzsammler ist es sicherlich interessant zu wissen, dass diese Pilze also nur bei ihrem pflanzlichen Mykorrhizapartner zu finden sind.

Von der Oberfläche geht es nun in die Tiefe. Welche verschiedenen Mykorrhizausprägungen gibt es? Sieht jede Mykorrhiza gleich aus oder unterscheidet sich je nach beteiligten Partnern? Läuft es immer harmonisch zwischen den Mykorrhiza-Partnern oder gibt es auch Ausnutzer dieser Verbindung?

Und warum ist Mykorrhiza überhaupt interessant für uns Menschen? Tatsächlich wird sie im Gartenbau und in der Land- und Forstwirtschaft eingesetzt. Der Einsatz von Mykorrhiza kann Dünger und Pestizide sparen. Selbst für den eigenen Garten ist die Mykorrhiza eine Option. Aber wie genau kann so eine Anwendung aussehen? Das verrät die Sonderausstellung „Unterirdische Beziehungskisten – Mykorrhizapilze“ im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum.

Das Team des Pfalzmuseums freut sich darauf, Ihnen die Sonderausstellung ab dem 20. Mai 2021 zu präsentieren. Die öffentliche Eröffnung findet statt am 19. Mai um 19 Uhr im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum.

Julia Kruse,
Pfalzmuseum für Naturkunde –
POLLICHIA-Museum



Die Nosferatu-Spinne (*Zoropsis spinimana*) – auch in der Pfalz etabliert?

Ihren Namen hat die Spinne in Anlehnung an den blutrünstigen Vampir Nosferatu aus dem 1922 in den Kinos gelaufenen gleichnamigen Horrorfilm (IMDb). Doch nicht, wie oft vermutet wird, wegen ihrer vermeintlichen Blutrünstigkeit, sondern vielmehr wegen ihrer Rückenzeichnung. Diese ähnelt nämlich in ihren Umrissen dem kahlköpfigen Vampir mit Segelohren und großen dunklen Augenhöhlen. Und das ist auch schon alles, was die Nosferatu-Spinne mit ihrem Namensvetter gemein hat.

Merkmale

Zoropsis spinimana (Dufour, 1820) gehört zur Gruppe der Kräuseljagdspinnen (Zoropsidae) innerhalb der Webspinnen (Araneae). Die Weibchen können eine Körperlänge von bis zu 2 cm erreichen, die Männchen bis 1,5 cm. Der Körperbau von *Zoropsis* ist robust mit einer Beinspannweite von 6–8 cm (HÄNGGI & ZÜRCHER 2013; FOELIX et al. 2015). Die Färbung ist variabel gelblich bis bräunlich mit charakteristischer Zeichnung auf der Rückenseite (Abb. 1) (THALER & KNOFLACH 1998; FOELIX et al. 2015).

Zoropsidae sind cribellate Spinnen, das bedeutet, dass sie eine spezielle, siebartige Struktur zur Herstellung feinsten Fangwolle ohne Leimtröpfchen besitzen (STERN & KULLMANN 1975).

Lebensweise

Obwohl *Zoropsis*-Arten zu den Webspinnen gehören, bauen sie keine Netze zum Beutefang. Sie sind dämmerungs- und nachtaktive Lauerjäger. Über das Beutespektrum von *Zoropsis spinimana* ist nur wenig bekannt. Beutetiere sind verschiedene Insekten, wobei auch größere Arten überwältigt werden können (EGGS et al. 2015; FOELIX et al. 2015). Die Spinnen lauern geduldig ihrer Beute auf. Sobald sich das Beutetier in unmittelbarer Nähe befindet, wird es blitzschnell mit den beiden vorderen Beinpaaren ergriffen. Der Giftbiss erfolgt mit den etwa 1 mm langen Kieferklauen meist gezielt in den oberen Thoraxbereich des Beutetieres. Ist die Beute gelähmt, wird sie (spinnentypisch) extraoral verdaut und ausgesaugt (HÄNGGI & ZÜRCHER 2013; FOELIX et al. 2015). Die Paarung findet im Herbst statt (HÄNGGI & ZÜRCHER 2013). Im Frühjahr wird der Kokon an einem gut geschützten Ort platziert. Der Kokon ist von blau schimmernder cribellater Spinnseide umgeben (THALER & KNOFLACH 1998; FOELIX et al. 2015). Er wird von den Weibchen etwa 30 Tage lang bewacht und

verteidigt (SIMON 1878; DAHL 1901) (Abb. 2). Die 20 bis 100 geschlüpften Jungtiere bleiben bis zur ersten Häutung in der Nähe der Mutter und schwärmen anschließend aus (HÄNGGI & ZÜRCHER 2013). Die Art ist einjährig (BERLAND 1927).

Giftigkeit

Wie fast alle Spinnen ist auch die Nosferatu-Spinne giftig. Das Gift dient dem Beutefang und ist meist für Menschen ungefährlich. In unseren Breiten gibt es nur wenige Spinnenarten, die in der Lage sind, mit ihren Kieferklauen (Cheliceren) die menschliche Haut zu durchdringen und deren Gift auf den Menschen eine medizinisch relevante Wirkung hat (SCHMIDT 1993; SCHNEEBERG et al. 2019). *Zoropsis spinimana* ist ebenfalls in der Lage, mit ihren Giftklauen die menschliche Haut an dünneren Partien zu durchdringen. Die Giftfolgen entsprechen in etwa der eines Mückenstichs und sind für Nicht-Allergiker harmlos (HÄNGGI & ZÜRCHER 2013). Bei sehr empfindlichen Menschen kann die Giftwirkung stärker sein.

Verbreitung

Zoropsis spinimana stammt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum, wo sie lichte Wälder bewohnt (SIMON 1914; WUNDERLICH 1995; THALER & KNOFLACH 1998; PANTINI & ISIAI 2019). Dort wird die Spinne unter Steinen und Rinde, aber vor allem an und in Gebäuden gefunden (THALER & KNOFLACH 1998). Durch den Tourismus werden nicht nur Pandemien beschleunigt, sondern auch Arten durch den Menschen an Orte gebracht, die sie unter natürlichen Umständen nur sehr langsam oder gar nicht besiedeln würden – so auch *Zoropsis spinimana*. Sie ist vermut-

lich mit Touristen aus dem Mittelmeerraum über die Schweiz und Österreich nach Deutschland gekommen. Die Spinne wurde 1994 erstmals nördlich der Alpen nachgewiesen (HÄNGGI 2003), seitdem gibt es eine Reihe von Meldungen aus der Schweiz (HÄNGGI & ZÜRCHER 2013) und Österreich (THALER & KNOFLACH 1998), wo sich die Spinne vermutlich etabliert hat. In Deutschland wurde *Zoropsis spinimana* erstmals 2005 in Freiburg im Breisgau nachgewiesen (HÄNGGI & BOLZERN 2006). Seitdem breitet sich die Art weiter Richtung Norden aus (HARVEY 2012; STAUDT 2012; VAN HELSDINGEN 2012, 2015; MASSARD & GEIMER 2018; DOLEJŠ & PRUDEK 2019; KREUELS et al. 2019; ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT 2021) und wurde Ende 2020 auch in Bremen nachgewiesen (NABU BREMEN 2020).

Der Erstnachweis aus der Pfalz stammt aus dem Jahr 2015, seitdem gab es regelmäßig einige wenige Funde der Art. Aktuell (Stand 11. Februar 2021) sind 20 Meldungen im ArtenFinder verzeichnet (Abb. 3). Alle Tiere wurden in der Rheinebene und am Haardtrand (Speyer, Mutterstadt, Neustadt an der Weinstraße, Diedesfeld, Bobenheim-Roxheim, Ludwigshafen) gefunden. Ein weibliches Tier wurde am 4. Januar 2021 in Dannstadt-Schauernheim vom Mitautor in einem Wohngebäude gefunden. Ein weiterer Fund stammt aus Ludwigshafen-Friesenheim, wo die Spinne 2019 in einem Sandkasten beobachtet wurde. Die Funde stammen ausschließlich aus dem menschlichen Umfeld (synanthrop). Dies betrifft auch weitere Funde aus Deutschland (ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT 2021). Auch die Funde im natürlichen Verbreitungsgebiet der Art stammen überwiegend aus synanthropen



Abb. 1: *Zoropsis spinimana*. Gut zu erkennen die charakteristische Zeichnung auf der Rückseite. (Foto: ©BENJAMIN EGGS, Universität Tübingen, mit freundlicher Genehmigung)



Abb. 2: Die geschlüpften Jungtiere von *Zoropsis spinimana* bleiben bis zur ersten Häutung in der Nähe der Mutter. (Foto: © BENJAMIN EGGS, Universität Tübingen, mit freundlicher Genehmigung)

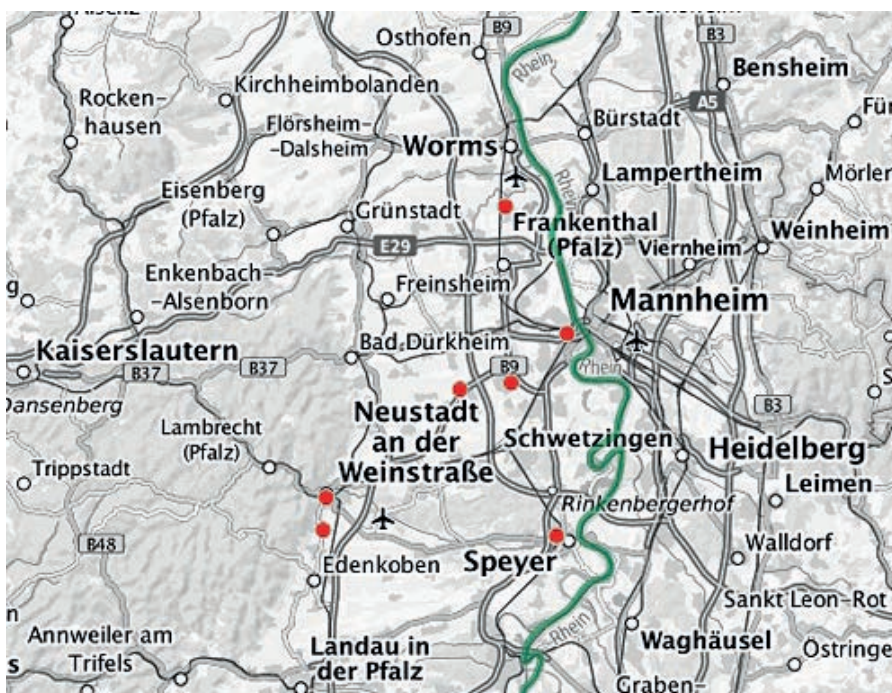


Abb. 3: Übersicht der Fundpunkte von *Zoropsis spinimana* in der Pfalz. Quelle: ArtenFinder, Stand: 11. Februar 2021.

Lebensräumen. Das legt die Vermutung nahe, dass *Zoropsis spinimana* entweder als Kulturfolger bevorzugt Gebäude bewohnt oder dass die Art im Freiland eher versteckt lebt und daher nur selten gefunden und gemeldet wird. Zweiteres ist aufgrund ihrer Größe allerdings unwahrscheinlich.

