POLLICHIA
NATURFORSCHUNG UMWELTBILDUNG NATURSCHUTZ

POLLICHIA KURIER

Jahrgang 36, Heft 4
Oktober bis Dezember 2020
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

Der Kammmolch (Triturus cristatus) und der Teichmolch (Lissotriton vulgaris) teilen sich mit weiteren Amphibien vielfältig strukturierte Lebensräume mit Laichgewässern und Landhabitaten im früheren Tongrubengebiet „Erdekaut". Über die Amphibien im Gebiet zwischen dem Eiswoog und Grünstadt berichtet Michael Leible in dieser Kurier-Ausgabe. (Foto: M. Leible)

Liebe Mitglieder und FreundInnen der POLLICHIA,

Kürzlich erschien eine Veröffentlichung, welche die Bedeutung der Wissenschaft für die Praxis im Naturschutz beschreibt (Natur und Landschaft 95, 2020). Dieses Thema ist von großer Bedeutung, denn immer wieder werden Naturschutzmaßnahmen ohne hinreichenden Blick auf die anzustrebenden Ziele und die gebotenen Wege dorthin durchgeführt. Nur wenn die Wiesen im richtigen Turnus gemäht und nicht zu beliebiger Jahreszeit gemulcht werden, lassen sich die typischen Pflanzenarten und wertgebenden Insektenarten erhalten und fördern. Nur wenn Amphibientümpel für sogenannte Pionierarten wie die Gelbbauchunke oder die Wechselkröte diesen entsprechend angelegt und gepflegt werden, können sich diese Arten dort auch fortpflanzen. Nur wenn in Offenlandbiotopen Wiesen zu Gehölzriegeln in einem sinnvollen Verhältnis zueinander stehen, wird die Populationsgröße des Neuntöters groß genug für seine langfristige Erhaltung. Nur wenn Schutzgebiete eine hinreichende Größe aufweisen, können bedrohte Arten auch geschützt werden. Hinzu kommt, dass Naturschutzmaßnahmen stärker als bisher durch eine Erfassung der Arten in großräumiger Betrachtung und durch ein Monitoring in kleinräumiger Durchführung begleitet sein müssen. Erfolgt das nicht, vergibt man sich die Prüfung des Erfolges der Maßnahmen, und zudem lassen sich keine Erfahrungen als Grundlage für künftige Naturschutzvorhaben gewinnen.

Naturschutz und Naturforschung braucht auch Menschen, welche die beiden Themenfelder ausfüllen. Es genügt nicht, sich beherzt um den Schutz von Arten und Lebensräumen zu kümmern, wenn dahinter nicht auch Kenner der Fauna und Flora zur Verfügung stehen. Daher ist es gut, dass das Land nun Seminare fördert, die die Aus- und Weiterbildung zu zahlreichen Gruppen an Tieren und Pflanzen ermöglicht. In den nächsten drei Jahren, und hoffentlich darüber hinaus, können Sie sich Kenntnisse u. a. zu Blütenpflanzen, Schmetterlingen oder Vögeln aneignen. Sie werden dabei zu Gleichgesinnten Kontakt erhalten, sei es in den Kursen oder bereits zu bestehenden Gruppen oder Einzelpersonen.

Die Folgen der Corona-Pandemie betreffen auch die POLLICHIA in starkem Maße. Seit März ist der überwiegende Teil der Veranstaltungen ausgefallen, dadurch haben wir auch weniger Sichtbarkeit in der Gesellschaft. Die Spenden sind rückläufig, weniger neue Mitglieder finden den Weg zu uns. Die Kommunikation ist dahingehend erschwert, dass zwischen aktiven Mitgliedern weniger direkte Treffen oder Begegnungen am Rande anderer Veranstaltung stattfinden. In der Folge laufen manche Prozesse langsamer oder finden erst gar nicht statt. Es ist absehbar, dass uns all das noch im nächsten Jahr begleiten wird und sich die Situation für unseren Verein verschärft. Die positiven Auswirkungen der Veränderungen sind darin zu sehen, dass wir nun eher zu Videotreffen bereit sind, was uns Anreisezeit erspart und die negativen Folgen des motorisierten Individualverkehrs reduziert. In der Gesellschaft bestärkte sich das Bewusstsein für mehr Nachhaltigkeit, etwa in Form von mehr Regionalität bei Stoffkreisläufen. Wir können dies fördern und unterstützen, indem wir uns im Verein für konkrete Maßnahmen einsetzen wie etwa naturschutzkonforme Beweidung in regionaler Landwirtschaft mit Produkten, die bei uns vor Ort gekauft werden können.