Ökologische Einflüsse

Ob die neu einwandernde Art einen Einfluss auf die bei uns heimische Fauna hat, kann zum jetzigen Zeitpunkt auf Grund der unzureichenden Datenlage nicht beurteilt werden. Angesichts ihrer Lebensweise als dämmerungs- und nachtaktiver Lauerjäger kommt wohl am ehesten eine Konkurrenz zu *Amaurobius*-Arten oder größeren Plattbauchspinnen-Arten (Gnaphosidae) in Frage.

Meldungen

Um die Verbreitung von *Zoropsis spinimana* weiter verfolgen zu können, bitten wir darum, Funde an uns zu melden. Denn nur mit weiteren Daten kann beurteilt werden, ob sich die Spinnenart bereits in der Pfalz etabliert hat und ob ihre Ausbreitung einen Einfluss auf bei uns heimische Spinnenarten hat.

Meldungen bitte an: k.schneeberg@pfalz-museum.bv-pfalz.de oder über den ArtenFinder (<https://artenfinder.rlp.de>).

Literatur

ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT (2021): Atlas der Spinnentiere Europas, <https://atlas.arages.de> (abgerufen am 07.01.2021).
BERLAND, L. (1927): Contributions à l'étude de la biologie des Arachnides (2e Mémoire). – Archives de zoologie expérimentale et générale 2: S. 7–29.
DAHL, F. (1901): Nachtrag zur Uebersicht der Zoropsiden. – Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin 1901: 244–255.
DOLEJŠ, P. & PRUDEK, M. (2019): *Zoropsis spinimana* in the Czech Republic? – Pavouk 46: 5.
EGGS, B., WOLFF, J. O., KUHN-NENTWIG, L., GORB, S. N. & NENTWIG, W. (2015): Hunting without a web: how lycosoid spiders subdue their prey. – Ethology 121: 1166–1177.
FOELIX, R., ERB, B. & EGGS, B. (2015): Morphologische Besonderheiten der Kräuseljagdspinne *Zoropsis spinimana*. – Arachne 3/2015: 4–14.
HÄNGGI, A. (2003): Nachträge zum „Katalog der schweizerischen Spinnen“ – 3. Neunachweise von 1999 bis 2002 und Nachweis synanthroper Spinnen. – Arachnologische Mitteilungen 26: 36–54.
HÄNGGI, A. & BOLZERN, A. (2006): *Zoropsis spinimana* (Araneae: Zoropsidae) neu für Deutschland. – Arachnologische Mitteilungen 32: 8–10.
HÄNGGI, A. & ZÜRCHER, I. (2013): *Zoropsis spinimana* – eine mediterrane Spinne ist in Basel (NW-Schweiz) heimisch geworden. – Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel 14: 125–134.
HARVEY, P. (2012): *Zoropsis spinimana* (Dufour, 1820) established indoors in Bri-

tain. – Newsletter of the British Arachnological Society 125: 20–21.

VAN HELSDINGEN, P. J. (2012): Araneae. – In: Fauna Europaea Database. www.european-arachnology.org (abgerufen am 07.01.2021).

VAN HELSDINGEN, P. J. (2015): Binnenwandeln der Exoten. – Nieuwsbrief SPINED 35: 33–34.
INTERNET MOVIE DATABASE (IMDb). Nosferatu – eine Symphonie des Grauens. <https://www.imdb.com/title/tt0013442/> (abgerufen am 07.01.2021).

KREUELS, M., STAUDT, A. & CHRISTIAN, S. (2019): Die Spinnenfauna von Luxemburg – eine Zusammenstellung der Nachweise aus den Jahren 1906–2018 (Arachnida: Araneae). – Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois 121: 203–230.

MASSARD, J. A. & GEIMER, G. (2018). Neu für Luxemburg: Kräuseljagdspinne in Echternach entdeckt. – Lëtzebuerger Journal 268: 18.

NABU BREMEN. 2020. <https://bremen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/29184.html> (abgerufen am 07.01.2021)

PANTINI, P. & ISAIA, M. (2019): Araneae.it: the online catalog of Italian spiders, with addenda on other arachnid orders occurring in Italy (Arachnida: Araneae, Opiliones, Palpigradi, Pseudoscorpionida, Scorpiones, Solifugae). <http://araneae.it>. – Fragmenta Entomologica 51: 127–152.

SCHMIDT, G. (1993): Giftige und gefährliche Spinnentiere. – Neue Brehm-Bücherei 608. Westarp Wissenschaften, Magdeburg, Essen.

SCHNEEBERG, K., FISCHER, J. & WIELAND, F. (2019): SPINNEN! Spinnen und ihre Ver-



wandten. Begleitband zur Ausstellung. – Perspektiven aus dem Pfalzmuseum 11.

SIMON, E. (1878): Les Arachnides de France 4. – Roret, Paris: 1–334.

SIMON, E. (1914): Les arachnides de France. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae. – Roret, Paris 6: 1–308.

STAUDT, (2012): Nachweiskarten der Spinnen(tiere) Deutschlands online http://www.spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/Rekonstruktion.php?Art_1132 (abgerufen am 07.01.2021).

STERN, H. & KULLMANN, E. (1975): Leben am seidenen Faden – rätselhafte Welt der Spinnen. – Bertelsmann-Verlag, München, Gütersloh, Wien.

HALER, K. & KNOFLACH, B. (1998): *Zoropsis spinimana* (DUFUR), eine für Österreich neue Adventivart (Araneae, Zoropsidae). – Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck 85: 173–185.

WUNDERLICH, J. (1995). Zur Kenntnis der west-paläarktischen Arten der Gattung *Zoropsis* Simon 1878 (Arachnida: Araneae: Zoropsidae). – Beiträge zur Araneologie 4: 723–727.

Katharina Schneeberg,
Pfalzmuseum für Naturkunde
Frank Wieland, Pfalzmuseum
für Naturkunde

Beobachtungen zur Bisswirkung der Nosferatu-Spinne

Von zwei unfreiwilligen Feldstudien zum Biss der Nosferatu-Spinne berichtet ANNALENA SCHOTTHÖFER. Sie selbst war am 19. November 2018 von einem Exemplar in einem Wohnhaus in Karlsruhe-Weierfeld gebissen worden, als sie versuchte, das Tier zu seinem eigenen Schutz aus einem Türspalt zu schieben. Der Schmerz war schwächer als bei einem Bienenstich und nach einer halben Stunde wieder verschwunden. Härter traf es ein vierjähriges Mädchen in Ludwigshafen-Friesenheim, das im September 2019 im Sandkasten in den unbedeckten Rücken gebissen worden war. Die Spinne war in die Ecke der Sandkasten-Umrandung gedrängt gewesen und konnte nicht flüchten. Es entstand eine handteller-große, harte Schwellung, die drei Tage lang schmerzhaft und erst nach zehn Tagen vollständig verschwunden war.

(Red.)

Neue Vitrine zum Biber im Pfalzmuseum

Der Biber (*Castor fiber*) ist als Deutschlands größtes Nagetier eine beeindruckende Erscheinung. Sein charakteristischer, abgeplatteter und mit Schuppen bedeckter Schwanz macht den Biber unverkennbar. Nachdem er in der Vergangenheit in Deutschland durch starke Bejagung beinahe ausgerottet wurde, ist er seit einigen Jahren wieder auf dem Vormarsch. Seit 2017 ist der Biber auch am Isenachweiher in der Nähe des Pfalzmuseums heimisch geworden und gestaltet die Umgebung des Weihers fleißig um. Überall am Ufer kann man die Stümpfe der vom Biber gefälltten Bäume und auch Nagespuren entdecken. Selbst die Biberburg am Ufer ist gut zu sehen. Den Biber selbst bekommt man allerdings nur mit sehr viel Glück zu sehen, denn die Tiere sind dämmerungs- und nachtaktiv.

Im Pfalzmuseum entsteht gerade eine neue Vitrine rund um den Biber. Mit dabei sind auch Nutria und Bisam, zwei Arten, die oft mit ihrem weit größeren Verwandten verwechselt werden, denn der Biberschwanz ist beim Schwimmen unter Wasser kaum zu sehen. Auch Fraßspuren des Pflanzenfressers werden in der neu gestalteten Vitrine zu sehen sein. Biber ernähren sich von verschiedenen Pflanzen, jungen Trieben, Knospen und Blättern.

Demnächst können die Museumsbesucherinnen und -besucher diesen Tieren hautnah gegenüberstehen und sie von Angesicht zu Angesicht miteinander vergleichen. Ein beeindruckendes Erlebnis!

Frank Wieland & Katharina Schneeberg,
Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Bad Dürkheim



Abb. 1: Präparat des Bibers in der neuen Vitrine.



Abb. 2: Die entstehende Bibervitrine im Pfalzmuseum.



Personalia

Verdienstmedaille des Landes Rheinland-Pfalz für Günther Hahn

Für sein langjähriges und vielfältiges Engagement zum Wohle der Allgemeinheit hat Ministerpräsidentin Malu Dreyer die Verdienstmedaille des Landes Rheinland-Pfalz an Günther Hahn aus Edesheim verliehen. Sobald es die Pandemielage zulässt, wird der Präsident der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Prof. Dr. Hannes Kopf, die Medaille persönlich aushändigen.

In der POLLICHIA ist Günther Hahn vor allem als Vorsitzender der Ortsgruppe Edenkoben und als einer der „Macher“ beim Haus der Artenvielfalt bekannt. Als Vorsitzender dient Günther Hahn der Gruppe seit 2015, zuvor war er seit 1989 stellvertretender Vorsitzender gewesen. Er zählte zu den Aktiven der Gruppe, die das „Green Team der Pollichia Edenkoben“ mit aufbauten und betreuen, eine Gruppe naturbegeisterter Heranwachsender, die sich der Pflege von Biotopen, insbesondere von Streuobstwiesen, in der Verbandsgemeinde Edenkoben widmet.

Günther Hahns Engagement reicht weit über die POLLICHIA hinaus. Im Heimat- und Kulturverein Edesheim e. V. ist er seit 1992 Stellvertretender Vorsitzender. Er wirkte als Bachpate und half aktiv bei der Renaturierung, Bachreinigung und Uferbepflanzung mit. Er half beim Pflanzen von Nussbäumen entlang der L 507 und pflegt die Rosen an der Schlossmauer in Edesheim. Auch werden die Gemarkungsbänke entlang der Gemarkungsgrenze von ihm instandgehalten und gepflegt.

Gemeinsam mit seiner Frau Gisela bringt sich Günther Hahn seit 2015 in die Flüchtlingsarbeit ein. Der ehemalige Schulleiter von St. Martin erteilte ihnen Deutschunterricht und hilft bis jetzt Schülern bei ihren Hausaufgaben. Die komplette Betreuung, insbesondere von eriträtschen Flüchtlingen hat das Ehepaar übernommen. Hierzu zählen die Begleitung bei Behördengängen, Arztbesuchen, Berufsfindung, Freizeitgestaltung, Wohnungssuche bis hin zur Hilfe bei Fahrradreparaturen.

Das Ehepaar Hahn ist Initiator des Flüchtlingscafés im Seniorentreff Edenkoben. Das Flüchtlingscafé wurde zur Begegnungsstätte für Flüchtlinge und die lokale Bevölkerung. Das Integrationsprojekt „Flüchtlings-



Günther Hahn beim Tag der offenen Tür im Haus der Artenvielfalt 2018. (Foto: W. Lähne)



Günther Hahn (rechts) mit seinen Edenkobener POLLICHIA-Vorstandskollegen. (Foto: Linus Kohm)

café“ endete 2017, weil die meisten Asylbewerberinnen und Asylbewerber mittlerweile gut untereinander vernetzt waren und fast alle Arbeit gefunden hatten.

Günther Hahn engagierte sich auch im kommunalpolitischen Bereich. Von 2012 bis 2019 war er für die Grüne Bürgerliste im Verbandsgemeinderat Edenkoben. Er hat sich ehrenamtlich um die Energieeffizienz in den Schulen der Verbandsgemeinde Edenkoben gekümmert und so wesentlich zur Einsparung von Strom, Wasser und Heizenergie beigetragen.

Bereits seit 1960 ist er für die Pfadfinder St. Georg in Hainfeld aktiv, für die er Gruppenstunden und Sommerlager organisiert. Hahn ist aktives Mitglied beim Förderverein Pfadfinderhütte im Edenkobener Tal. Er und Mitstreiter wurden 2017 mit dem Eschbacher Preis ausgezeichnet. Außerdem erhielt er 2015 den Martini Preis der SPD Südpfalz.

(Presseerklärung der SGD Süd, ergänzt)



Ein leidenschaftlicher Pilzfreund ist gestorben Zeilen zum Tod von Jürgen Häffner (1944–2020)

Tieferschüttert hat mich im November 2020 die Nachricht vom Tode Jürgen Häffners, telefonisch übermittelt durch Horst Staub. Horst Staub und ich wünschen der hinterbliebenen Frau Irene viel Kraft in dieser schwierigen Zeit und sprechen ihr unsere innige Anteilnahme und Trauer aus. Jürgen Häffner wurde am 31.12.1944 in Ludwigshafen (Rheinland-Pfalz) geboren und war lange Zeit als Schulleiter und Lehrer im Schuldienst tätig. Im Lehramtsstudium lag sein Fokus auf den Fächern Chemie und Biologie. Dem Thema Biologie, speziell der Pilzkunde, hat er sich bereits intensiv in seiner Zeit als Lehrer gewidmet. Während er sich anfangs vor allem autodidaktisch Wissen über Pilze und ihre Bestimmung aneignete, besuchte er schon bald regelmäßig Tagungen, auf denen er Kontakt zu weiteren Pilzbegeisterten schließen konnte. Hoch motiviert gründete er 1975 den „Verein für Pilzkunde Wissen“ und brachte durch zahlreiche Exkursionen und mykologische Erfassung die Pilzkunde weit voran. Die Ergebnisse seiner Erhebungen publizierte er regelmäßig. Dabei war die Gattung *Helvella* für ihn von besonderem Interesse. Er studierte sie intensiv und wurde zu einem Experten für diese Gattung. Die Ergebnisse seiner jahrelangen Forschung wurden in der Zeitschrift für Mykologie veröffentlicht (Die Gattung *Helvella*, HÄFFNER 1987). Seine unermüdliche Arbeit beim Kartieren und

Erforschen der Pilzflora gipfelte in der Auszeichnung mit dem Adalbert-Ricken-Preis, der ihm zusammen mit Manfred Enderle verliehen wurde. Dieser Preis wird an Amateurmykologen verliehen, die außerhalb universitärer Forschung außergewöhnliche Leistungen gezeigt haben. Mit Herzblut und Biss war er neben seiner Lehrertätigkeit Stunden über Stunden im Gelände oder am Mikroskop. Durch seine intensive Vernetzung mit anderen Pilzfreunden und sein ausgeprägtes Interesse an operculaten Ascomyzeten hat er sich zu einer weltweit bekannten Koryphäe auf diesem Gebiet entwickelt. Dabei verschlug es ihn immer wieder in ferne Länder. Dort dachte er mitnichten nur an Urlaub, sondern er untersuchte stets auch Pilze auf diesen Reisen. Als gebürtiger Ludwigshafener machte er immer wieder auch Exkursionen in seiner alten Heimat und der Pfalz. Dem Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum bescherte er eine wichtige mykologische Sammlung, indem er die Weichen für die Übergabe des Nachlasses von Dr. H. Waldner an V. John vermittelte. Diese Sammlung wurde danach durch H. Staub aufgearbeitet. Mit den Jahren wurden die Pilzanfragen zahlreicher Mykologen weltweit an Jürgen Häffner so viel, dass ihm kaum noch Zeit für eigene Forschung blieb und er 2007 schließlich die Reißleine zog und sich aus allen offiziellen mykologischen Projekten zurückzog. Mit der Pensionierung 2009 begann er, seine eigene mykologische Sammlung nach und nach aufzuarbeiten. Mit den Jahren kamen leider immer mehr gesundheitliche Probleme hinzu, die ihn zu Einschränkungen seines Hobbys zwangen.



Jürgen Häffner mit seiner Frau Irene 2011. (Foto: J. Häffner, mit Selbstauslöser)

Lange Exkursionen waren kaum noch möglich, dennoch publizierte er bis zu seinem Tod im Oktober 2020 unermüdlich weiter. Ein liebevoller, weltoffener Pilzexperte lässt uns sehr dankbar und traurig zurück. Was wir gemeinsam an Schönerm hatten, gibt Trost.

HÄFFNER, J. (1987): The genus *Helvella*, morphology and taxonomy. – Zeitschrift für Mykologie Supplement Vol. 7: 1–165.

Julia Kruse & Horst Staub

Wir bitten um Unterstützung!

Mit der Auflösung der Ausstellung des Pfalzmuseums in der Zehntscheune auf Burg Lichtenberg bei Kusel ist auch das von Christoph Bernd betreute Projekt zur Haltung, Nachzucht und Bestandsstützung der Gelbbauchunken an das Pfalzmuseum für Naturkunde in Bad Dürkheim umgezogen. Hauptziel des Projektes ist es, eine stabile Gelbbauchunkenpopulation aufzubauen. Das wird zum einen durch die Anlage von Kleingewässern in einem geeigneten Gebiet umgesetzt, zum anderen werden Nachzuchten ausgesetzt, die als Spenderpopulation zu einer eigenständigen Ausbreitung beitragen können. Neben dem Aussetzen der Nachzuchten ist vor allem auch die Pflege der Lebensräume von großer Bedeutung. Die Nachzuchten werden aktuell in der Nähe von Kaiserslautern ausgesetzt. Auch entlang des Haardtrands gibt es Gelbbauchunkenpopulationen. Deren Lebensräume werden durch Mitglieder der POLLICHIA kontrolliert und gepflegt. Ziel ist es, die dort vorkommenden Populationen zu erhalten. Im weiteren Verlauf sollen bei Bedarf auch Tiere aus der Zucht des Pfalzmuseums an geeigneten Lebensräumen entlang des Haardtrands ausgesetzt werden. Um die Zucht entsprechend weiter auszubauen, wird ein zusätzliches Becken für die Nachzuchten benötigt. Ein solches Becken mit den Maßen 95 cm x 95 cm x 50 cm (B x L x H) kostet 500 €. Wir bitten daher um Spenden für die Anschaffung eines solchen Beckens zum weiteren Ausbau unseres Zuchtprogramms.

POLLICHIA e. V.

Sparkasse Südliche Weinstraße · IBAN: DE46 5485 0010 0010 0684 19 · Stichwort: Herpetologie

Dr. Katharina Schneeberg, Pfalzmuseum für Naturkunde –
POLLICHIA-Museum, Bad Dürkheim
Dr. Christoph Bernd, Büro für FREILANDFORSCHUNGEN; Bexbach



Rezensionen

Wild- und Zieräpfel

Üppige Pracht für Gärten und Parks

Autor: Andreas Bärtels
Erscheinungsjahr: 2021
Verlag: Quelle & Meyer, Wiebelsheim
Umfang: 528 S., 592 farb. Abb., 4 Tab., 2 Karten, geb., 16,5 x 3,5 x 24 cm
ISBN: 978-3-494-01830-0
Preis: 29,95 €

Ist der Kulturapfel auf dem deutschsprachigen Literaturmarkt in Form von zahlreichen pomologischen Monographien aber auch Gartenbüchern vertreten, finden sich Wild- und Zieräpfel nur sporadisch am Rande erwähnt. Insofern schließt das Werk von Andreas Bärtels eine Lücke.

Vor die Beschreibung von Arten, Hybriden und Sorten hat der Autor umfängliche Informationen zur Gattung *Malus* gestellt. Neben der Morphologie und Systematik, der Ökologie und gärtnerischer Aspekte gibt er einen Überblick zur Rolle des Apfels in Literatur, Redensarten und Weisheiten. Der zentrale, 375 Seiten umfassende Beschreibungsteil gliedert sich in europäische, kaukasische und zentralasiatische, ostasiatische und amerikanische Wildäpfel, gefolgt von *Malus*-Hybriden und Zieräpfeln. Die Beschreibungen sind durch Abbildungen ergänzt. Je nach Wild- oder Zierapfel können dies Fotos zu den Früchten, zu den Blättern, zur Rinde und zum Habitus des Gehölzes sein. Besondere Highlights stellen dabei Abbildungen der Obstzeichnungen dar, welche zwischen 1940 und 1950 am Institut für Obstzüchtung in Naumburg an der Saale entstanden sind. Fotos oder Zeichnungen der Früchte mit Details zu Kernhaus, Kernen, Färbungen des Fruchtfleisches sind in den Beschreibungen leider nicht enthalten und hätten die Beschreibungen komplettiert.

Der Kulturapfel *Malus domestica*, den der Autor unter die europäischen Wildäpfel stellt, wird nur am Rande betrachtet. Da das vorliegende Werk auch als Entscheidungshilfe für Bepflanzungen in Gärten und Anlagen dienen wird, sieht der Rezensent die unter dem Kulturapfel dargestellten Sorten mit Bedauern. Denn neben dem großartigen Edelborsdorfer werden nur marktgängige Plantagensorten und Neuzüchtungen vorgestellt. Die beispielhafte Vorstellung alter und wieder gefragter Sorten wie der Goldparmäne oder Vertretern aus der Reihe der Renetten wäre wünschenswert gewesen und hätte dem immer stärkeren Interesse und Umdenken der Verbraucherinnen und Verbraucher gedient. Der Schwerpunkt liegt allerdings auf der gelungenen Zusammenstellung von Zieräpfeln, *Malus*-Hybriden und weiteren Wildäpfeln. Der enorme Arbeitsaufwand, wofür dem Autor zu danken ist, lässt sich nur erahnen!

Auf 25 Seiten, die den Beschreibungen folgen, werden Hilfestellungen für Pflanzwillige gegeben: Eine lockere Zusammenstellung von Wild- und Zieräpfel führender Baumschulen sowie zwei Tabellen mit der Zuordnung von Blütenfarben und Fruchtfarben von Zierapfelsorten geben wertvolle Hinweise für die Auswahl und Gestaltung.

Abschließend muss noch etwas zur Bearbeitung des Buches gesagt werden. Der Verlag Quelle & Meyer hat in seiner gewohnten Weise wieder ein Buch produziert, bei dem die Wiedergabe der Abbildungen und die hochwertige Verarbeitung überzeugen. Obstkundlich, botanisch und gärtnerisch Interessierten ist dieses weniger als 30 € kostende Buch ans Herz zu legen.