Es grüßt sie herzlich
Ihr Dr. rer. nat. Michael Ochse

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
Mühldorferstraße 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 Speerschneider
Sportplatzstraße 40
76857 Rinnthal
Telefon: (0 63 46) 97 13 11
E-Mail:
speerschneider@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

Einladung zur virtuellen Mitgliederversammlung 2020

Hiermit werden die Mitglieder des POLLICHIA e. V. zur virtuellen Mitgliederversammlung
am 28. November 2020 von 9.15 Uhr bis 11.45 Uhr eingeladen,
Gäste sind herzlich willkommen. Die Möglichkeit zur virtuellen Durchführung
hat der Gesetzgeber im „Gesetz über Maßnahmen im Gesellschafts-, Genossenschafts-, Vereins-, Stiftungs- und Wohnungseigentumsrecht zur Bekämpfung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie
vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 569, 570)" geschaffen.

Eigens für die Mitgliederversammlung der POLLICHIA werden wir eine Kurz-Adresse (Verlinkung) im Internet einrichten:

t1p.de/POLLICHIA-MGV.de

Durch Eingabe dieser Adresse (ohne weitere Zusätze) bekommen Sie Zugang zu weiteren Informationen.
Dort beschreiben wir das Vorgehen, um teilzunehmen und wie die Abstimmungen erfolgen.
Um an der Veranstaltung teilzunehmen, melden Sie sich bitte mit Vor- und Zunamen, E-Mail-Adresse sowie der Angabe, ob Mitglied oder Gast, an. Letzteres überprüfen wir, da nur Mitglieder stimmberechtigt sind.
Wir werden auch Unterstützung bei der erstmaligen Durchführung anbieten – bitte folgen Sie den Informationen unter t1p.de/POLLICHIA-MGV.de.

Die Tagesordnung:

1. Begrüßung

2. Feststellung der ordnungsgemäßen Einladung

3. Feststellung der Beschlussfähigkeit

4. Genehmigung der Tagesordnung

5. Protokoll Mitgliederversammlung 10. März 2019

6. Bericht des Präsidenten: Wohin steuern Naturforschung und Naturschutz in der Pfalz?

7. Bericht der Geschäftsführerin: Von Artenkenner-Seminaren und Feuchtwiesenschutz – neue Projekte in der POLLICHIA

8. Bericht des Rechners

9. Bericht der Kassenprüfer

10. Aussprache über die Berichte

11. Entlastung des Präsidiums

12. Genehmigung des Haushaltsplans für 2020 / 2021

13. Genehmigung der Neufassung der Satzung

14. Bericht und Aussprache über die Vereinsziele für das kommende Jahr

15. Wahl eines oder mehrerer Beiräte des Präsidiums

16. Verschiedenes
- Ehrung
- Verabschiedung

Die für den 28. November vorgesehene Herbsttagung der POLLICHIA zu Thema Wald wird aufgrund der Corona-Situation ausfallen. Die Tagung wird ins Jahr 2021 verschoben.

Berichte aus dem Verein

Neue Satzung 2020, Version 4.0 (Dirk Funhoff) 3
Vorschlag Hauptsatzung POLLICHIA 3
Grundstücke der POLLICHIA in neuem digitalen Ge(o)wand (Mark Deubert, Michael Ochse, Jürgen Möschel, Udo Weller) 5
Aktuelles zum „Aktion Grün"-Projekt der Georg von Neumayer Stiftung „Effiziente Förderung der Artenvielfalt in ackerbaulich genutzten Landschaften" (EFA-Südpfalz) (Anna Mikulowska) 8
Neuerscheinung: Blumen sind das Lächeln der Erde 10

Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik

Verzeichnis geschützter Pflanzenarten bei Neustadt aus dem Jahr 1914 (Heiko Himmler) 12
Kurz vorgestellt: Drei seltene Ephemerophyten in Rheinland-Pfalz (Julia Kruse) 16
Potentilla thuringiaca, Erstnachweis für die Pfalz (Walter Lang, Marie-Luise Hohmann) 19
Erstnachweise von *Alnus cordata*-Verwilderungen in der Pfalz (Johannes Mazomeit) 19
Solanum pseudocapsicium – (subspontan) im Freiland in zwei Wintern nicht erfroren (Johannes Mazomeit) 21
Ein Nachweis des Rankenden Lerchensporns (*Ceratocapnos [Corydalis] claviculata* im Pfälzerwald (Oliver Röller, Heiko Himmler)

AK Geowissenschaften

AK Geowissenschaften – Interessent*innen bitte melden! (Sebastian Voigt, Jan Fischer) 23
Das Grundgebirge, das Deckgebirge und die fossilen Landoberflächen bei Albersweiler in der Pfalz (Karlheinz Schultheiß) 23

AK Herpetologie

Amphibienvorkommen zwischen Eiswoog und Grünstadt (Michael Leible) 29

AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz

Nachweis der braunen Variante der Vierpunktigen Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) in Ludwigshafen (Christian Karpp, Oliver Röller 33
Die Hummel (Klaus Mittmann) 34
Neuigkeiten zur Heuschreckenfauna im Pfälzerwald (Oliver Röller) 35