Ulrich Kaiser, Wiesbaden

Vögel

Was Sie schon immer fragen wollten – 222 Antworten für Neugierige

Autor: Einhard Bezzel
Erscheinungsjahr: 2020
Verlag: Aula, Wiebelsheim
Umfang: 224 S., 71 farb. Abb., 40 s/w-Abb., 12 Tab., geb., 15,4 x 2 x 21,6 cm
ISBN: 978-3-891-04833-7
Preis: 19,95 €

Vor geraumer Zeit hat der Rezensent ein weiteres Buch von Einhard Bezzel besprochen: „55 Irrtümer über Vögel“ (s. POLLICHIA-Kurier 2/2019). Nun also „222 Antworten“. Was ist der Mehrwert gegenüber jenem Werk? Kurze Antwort: Er ist enorm. Das vorliegende Buch ist völlig anders konzipiert und rundum gelungen.

Das Leben und Verhalten unserer heimischen Vogelwelt wirft viele Fragen auf – und die Antworten darauf stecken voller Überraschungen. Gibt es überall Vögel? Welche Vögel leben auf dem offenen Meer? Was ist eigentlich ein Wiesenbrüter? Warum singen Vögel? Gibt es wildlebende Papageien in Deutschland? Einhard Bezzel, einer der renommiertesten und erfahrensten Ornithologen in Deutschland, tritt mit diesem Buch gleichsam in einen Dialog mit den Lesern ein, indem er 222 Fragen rund um unsere gefiederten Nachbarn so formuliert, wie sie sowohl von Anfängern als auch von „alten Hasen“ hätten gestellt werden können. Die prägnanten, aber stets erschöpfenden Antworten sind oft verblüffend und halten viele neue Erkenntnisse bereit. Zusätzliche Infokästen enthalten die wichtigsten Fakten zu Verhalten und Lebensweise wie z. B. Vorratsspeicherung, Schwarmverhalten, Nestbau u. v. a. m. und tragen zum besseren Verständnis bei.

Musste man sich bei den „55 Irrtümern“ noch mit einer teilweise etwas unstrukturiert anmutenden Erzählweise anfreunden, deren ungeachtet das Buch dennoch ein lesenswerter Wissensfundus war, hat der Leser bei den „222 Antworten“ nun dank der knappen, dennoch lesbaren Diktion und der Fülle an Informationen und reinen Lesegenuss. Es ist wirklich verblüffend, wie es Bezzel gelingt, das (sein!) umfangreiche Wissen über die Vogelwelt auf nur 224 Seiten darzulegen. Alles was man wissen muss auf knappest möglichem Raum. Kein Wort zu viel, keines zu wenig, einfach Klasse! Man kann das Buch in einem Rutsch durchlesen, ohne sich zu langweilen, aber auch als Nachschlagewerk benutzen. Dazu zahlreiche gute, teils erklärende, teils illustrierende Abbildungen. Übersichtlich, schön gestaltet, alles auf neuestem Forschungsstand. Dass der Rezensent vor rund 30 Jahren in der seinerzeit vom Autor herausgegebenen Zeitschrift deutlich niedrigere Herzschlagfrequenzen bei Singvögeln publizierte als auf S. 13 genannt – geschenkt.

Ein Buch, das alle an unserer Vogelwelt Interessierten so schnell nicht mehr aus der Hand legen werden, zumal es mit weniger als 20 € jeden Cent wert ist.

Peter Diehl, Worms



Vogelbestimmung für Einsteiger

30 Arten einfach erkennen

Autorin: Anita Schäffer
Erscheinungsjahr: 2021
Verlag: Quelle & Meyer, Wiebelsheim
Umfang: 104 S., 334 farb. Abb., kart., 12 x 1 x 19 cm
ISBN: 978-3-494-01813-3
Preis: 9,95 €

Der Rezensent packt das Paket mit dem kleinen Buch aus und ist verführt zu seufzen „noch ein Vogelbestimmungsbuch“. Doch dann erkennt er das wirklich Neue an diesem Bändchen, nämlich den auf jeder rechten Seite zentral platzierten Kasten mit einem Piktogramm der wesentlichen Merkmale – Aussehen oder Verhalten – der beschriebenen Art und einer Beschreibung häufiger Beobachtungssituationen. Genial! Anita Schäffer beschreitet nicht nur mit diesem Trick in dem Buch vollständig neue Wege, den Nutzern zu helfen, sich 30 häufige Vogelarten anhand ihrer auffälligsten Merkmale einzuprägen. Hierbei geht die Autorin äußerst methodisch vor und beschreibt auch im Text typisches Verhalten, auffälliges Aussehen, markante Stimmen oder eindeutige Lebensräume. Die Autorin geht von der Amsel als Vergleichs-Art hinsichtlich der Größe aus. Anschließend werden die 29 weiteren Arten jeweils auf einer Doppelseite mit mehreren Farbfotos, Hinweisen auf Aussehen, Verhalten, Lebensweise, Lautäußerungen und Verwechslungsmöglichkeiten vorgestellt. Dabei sind die Arten originell auf die Hauptkapitel Aussehen (11 Arten), Gesang (7 Arten) und Verhalten (12 Arten) aufgeteilt. Die Auswahl der Arten ist nicht zu beanstanden. Eine Einführung in die Lebensräume oder auch Hinweise zu wissenschaftlichem Vogelmonitoring sind inzwischen Standard in Bestimmungsbüchern und fehlen natürlich auch hier nicht. Die Adressen von Fachverbänden dagegen stehen nicht in jedem ornithologischen Werk. In der Art, wie sich das kleine, handliche und äußerst preiswerte Buch uneingeschränkt an Einsteiger wendet, ist es ein echter Gewinn in der ornithologischen Fachliteratur. Man darf sich hoffentlich auf Fortsetzungen des Konzepts freuen.

Peter Diehl, Worms

Das große Buch der Wintervögel

Beobachten – Bestimmen – Schützen

Autor: Uwe Westphal
Erscheinungsjahr: 2021
Verlag: Aula, Wiebelsheim
Umfang: 240 S., 275 farb. Abb., 3 Tab., 6 Karten, geb., 17 x 1,7 x 23,5 cm
ISBN: 978-3-89104-840-5
Preis: 29,95 €

Wohltönender Gesang, prächtiges Gefieder, Balz und Revierkämpfe – das prägt unsere Vogelwelt im Frühjahr und im Sommer und regt viele Menschen an, sich mit der faszinierenden Welt der Gefiederten zu beschäftigen. Aber im Winter? Da sind doch alle Vögel im Süden, bis auf ein paar Meisen, Spatzen und Tauben, oder? Uwe Westphal belehrt uns mit seinem Buch eines Besseren. Im Winter zu beobachten ist genauso spannend wie der herbstliche Vogelzug oder die Ankunft der Zugvögel im Frühjahr. Die vermeintlich „vogelarme“ Winterzeit eignet sich sogar besonders gut für Einsteiger, da das Artenspektrum überschaubar ist und Vögel in unbelaubten Büschen und Bäumen besser zu entdecken und zu beobachten sind. In diesem reich bebilderten

Buch werden mehr als 180 Wintervogelarten ausführlich vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Beobachtung selbst, weniger auf einer ausführlichen Beschreibung der Arten. Der Autor erläutert in der Einführung zunächst, vor welche besonderen Herausforderungen der Winter – hier definiert als die Zeit von Mitte November bis Mitte Februar – die hier zu beobachtenden Arten stellt und mit welchen Anpassungen die Vögel diesen begegnen. Karten und Exkurse zu Spezialthemen (warum bekommen Wasservögel keine kalten Füße?) ergänzen den Fließtext. Der Hauptteil des Buches widmet sich verschiedenen Lebensräumen, die im Winter von Vögeln besiedelt werden: Stadt und Dorf, Wald und Forst, Feld und Flur, See und Fluss, Meer und Strand sowie Hochgebirge und Bergwald. In den nicht immer leicht über die Seiten zu verfolgenden, aber unterhaltsam geschriebenen Fließtext sind kurze Artenporträts eingestreut. Diese folgen nicht durchgehend der Artensystematik, sondern der Erwähnung im Text. Wenn man also nach einer bestimmten Art sucht, sollte man das Register heranziehen. Der kleine Fehler darin, dass sich die Blaumeise nicht auf S. 43, sondern auf S. 44 findet, wird sicherlich in der nächsten Auflage des Buchs korrigiert. Wie das „Beobachten“ wissenschaftlich genutzt werden kann, wird im Anschluss an die Lebensraumkapitel kurz gestreift. Der zweite Begriff des Untertitels, „Bestimmen“, kommt nicht ganz zu seinem Recht. Dazu gibt es aber ja Spezialliteratur. Der dritte Begriff wiederum, „Schützen“, erhält im letzten Teil des Buchs breiteren Raum. Vogelfütterung, nicht nur von Singvögeln im Garten, das Anlegen von vogelfreundlichen Gärten, der Bau von Nisthilfen, aber auch die Gefahren durch wilde Freizeitaktivitäten, die Übernutzung der Landschaft und den Klimawandel werden knapp, aber nutzbringend thematisiert. Eine Übersichtstabelle, der zu entnehmen ist, welcher Vogel in welchem Lebensraum regelmäßig vorkommt, ein Literatur- und Abbildungsverzeichnis sowie ein Arten und ein Sachregister beschließen das Buch. Der Rezensent nahm das Buch als Aufmunterung, sich Mitte Januar an der Aktion „Stunde der Wintervögel“ zu beteiligen. Möge es auch andere dazu inspirieren.

Peter Diehl, Worms

Die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands

Finden – Erkennen – Bestimmen

Autor: Vollrath Wiese & Klaus Janke
Erscheinungsjahr: 2021
Verlag: Quelle & Meyer, Wiebelsheim
Umfang: 608 S., über 1000 farb. Abb., 2 Übersichten zu den Familien der Meeresschnecken und -muscheln in den Klappen, Einband mit Lineal., geb., 12,8 x 3,8 x 19,5 cm
ISBN: 978-3-494-01816-4
Preis: 29,95 €

„Die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands“ ist eine umfangreiche, aktuelle Übersicht aus der Feder zweier international anerkannter Experten. Das Buch kommt mit einem kompakten Format daher, und ist mit 608 Seiten entsprechend schwer. Das Werk ist sogar noch kompletter und umfangreicher als es auf den ersten Blick erscheint, da nicht nur die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands behandelt werden, sondern auch noch die anderen Mollusken-Gruppen mit ihren in deutschen Gewässern auffindbaren Vertretern abgedeckt werden. Insofern ist der Titel in positiver Weise irreführend, da das Buch sogar noch mehr hält als der Titel verspricht. Das Buch beginnt mit einem einführenden Teil, der in verständlicher



Weise übersichtlich aber präzise erklärt, was es mit den deutschen und wissenschaftlichen Namen von Mollusken auf sich hat, was verschiedene Arten sind, welche Vielfalt man in Deutschland erwarten kann und wie man Meeresmollusken finden, bearbeiten und bestimmen kann. Die Einführung wird abgerundet mit einer für den systematischen Bestimmungsteil wichtigen Übersicht über Begriffe und Merkmale von Mollusken-Gehäusen sowie die verwendeten Abkürzungen.

Der systematische Teil des Buches ist nach den aktuell anerkannten Verwandtschaftsverhältnissen aufgebaut. Drei kleinere Gruppen, Schildfüßer, Käferschnecken und Kahnfüßer, sind dem umfangreichen Teil der Schnecken und Muscheln vorangestellt. Als höchstentwickelte Gruppe der Mollusken schließen die Kopffüßer den systematischen Teil ab. Positiv ist zu bewerten, dass auch übliche Irrgäste aus dem Süßwasser und vom Land ebenfalls kurz vorgestellt werden. Der systematische Teil innerhalb der beiden titelgebenden Großgruppen, Schnecken und Muscheln, ist nach Familien aufgebaut. Jede Familie wird mit einer kurzen Beschreibung und einer Collage an Abbildungen eingeführt, die die Formenvielfalt innerhalb der Familie belegt. Zur Unterstützung für den Leser sind die Klappen-Drucke überaus nützlich, die von der Größe und Gestalt eines Schalenfundes her direkt zu möglichen Familien im Buch verweist. Praktisch ist in dem Zusammenhang auch das Lineal auf der Rückseite des Einbandes.

Bei einer Art angekommen, erwartet den Leser, wie schon bei den Großgruppen und den Familien, die lateinische und die deutsche Bezeichnung der Art. Das ist sicherlich hilfreich, jedoch weisen die Autoren im einführenden Teil des Buches völlig zurecht darauf, dass man die lateinischen Namen verwenden sollte um sich sicher zu sein, dass man mit den Mitmenschen über die gleiche Art spricht. Die jeweils aktuell geltenden lateinischen Namen sind immer vom Namen des Beschreibers und der Jahreszahl der Beschreibung begleitet. Gegebenenfalls werden veraltete lateinische Namen der Arten jeweils unter dem aktuellen aufgeführt, was bei der zusätzlichen parallelen Verwendung älterer Literatur hilfreich sein kann. Die Schalen oder kompletten Tiere einer jeden Art sind mit mindestens einer, oft jedoch zwei oder drei Abbildungen aus verschiedenen Perspektiven, gezeigt. Bei den Muscheln ist immer mindestens einmal auch die Schaleninnenseite abgebildet. Der Hauptteil des Textes zu jeder Art besteht aus einer kompakten Beschreibung der Merkmale anhand derer man die Art erkennen kann. Diese Beschreibungen sind gut verständlich; für die vereinzelt nötigen Begrifflichkeiten, die nicht jedem Leser geläufig sein könnten, gibt es das Abkürzungsverzeichnis im einführenden Teil des Buches. Die maximale Größe der Art oder ihrer Schalen und ähnliche Arten werden ebenfalls beschrieben, was dem Leser ermöglicht, sich seiner Artbestimmung besser abzusichern. Für jede Art ist weiterhin der übliche Lebensraum sowie die großräumige Verbreitung und die Verbreitung im Betrachtungsgebiet Deutschland angegeben. Die Gefährdung der Art wird mit der entsprechenden Kategorisierung der Roten Liste aufgeführt. Den Abschluss der Artbeschreibung bildet eine Auflistung von weiterführender Literatur, deren Angaben in der Literaturliste des Buches gefunden werden können.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass dieses Buch ein überaus nützlich Werk ist. Es ist umfangreich und stellt alle Mollusken-Arten vor, die man in deutschen Meeresgewässern erwarten kann. Dem Mollusken-interessierten Laien ist es daher unbedingt zu empfehlen. Obwohl dieses Buch kein wissenschaftlicher Bestimmungsschlüssel ist, kann es trotzdem in der Lehre, beispielsweise während Exkursionen an die deutschen Küsten, sehr nützliche Dienste erweisen.

Dr. Simon Jungblut, Universität Bremen

Besonders: Schmetterlinge

Kreativer Schmetterlingsschutz für Landschaft und Garten

Autor:	Michael Altmoos
Erscheinungsjahr:	2021
Verlag:	pala-Verlag, Darmstadt
Umfang:	208 Seiten, Hardcover
ISBN:	ISBN 978-3-89566-408-3
Preis:	24,90 €

„Für die ganze Familie“ – so abgedroschen diese Floskel auch ist, bei „Besonders: Schmetterlinge“ stimmt sie. Michael Altmoos, der mit seiner Frau Ursula bei Sobernheim an der Nahe das „Mitmach-Museum für Naturschutz ‚Nahe der Natur‘“ leitet, hat einen äußerst facettenreichen, unterhaltsamen und informativen Ratgeber für den Schutz von Schmetterlingen in der Landschaft und vor allem auch in Gärten vorgelegt.

Knapp die Hälfte des Buchs, nämlich 80 Seiten, entfällt auf ein Alphabet für praktischen Schmetterlingsschutz, von A wie Ausmargern und B wie Brennessel-Ecke und Brombeer-Gebüsch über I wie Igit (woran saugen Schillerfalter...?) und M wie Mosaik bis Z wie Zeit. Für jeden Buchstaben fiel Michael Altmoos etwas ein, und in der Summe kommt zumindest das Allermeiste zusammen, was man für die Förderung der Artenvielfalt bei Schmetterlingen wissen muss. Beim lockeren Stil macht das Lesen Spaß. Die „Sinfonie der Möglichkeiten“ ist anschließend an das Alphabet tabellarisch zusammengestellt.

Wohl jeder Gärtner wird am Absatz „Auweia Buddleja“ hängenbleiben – hoffentlich, denn der Schmetterlingsflieger ist nur vermeintlich eine Wohltat für Falter und birgt ein gefährliches invasives Potential. Dem Gärtner bietet das Buch eine Vielzahl praktischer Tipps, etwa eine Gegenüberstellung verbreiteter gebietsfremder Gartenpflanzen und optisch (halbwegs) ähnlicher einheimischer Arten mit wichtigen Funktionen für Schmetterlinge.

Familienfreundlich ist das Buch vor allem wegen etlicher besonders origineller Passagen, etwa dort, wo sich Michael Altmoos der „Bio-translation“ bedient: Er kann mit Schmetterlingen reden und gibt einige seiner Begegnungen wieder, mit einem Federgeistchen, einem Glasflügler, einem Stachelbeerspanner und einem Ameisenbläuling.

Ebenso originell ist das Buch dort, wo es Schmetterlinge selbst zur Sprache kommen lässt, nämlich beim Tagebuch eines Tagpfauenauges, der Autobiografie eines Schachbrettfalters und der Forschungsreportage eines Distelfalters, oder wenn es einer Naturforscherin der Nerd-Generation gelungen ist, sich durch neueste Ultra-Nano-Chip-Technik in eines der Einzelaugen eines Kaisermantels zu setzen.

In diesen Passagen gelingt es Michael Altmoos auf wunderbar einfach scheinende Weise, Wissen über das Leben der Schmetterlinge, ihre Gefährdungen und Möglichkeiten zu ihrem Schutz zu vermitteln. Eine „seltsame zweibeinige Senkrechttraube“, die „Besonders: Schmetterlinge“ gelesen hat, wird in ihrem Einflussbereich nicht mehr alles auf einen Schlag mähen und auch noch die letzten Disteln – „Königsschlösser für Insekten“ – vernichten wollen.

Selbstverständlich muss der Klimawandel im Buch berücksichtigt sein. Michael Altmoos stellt hier differenzierte Betrachtungen an, beispielsweise dass die Anpassungsfähigkeit der Natur durch Verbreitungsverschiebungen nur bedingt zum Tragen kommen kann, weil anthropogene Fragmentierungen und Barrieren die Mobilität von Arten überfordern. Der Autor kritisiert, dass unter der Flagge des Klimaschutzes wertvolle Lebensräume für Wasserkraftanlagen, Monokulturen zur Biomasse-Verbrennung etc. zerstört werden. Das ernste Thema des Insekten- und besonders des Schmetterlingssterbens nimmt selbstverständlich gebührenden Raum ein, ist es doch



die Intention von Michael Altmoots, dass möglichst viele im Rahmen ihrer Möglichkeiten dem Niedergang entgegenwirken. Denn auf allen Flächen kann man kleine, aber wirksame Beiträge für Schmetterlinge leisten.

Für alle, die einen Garten (und keine Schotterwüste) haben, wird das Buch neben bester Unterhaltung eine Quelle von Anregungen sein, und hoffentlich auch für alle, die Einfluss auf die Gestaltung und Pflege öffentlicher Freiflächen haben – für Verantwortliche in Bauhöfen,

in Gartenbauämtern und vor allem in den Kommunalparlamenten und weiteren Instanzen, wo Entscheidungen getroffen werden. Mögen sie nicht vor lauter Ernsthaftigkeit den Zugang verloren haben. Denn wie benennt der Autor seine Zielgruppe: „Dieses Buch ist für Erwachsene und solche, die es werden wollen und doch nie das Kind in sich verlieren.“

Danke, Michael Altmoots, für dieses besondere Buch!

Heiko Himmler, Sandhausen

Veranstaltungsprogramme

Die Veranstaltungen stehen unter dem Vorbehalt der jeweils gültigen Kontaktbeschränkungen.

Bad Dürkheim

Jeden ersten Mittwoch im Monat

Monatstreffen der POLLICHIA-Ortsgruppe Bad Dürkheim
20 Uhr im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Bad Dürkheim (Parken im Hof möglich)

Es werden naturkundliche Beobachtungen aus unterschiedlichen Tier- und Pflanzengruppen ausgetauscht sowie Naturschutzthemen behandelt. Gelegentlich gibt es kurze Referate zu speziellen Themen. Anmeldung erforderlich, Personenzahl begrenzt. Auch Teilnahme über Skype möglich.

Kontakt: Michael Ochse, Waldstr. 51, 67273 Weisenheim am Berg, Tel. 06353/9592760, e-mail: diehl.ochse@t-online.de

<http://www.museumsgesellschaft-bad-duerkheim.de/pollichia.html>

Mittwoch, 14. April 2021

Jahres-Mitgliederversammlung der Museumsgesellschaft und POLLICHIA Bad Dürkheim

19.30 Uhr, per Videositzung (voraussichtlich Zoom), Details finden sich in der Einladung

Samstag, 24. April 2021

Exkursion: „Was singt denn da?“ Vogelstimmenexkursion von der Hardenburg zum Schlangenweiher und zurück

Leitung: Dieter Raudszus

7 Uhr auf dem Parkplatz unterhalb der Hardenburg

Die meisten Zugvögel sind bereits aus dem Süden zurück und werden wohl eifrig singen. Vermutlich können wir u. a. Trauerschnäpper, Waldlaubsänger und Zwergtaucher hören und sehen. Vor allem in den frühen Morgenstunden wird der Reviergesang besonders intensiv vorgetragen. Festes Schuhwerk, wetterfeste, gedeckte Kleidung und ein Fernglas sind empfehlenswert. Fußweg ca. 6 km. Anmeldungen erforderlich, max. 15 Personen, Anmeldeschluss 22. April 2021, raudszusdieter@gmx.de

Freitag, 7. Mai 2021

Gartenführungen: „Führung und Besichtigung eines Gartens“

Leitung: Markus Hundsdoerfer

17.30 und 19.30 Uhr, Birkenheide, Ecke Hermann-Löns-Straße / Goethestraße

In dem Privatgarten wird versucht, Schönheit, Nutzen und eine möglichst große Artenvielfalt zu vereinen.

(Wir bieten eine weitere Veranstaltung zu diesem Thema an, siehe Samstag, 12. Juni 2021)

Die Veranstaltungen sind auf jeweils 12 Personen begrenzt, Anmeldung erforderlich: hundsdoerfer.natur@hotmail.com

Freitag, 21. Mai 2021

Exkursion „Waldstimmen mit allen Sinnen – Eine Nachtwanderung zu besonderen Tönen und Beobachtungen der Natur“

Leitung: Fritz Eicher und Dr. Michael Ochse

21 Uhr, Klinik Sonnenwende, Sonnenwendstraße 86, 67098 Bad Dürkheim (Autozufahrt rechts des Hauptgebäudes, jedoch keine Einfahrt für die Teilnehmenden möglich).

Eine Exkursion nach Sonnenuntergang zum Lebensraum nachtaktiver Tiere und Entdeckung der Klangfülle am Waldrand. Festes Schuhwerk und Taschenlampe nötig. Ein tragbarer Klappstuhl entspannt ältere Teilnehmende beim Zuhören und Beobachten.

Wegstrecke einfach 500 m auf grobem Waldweg, mäßiger Anstieg. Personenzahl begrenzt, Anmeldung erforderlich: Dr. Michael Ochse, diehl.ochse@t-online.de

Samstag, 12. Juni 2021

Gartenführung „Wilde Vielfalt im Siedlungsraum – Naturnahe Gärten“

Leitung: Dr. Sabine Baum, Florian Siemons, Dr. Michael Ochse

14.30 Uhr, Weisenheim am Berg, Parkplatz P4, Leistadter Straße, am Ortseingang von Leistadt kommend, linker Hand.

Besuchen Sie mit uns Natur im Garten! Verbunden mit einem Spaziergang, werden wir zunächst einen kleinen Privatgarten anschauen, der bereits vor über 20 Jahren als Naturgarten konzipiert und angelegt wurde. Anschaulich werden Sie vertraut gemacht mit der Naturgartenidee, ihrer Ziele und konkreter Umsetzungsmöglichkeiten. Ein zweiter Garten befindet sich in der Metamorphose: seit drei Jahren erfolgt seine schrittweise Umwandlung vom herkömmlichen Ziergarten in einen naturnahen Lebensraum. Naturnahe Gärten beherbergen eine Vielfalt an heimischen Pflanzen und Tieren. Ihren menschlichen Bewohnern bieten sie Naturerfahrungen und Erholung direkt vor der Haustür. Es wird zunehmend bedeutsamer, für den Erhalt der Artenvielfalt, und für den Erhalt einer gesunden Lebenswelt für uns Menschen, Natur in die Siedlungsgebiete zu holen. Trotzdem finden sich naturnah gestaltete Flächen im kommunalen Raum noch immer selten. Diskutieren Sie zum Abschluss der Veranstaltung mit uns die Situation!

(Bitte beachten Sie auch unsere Veranstaltung am 7.5.2021)

Personenzahl begrenzt, Anmeldung erforderlich: sabine.baum@t-online.de

Dienstag, 10. August 2021

Vortrag „Biodiversität und Ökosysteme – der globale Zustandsbericht des Weltbiodiversitätsrates“

In welchem Zustand befinden sich die Ökosysteme der Erde?

Referent: Prof. Dr. Josef Settele (Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ – in Halle/Saale)

19.30 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum



Prof. Dr. Josef Settele ist/war Ko-Autor des Globalen Berichtes des Weltbiodiversitätsrats der Vereinten Nationen, dem etwa 140 Mitgliedstaaten angehören. Er trug die wichtigsten internationalen Forschungsergebnisse für den sogenannten „Globalen Zustandsbericht“ zusammen, der den dramatischen und weltweiten Verlust an Arten und Lebensräumen darlegt. Der Bericht gibt maßgebliche Impulse für die Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft, darüber, wie unsere Ökosysteme langfristig gesichert werden können, und wie dem Verlust der Vielfalt Einhalt geboten werden kann. Personenzahl begrenzt, Anmeldung erforderlich: Dr. Michael Ochse diehl.ochse@t-online.de

Samstag, 21. August 2021

Exkursion „Im Reich der Gottesanbeterin“

Leitung: Steffen Götze

10 Uhr, Recyclingwerk Forst (B271: Ausfahrt „Mirrhe“)

Die Gottesanbeterin ist eines unserer größten einheimischen Insekten, und trotzdem ist sie dank ihrer hervorragenden Tarnung nur schwer zu entdecken. Obwohl sich die aus dem Mittelmeerraum bis in unsere Breiten vorgedrungene Tierart in der Pfalz jüngst ausgebreitet hat, haben sie nur wenige Menschen bisher gesehen. Sie erhalten bei der Exkursion die seltene Gelegenheit, etwas über die Lebensweise der Gottesanbeterin zu erfahren und werden selber erleben, woher die faszinierenden Tiere ihren Namen haben. Das Exkursionsziel wird noch weitere kurzweilige Naturentdeckungen bieten. Festes Schuhwerk ist empfehlenswert.

Personenzahl begrenzt, Anmeldung erforderlich: steffen-goetze@t-online.de

(Gemeinschaftsveranstaltung von POLLICHIA und NABU Mittelhaardt)

Sonntag, 29. August, und Montag, 30. August 2021

Vogelkundliche Exkursion zu den Klärteichen der Zuckerfabrik Offstein

Leitung: Dieter Raudszus, Rudi Holleitner, Bernd Remelius, Manfred Vogel

18 Uhr, Parkplatz für Fremdfirmen (den Zaun entlang fahren bis zum oberen Parkplatz) der Zuckerfabrik Offstein, Wormser Str. 11, 67283 Obrigheim/Pfalz. Wenn vorhanden, bitte Fernglas oder Spektiv mitbringen. Dauer 2 bis 3 Stunden.

Anmeldung erforderlich, Anita Bastian: Bastian-kerzenheim@t-online.de

Gemeinschaftsveranstaltung von POLLICHIA und NABU Mittelhaardt

Donnerstag, 11. November 2021

Vortrag „Vom Werden und Vergehen des Dorfes Eysersheim“

Referent: Markus Hundsdorfer

19.30 Uhr, Haus Catoir, Bad Dürkheim, Römerstr. 20

Wann wurde das Dorf Eysersheim gegründet, das sich südlich von Weisenheim am Sand befand, wovon lebten die Menschen und wann und warum wurde es wieder aufgegeben?

Personenzahl begrenzt, Anmeldung erforderlich:

hundsdorfer.natur@hotmail.com

Bad Kreuznach

Aufgrund der Coronalage hat die Ortsgruppe Bad Kreuznach für das erste Halbjahr 2021 keine Termine festgelegt.

Donnersberg

Aufgrund der Corona-Beschränkungen kann die Kreisgruppe Donnersberg derzeit kein Jahresprogramm bekanntgeben. Das gilt auch für die Terminierung der Mitgliederversammlung mit den Neuwahlen für den Vorstand und die Beiräte. Die Termine werden, sobald es die allgemeine Situation und die Verordnungen zur Pandemie zulassen rechtzeitig bekanntgegeben. Alle Mitglieder werden um ihr Verständnis gebeten.

Edenkoben

Mittwoch, 14. April 2021

Biotoppflege *Rosa gallica*

15.30 Uhr, bei Rolf Lambert, Poststraße 26B, Edenkoben

Handschuhe und Scheren bitte mitbringen

Mittwoch, 28. April 2021

Exkursion: Bienenrundweg in Roschbach

Leitung: Michael Birkmeyer

16 Uhr, bei Rolf Lambert, Poststraße 26B, Edenkoben

Mit dem Rundweg sollen Menschen für die Themen Naturgärten, insektenfreundliche Blumenwiesen und für den Schutz der Wildbienen sensibilisiert werden.

Bei allen Veranstaltungen sind die aktuellen Coronavorschriften zu beachten!

Germersheim

Sonntag, 2. Mai 2021

(Achtung, Terminkorrektur; im vorherigen Heft war ein falsches Datum angegeben)

Exkursion: Blumenbunte Wiesen bei Büchelberg

Die Exkursion führt durch die artenreichen Wiesen bei Büchelberg. Magerwiesen mit seltenen Arten sind hier noch weit verbreitet. U. a. wachsen dort Orchideen, wie das Brand-Knabenkraut.

Leitung: Peter Thomas und Norbert Rapp

Treffpunkt: 10 Uhr an der Grillhütte am Wasserturm Büchelberg (Verlängerung Turmstraße).

Zu der Exkursion / dem Spaziergang sind alle interessierten Bürger herzlich eingeladen. Wegen Corona bitten wir aber, sich bei Thomas-Hatzenbuehl@t-online.de anzumelden. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 begrenzt!

Gemeinsame Veranstaltung der POLLICHIA mit dem Naturschutzverband Südpfalz

Sonntag, 13. Juni 2021

Fahrrad-Exkursion: Orchideen und Hochwasserschutz

Mit dem Fahrrad wird die Auelandschaft südöstlich von Jockgrim durchquert: Wir fahren durch einen alten Buchenwald, wo die Buchen an einem damals vom Rhein überfluteten Standort aufgewachsen sind. Auf einer Pfeifengraswiese am Altrhein werden wir die Bienenragwurz und andere Orchideen sehen. Mit Herrn Wierig erkunden wir die Landschaft des Hochwasserrückhalteraumes „Wörth-Jockgrim-Neupotz“.

Leitung: Heinz-Peter Wierig und Peter Thomas

Treffpunkt: 10 Uhr am Parkplatz unterhalb des Hinterstädel (Verlängerung Ludwigstraße Richtung Wörth).

Zu der Exkursion / dem Spaziergang sind alle interessierten Bürger herzlich eingeladen. Wegen Corona bitten wir aber, sich bei Thomas-Hatzenbuehl@t-online.de anzumelden. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 begrenzt!

Gemeinsame Veranstaltung der POLLICHIA-Gruppen Speyer und Kandel-Germersheim



Kaiserslautern

Sonntag, 2. Mai, bis Sonntag, 9. Mai 2021

Gärten und Schlösser im Süden Englands – Museen in London
Busreise mit maximal 20 Teilnehmern. Bitte Infomaterial anfordern!
Gärten und Schlösser im Süden Englands – Museen in London
Busreise mit maximal 20 Teilnehmern. Bitte Infomaterial anfordern!
Leitung: Wolfgang Nägle
Unverbindliche Anmeldung ab sofort möglich

Samstag, 5. Juni 2021

Orchideenspaziergang am Selberg, Besuch mit Führung im Kalkbergwerk Wolfstein
Leitung: Karlheinz Walter, Dr. Günter Langen
13.30 Uhr, Uni-Süd

Mittwoch, 16. Juni 2021

Orchideen und seltene Farne im Wasserwerk Rothe Hohl
Leitung: Hermann Lauer, Karlheinz Walter
14 Uhr, Wasserwerk Rothe Hohl

Sonntag, 27. Juni 2021

Bahnfahrt nach Bad Wimpfen
Besichtigungen in der alten staufischen Reichsstadt
Leitung: Erich Peter Wolf
14 Uhr, Uni-Süd

Samstag, 17. Juli 2021

Exkursion „Natur um uns – Pflanzenschönheiten an wüsten Orten“
Leitung: Otto Schmidt
14 Uhr, Uni-Süd

Samstag, 24. Juli 2021

Besuch im Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe
Leitung: Karlheinz Walter; Führung durch H. Kirchhauser
9.25 Uhr, Hauptbahnhof, Halle

Montag, 20. September, bis Freitag, 24. September 2021

Bahnreise nach Wien
Stadtführungen in Wien mit Elisabeth Jesenberger
Leitung: Wolfgang Nägle
Reise mit schriftlicher Anmeldung

Mittwoch, 13. Oktober 2021

Lichtbildervortrag „Wo die Gräfin Eva zuhause war – eine Bilderreise durchs Leininger Land“
Referent: Klaus Schaubel
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 10. November 2021

Lichtbildervortrag: „Volk, Vaterland und Muttersprache aus genetischer Sicht“
Referent: Karlheinz Walter
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 8. Dezember 2021

Lichtbildervortrag: „Römerreste im Südwesten“
Referent: Wolfgang Nägle
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Landau

Mittwoch, 14. April 2021

POLLICHIA-Treff: Wildtulpen in den Weinbergen von Mörzheim
Anschließend Weinprobe im BiolandWeingut
Führung: Stefan Kuntz / PD Dr. Michael Geiger
17.30 Uhr, BiolandWeingut Kuntz, 76829 Landau-Mörzheim, Raiffeisenstr. 13
Anmeldung erforderlich: geiger@wepac.de oder 06341-50690

Samstag, 8. Mai 2021

Exkursion: Geo-Tour von Eschbach zur Madenburg
Führung: Privatdozent Dr. Michael Geiger
Treffpunkt: 15 Uhr, Parkplatz am Sportplatz Eschbach
Anmeldung erforderlich: geiger@wepac.de oder 06341-50690

Mittwoch, 1. Juni 2021

POLLICHIA-Treff: Orchideen in den Streuobstwiesen bei Völkersweiler
Führung: Dr. Dagmar Lange / Josef Steiniger
Treffpunkt: 18 Uhr, Parkplatz unterhalb der Geiersteine an der L495 zwischen Völkersweiler und Lug
Anmeldung erforderlich: geiger@wepac.de oder 06341-50690

Neustadt

Bedingt durch die Ungewissheiten der Corona-Situation stellt die Kreisgruppe noch keinen Terminplan auf. Dies betrifft sowohl die Mitgliederversammlung als auch das Exkursionsangebot.
Informieren Sie sich bitte über die Terminplanungen auf der Homepage der Kreisgruppe <https://www.pollichia.de/index.php/pollichia-gruppen/neustadt-weinstr>.
Aktuelle und schnelle Informationsübermittlung ist mit Hilfe von e-Mail-Rundschreiben möglich! Deshalb senden Sie bitte Ihre e-Mail-Adresse an folgende Adresse: Katja Betz (betz@pollichia.de).

Speyer

Donnerstag, 10. Juni 2021

Jahresmitgliederversammlung
18 Uhr, Ort im Freien! Domgarten unterhalb Heidetürmchen auf Grünfläche (Parken: z. B. Festplatz oder hinter dem Naturfreundehaus; 5 Minuten Fußweg)
Bitte jeder selbst mitbringen: Klappstuhl, Getränk
Unterlagen werden je Person ausgeteilt.
Bei Regen Verschiebung auf Donnerstag, 17. Juni
Falls Präsenz-Treff nicht möglich, wird sich um eine digital-visuelle Versammlung Ende Juni bemüht.
Nur für Mitglieder mit Anmeldung unter: anna-mikulowska@t-online.de / Mobil 0157 31085784.
Ggf. im Anschluss gemeinsames Einkehren in Gastronomie mit Außenbereich (keine Vorplanung)

Donnerstag, 22. April 2021

Spaziergang statt Stammtisch: Auwald - BUND-Lehrpfad, Speyer Süd
18 Uhr, Parkplatz der Rheinfähre, Zufahrt über die Industriestraße.
Weglänge 2,7 km.
Dauer maximal eine Stunde.
Anmeldung unter: anna-mikulowska@t-online.de



Samstag, 1. Mai 2021

Exkursion „Hördter Rheinauen“

Leitung: Heinz Peter Wierig

10 Uhr, Holzlagerplatz (Wanderparkplatz) Hördter Rheinaue. Ausgeschildert an der L 552 zw. Germersheim-Sondernheim und Hördt. Anmeld. unter: heinzpeter.wierig@t-online.de

Es geht um Natur-/Landschaftsschutz, Biodiversität, Hochwasserschutz am Oberrhein, Auengewässer, Michelsbach/Sondernheimer, rezente Aue und Altaue, Weichholz- und Hartholzwald, Altrhein, Rheinufer.

Sonntag, 13. Juni 2021

Rad-Exkursion „Orchideen und Hochwasserschutz“

In Kooperation mit der POLLICHIA-Gruppe Germersheim, nähere Informationen in deren Veranstaltungsprogramm!

Donnerstag, 24. Juni 2021

Stadtklimaspatziergang am Abend

Leitung: Dr. Wolfgang Lähne

20 Uhr, Fischmarkt, Altstadt Speyer

Anmeldung unter: laehne@pollichia.de

Im Zuge des Klimawandels verschärfen sich vor allem im Sommer deren Auswirkungen auf das Stadtklima – so an sonnigen Tagen nicht nur nachmittags, sondern vor allem auch abends und nachts. Der Stadtklimaspatziergang am Abend soll diese Effekte in Speyer in Abhängigkeit verschiedener typischer Grünstrukturen und Verdichtungen aufzeigen.

Bei schlechtem Wetter Ersatztermin: Donnerstag, 1. Juli

PROJEKT Woogbach Speyer im Fokus

Wir laden ein zum gemeinsamen Entdecken im Aktion-Blau-Bereich. Näheres auf der Homepage/Kreisgruppe Speyer.

Anmeldung zu allen Woogbach-Aktionen unter: anna-mikulowska@t-online.de

Teilnehmerzahl maximal 10 Personen je Veranstaltung

Sonntag, 11. April 2021

W2 Vögel entlang des Woogbachs

Trotz Siedlungsnähe gibt es am Woogbach diverse naturnahe Biotope für auch besondere Arten. Wir gehen mit Vogelkenner Armin Scheurer auf Vogelaufnahme.

Selbst mitbringen: Fernglas.

Handout zu potentiellen Arten vor Ort.

Leitung: Armin Scheurer

10 Uhr

Samstag, 29. Mai 2021

W3 Vegetation – Ökologische Bewertung

Entlang des Aktion-Blau-Plus-Bereiches werden Pflanzen aufgenommen und für eine ökologische Standortbewertung ausgewertet.

Vorlagen gibt's vor Ort.

Leitung: Anna Mikulowska

15 Uhr

Samstag, 5. Juni 2021

W4 Was kriecht und flücht denn da? Unterwegs mit ArtenFinder Unter Begleitung der versierten ArtenFinderin Lili Steiger gehen wir auf Artensuche von Faltern, Libellen, Heuschrecken, Spinnen und was sonst noch an „Wirbellosen“ zu finden ist.

Dazu erläutert Frau Steiger die Anwendung der ArtenFinder-Plattform (Handouts dazu vor Ort).

Bestimmungsbücher und Fotoapparat bitte selbst mitbringen. Ver-

einfachte Vorlagen gibt's vor Ort.

Leitung: Lili Steiger, Anna Mikulowska

11 Uhr

Falls Regen, Verschiebung auf Samstag, 12. Juni

Freitag, 9. Juli 2021

W5 Fließgewässer – Gewässerstruktur

Die Struktur im und um das Gewässer herum ist neben der eigentlichen Gewässergüte auch ein Merkmal für den Gütezustand. Wir erstellen gemeinsam eine Bewertung nach der vereinfachten VDG-Methode.

Vorlagen und Arbeitsmaterial gibt's vor Ort.

Leitung: Anna Mikulowska

17 Uhr

Alle Veranstaltungen mit Anmeldung!

Kurzfristig nötige Ansagen/Änderungen unter:

<https://www.pollichia.de/index.php/pollichia-gruppen/speyer>

Zweibrücken

Dienstag, 13. April 2021

Jahreshauptversammlung (ggf. im Freien)

19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad, Hofenfelstraße 162, Zweibrücken

Donnerstag, 13. Mai 2021 (Christi Himmelfahrt)

Vogelstimmen Exkursion in Hornbach

Führung: Peter Mende (Zweibrücken)

Treffpunkt: 7 Uhr an der Sparkasse Hornbach, Pirmasenser Str. 1, Hornbach

Gemeinschaftsveranstaltung mit der VHS Hornbach

Samstag, 29. Mai 2021

Naturkundliche Exkursion im Raum Zweibrücken

Führung: POLLICHIA Kreisgruppe Zweibrücken

Treffpunkt: 13.30 Uhr Parkplatz an der Rennwiese/Festhalle, Saarlandstraße, Zweibrücken

Samstag, 19. Juni 2021

Naturkundliche Exkursion im Raum Zweibrücken

Führung: POLLICHIA Kreisgruppe Zweibrücken

Treffpunkt: 13.30 Uhr Parkplatz an der Rennwiese/Festhalle, Saarlandstraße, Zweibrücken

Dienstag, 7. September 2021

Vortrag: Wespen und Bienen

Referent: Friedrich Koch (Neunkirchen-Saar)

19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad, Hofenfelstraße 162, Zweibrücken

Dienstag, 9. November 2021

Vortrag: Wie findet man sich am Sternhimmel zurecht?

- Bei klarem Himmel anschließend astronomische Beobachtung vor Ort -

Referent: Dr. Rolf-Dieter Schad (Zweibrücken)

19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad, Hofenfelstraße 162, Zweibrücken



Dienstag, 9. November 2021

Treffen zur Programmgestaltung für das Jahr 2022

Im Anschluss an den Vortrag: „Wie findet man sich am Sternhimmel zurecht?“

Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad, Hofenfelsstraße 162, Zweibrücken

Weitere Veranstaltungen in Planung

Vortrag und Exkursion: Heimische Schmetterlinge – entdecken und schützen

Referent: Rainer Ulrich (Eppelborn)

Gem.-Veranstaltung mit der NABU Ortsgruppe Zweibrücken

Eventuell im Herbst 2021

Exkursion mit gemütlichem Beisammensein zu Flächen der Aktion 1001 Bäume von Frau Grgic

Führung: Frau Karin Grgic, Herr Stalter, NABU Zweibrücken, POLLICHIA Zweibrücken

Diese Termine, sollten Sie im Jahre 2021 stattfinden, werden mit genauer Terminangabe auf der Homepage des POLLICHIA Hauptvereins, im Programm und auf der Internetseite des NABU Zweibrücken und in der Zeitung veröffentlicht.

AK Herpetologie

Der folgende Termin ist für den Arbeitskreis Amphibien und Reptilien vorgesehen:

Dienstag, 13. April 2021, 19 Uhr, im Haus der Artenvielfalt (Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt).

AK Offenes Haus der Artenvielfalt

15. Mai, 4. September und 30. Oktober 2021

„Offene Samstage“ im Haus der Artenvielfalt 2021

Georg von Neumayer Stiftung und POLLICHIA laden ein

Erfurter Straße 7, 67433 Neustadt a. d. Weinstraße

Aufgrund der Corona-Pandemie vorerst nur Grünpflegeeinsätze im Außenbereich

NUR mit Anmeldung bitte ☺

Vormittags ab ca. 10 Uhr

Anmeldung unter: Günther Hahn, gghahn@gmx.de / Tel. 06323 3200

Rückfragen u. a. auch: Anna Mikulowska anna-mikulowska@t-online.de, Tel. 0157 31085784

ArtenKennerSeminare

ArtenKennerSeminare Pflanzen

Samstag, 15. Mai 2021

Grundkurs Pflanzen (eintägig)

Referentin: Dr. J. Kruse

Ort: Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Kaiserslauterer Straße 111, 67098 Bad Dürkheim

Samstag, 10. Juli und Sonntag, 11. Juli 2021

Aufbaukurs Pflanzen (zweitägig)

Referentin: Dr. D. Lange

Ort: Haus der Artenvielfalt, Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt

Samstag, 9. Oktober 2021

Grundkurs Moose (eintägig)

Referent: Dr. A. Hölzer

Ort: Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Kaiserslauterer Straße 111, 67098 Bad Dürkheim

ArtenKennerSeminare Pilze

Samstag, 18. September 2021

Grundkurs Phytopathogene Kleinpilze (eintägig)

Referentin: Dr. J. Kruse

Ort: Haus der Artenvielfalt, Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt

Sonntag, 3. Oktober 2021

Grundkurs Pilze (eintägig)

Referent: T. Lehr

Ort: Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Kaiserslauterer Straße 111, 67098 Bad Dürkheim

Samstag, 6. November und Sonntag, 7. November 2021

Vertiefungskurs Pilze (zweitägig)

Referent: T. Lehr

Ort: Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Kaiserslauterer Straße 111, 67098 Bad Dürkheim

ArtenKennerSeminare Wirbeltiere

Samstag, 17. April 2021

Grundkurs Amphibien und Reptilien (eintägig)

Referenten: Dr. J. C. Riemann, Dr. C. Bernd, R. Staudinger

Ort: Haus der Artenvielfalt, Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt

ArtenKennerSeminare Insekten

Samstag, 22. Mai 2021

Grundkurs Libellen (eintägig)

Referent: Dr. J. Ott

Ort: Haus der Artenvielfalt, Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt

Samstag, 5. Juni und 28. August 2021

Vertiefungskurs Bestimmung und Lebensweise von Tagfaltern (zweitägig: Exkursionen)

Referenten: Dr. M. Ochse, N. Scheydt

Orte: 5. Juni 2021: Neuburg am Rhein (Stromtalwiesen am Rhein),

28. August 2021: Steinfeld Kakteenfarm (Bruchbach-Otterbach-Niederung und Bienwald)

Freitag, 25. Juni und Samstag, 26. Juni 2021

Vertiefungskurs Libellen (zweitägig)

Referent: Dr. J. Ott

Ort: Haus der Artenvielfalt, Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt

Samstag, 28. August und Sonntag, 29. August 2021

Grundkurs Heuschrecken (zweitägig)

Referent: Dr. J. Schirmel

Ort: Uni Koblenz-Landau, Campus Landau, Fortstr. 7, 76829 Landau

Samstag, 11. September und Sonntag, 12. September 2021

Vertiefungskurs Käfer (zweitägig)

zweitägiger Vertiefungskurs

Referent: Dr. B. Eitzinger

Ort: Haus der Artenvielfalt, Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt

**ArtenKennerSeminare Weitere Kurse**

Samstag, 24. April 2021

Grundkurs Neozoen (eintägig)

Referent: Dr. J. Ott

Ort: Haus der Artenvielfalt, Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt

Freitag, 17. September und Samstag, 18. September 2021

Vertiefungskurs Neozoen (zweitägig)

Referent: Dr. J. Ott

Ort: Haus der Artenvielfalt, Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt

Für alle Seminare gilt:

Anmeldemöglichkeit, weitere Informationen und aktuelle Hinweise
unter <https://www.pollichia.de/index.php/artenkennerseminare>

**UNTER
IRDISCHE
BEZIEHUNGS
KISTEN**

**20.05.2021-
24.04.2022**

**Mykorrhiza: eine
Verbindung zwischen
Pilz und Pflanze**

Pfalzmuseum für Naturkunde • Bad Dürkheim • www.pfalzmuseum.de

Niemand weiß, ob und unter welchen Umständen das Pfalzmuseum besucht werden kann, wenn dieser Kurier erscheint. Irgendwann in den nächsten zwölf Monaten wird der Besuch jedenfalls möglich sein, und dann wartet die neue Sonderausstellung über „Unterirdische Beziehungskisten“ auf Sie. Worum es dort im Einzelnen geht, können Sie auf Seite 46 in diesem Heft erfahren.



Die Natur in der Region am Donnersberg

100 Jahre POLLICHIA-Kreisgruppe- Donnersberg e. V.

Die POLLICHIA-Kreisgruppe Donnersberg e. V. besteht seit 100 Jahren und hatte eigentlich die Absicht, dieses Ereignis mit mehreren über das Jahr 2021 verteilten Veranstaltungen würdig zu begehen. Die Corona-Pandemie und die damit verbundenen behördlichen Beschränkungen lassen sie wahrscheinlich nicht zu. Vielleicht werden in den Sommermonaten Veranstaltungen im Außenbereich unter Einhaltung der Vorschriften möglich sein. Wenn nicht, dann ist beabsichtigt, die Veranstaltungen in das kommende Jahr zu verschieben.

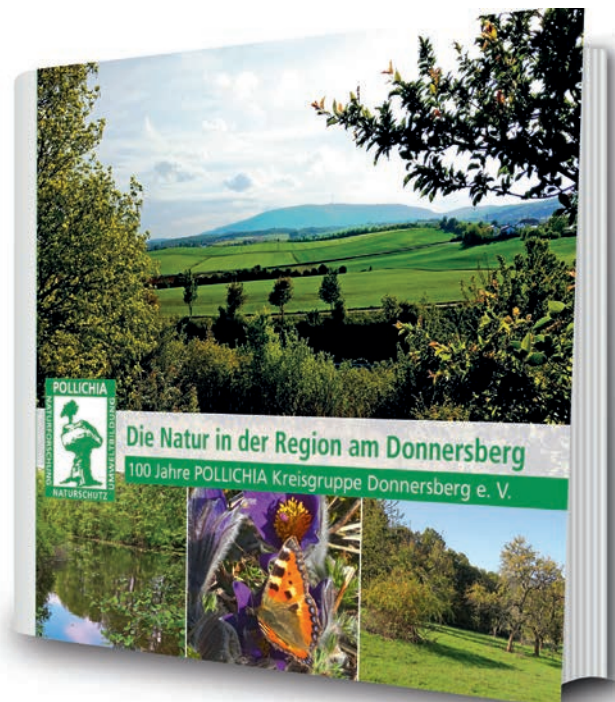
Erscheinen wird aber in den nächsten Wochen zu diesem Anlass ein Buch mit dem Titel „Die Natur in der Region am Donnersberg“, untertitelt „100 Jahre POLLICHIA Kreisgruppe Donnersberg e. V.“.

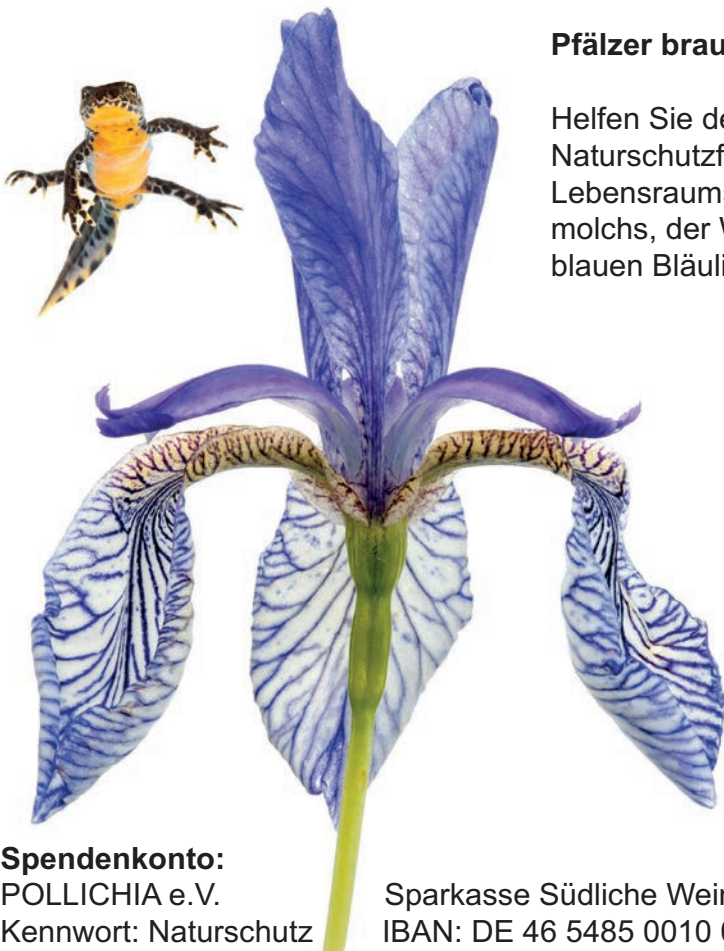
Unter der ehrenamtlichen Schriftleitung von Heiko Himmler mit einem fünfköpfigen Redaktionsteam haben 37 Autoren 43 populärwissenschaftliche Beiträge zu diesem Themenkomplex geschrieben und sie der Kreisgruppe ohne Honorar und mit vielen Bildern versehen zur Verfügung gestellt. Herzlichen Dank dafür! Behandelt werden dabei Themen aus der Vereinshistorie (2), der Geowissenschaft (4), der Botanik (4), der Zoologie (23) und über Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung (10). Abrunden wird das Ganze ein mehrseitiger wissenschaftlicher Anhang.

Das Buch wird im bei den POLLICHIA-Schriften gängigen Format 21 cm x 21 cm als Pappband mit rund 220 Seiten erscheinen und inkl. Versand 25,00 € kosten. Es kann ab sofort unter der Telefonnummer 06355-2031 oder unter der Mail-Anschrift info@pollichia-donnersberg bestellt werden.

Gerne werden auch noch Spenden für den Druck und die weiteren Veranstaltungen entgegengenommen.

Dafür steht ein Spendenkonto zur Verfügung unter der IBAN DE33 5509 1200 0010 0436 03.





Pfälzer brauchen Ihre Unterstützung

Helfen Sie der POLLICHIA beim Erhalt wertvoller Naturschutzflächen in der Pfalz, zum Beispiel des Lebensraums der Sibirischen Schwertlilie, des Bergmolchs, der Wiesen-Flockenblume und des Himmelblauen Bläulings. Ihre Spende zählt!



Spendenkonto:
POLLICHIA e.V.
Kennwort: Naturschutz

Sparkasse Südliche Weinstraße
IBAN: DE 46 5485 0010 0010 0684 19

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Pollichia Kurier](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [37_2021_2](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Pollichia Kurier 1-64](#)