AK Offenes Haus der Artenvielfalt

Was blüht und kreucht denn da am HdA? (Anna Mikulowska) 35

AK Ornithologie

Korrektur zum Beitrag „Seltener Gast in der Vorderpfalz" (POLLICHIA-Kurier 36 [3]) (Markus Hundsdorfer) 37
Störche im Dürkheimer Bruch (Michaela Allbach) 38

Berichte aus den Gruppen

Bad Dürkheim

Eingestürzte Trockenmauer im Berntal repariert (Philipp Eisenbarth) 40
Museumsgesellschaft Bad Dürkheim gewinnt 2020 beim Wettbewerb „Unsere Heimat & Natur" von EDEKA Südwest (Philipp Eisenbarth) 40

Germersheim

Exkursion der POLLICHIA-Gruppe Germersheim und des NVS in die Jockgrimer Tongruben und in die angrenzenden Sandrasen (Peter Thomas) 41

Kaiserslautern

Naturbeobachtungen bei Kaiserslautern (Wolfgang Nägle) 42

Ludwigshafen

Libellen in Ludwigshafen – erste Beobachtungen 2020 (Werner Appel) 44

Landespflege und Naturschutz

Baum des Jahres – ausgerechnet die Robinie 47

Aus den Museen

Fossile Spinnentiere und ihre Verwandten – Beitrag zur Sonderausstellung „SPINNEN!" in den POLLICHIA-Museen (Teil 1) (Jan Fischer, Katharina Schneeberg, Sebastian Voigt) 48
Masterstudent am Remigiusberg (Dr. Sebastian Voigt, Jan Fischer) 52

Rezensionen 54

Gedanken zum Umweltschutz 55

Veranstaltungsprogramme

Hauptverein 57
Bad Dürkheim 57
Bad Kreuznach 57
Donnersberg 57
Edenkoben 57
Germersheim 57
Kaiserslautern 58
Landau 59
Pirmasens 59
Zweibrücken 59
AK Herpetologie 59
AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz 60
Studienreisen der Gruppe Kaiserslautern 60
Pfalzmuseum für Naturkunde /Urweltmuseum GEOSKOP 61

Impressum 63

Berichte aus dem Verein

Neue Satzung 2020 Version 4.0

Liebe Mitglieder,
bereits in Heft 1 (2020) haben wir einen Entwurf für eine neue Satzung vorgestellt. Es hat sich nichts geändert, Details können in Heft 1 nachgelesen werden. Leider führte Covid-19 dazu, die geplante Mitgliederversammlung ausfallen zu lassen. Jetzt werden wir gefordert, die Mitgliederversammlung am 28.11.2020 virtuell stattfinden zu lassen – siehe Einladung in diesem Kurier.
Dies ist möglich, da ein bis 31.12.2021 befristetes Gesetz unabhängig von der gültigen Satzung erlaubt, eine Mitgliederversammlung ohne persönliche Anwesenheit durchzuführen. Erfahrungen mit virtuellen Mitgliederversammlungen haben wir bisher nicht – aber sowohl beruflich wie auch privat zeigten sich doch manche Vorteile einer virtuellen Durchführung. Um für die POLLICHIA diese Möglichkeit für Präsidium, Hauptausschuss und Mitgliederversammlung auch nach 2021 zu erhalten, haben wir § 15 (3) geändert. In § 15 (4) haben wir für mehr Flexibilität in der Tagesordnung gesorgt. Ansonsten ist der Entwurf identisch mit der in Heft 1 abgedruckten Version. Aus formalen Gründen ist hier der vollständige Entwurf abgedruckt, über dessen Genehmigung in der Mitgliederversammlung entschieden werden wird.

Dirk Funhoff

Vorschlag Hauptsatzung POLLICHIA

Präambel
Der Verein wurde 1840 zur naturwissenschaftlichen Erforschung der Pfalz in Bad Dürkheim gegründet. Mit seinem Namen ehrt der Verein Johann Adam Pollich (1741-1780) aus Kaiserslautern, der 1777 das erste umfassende Werk über die Pflanzenwelt der Pfalz veröffentlicht hat. Die POLLICHIA wurde nach Maßgabe des § 29 Abs. 1 BNatschG 1998 in Verbindung mit § 37 b LPflG als Naturschutzvereinigung anerkannt. Die POLLICHIA ist Mitglied im Deutschen Naturschutzring e.V. (DNR).

§ 1 Name und Sitz
(1) Der Verein führt den Namen POLLICHIA, Verein für Naturforschung, Naturschutz und Umweltbildung e.V. mit der Kurzfassung „POLLICHIA".
(2) Er hat seinen Sitz in Bad Dürkheim und ist beim Amtsgericht Ludwigshafen a. Rh. unter der Nummer VR 225 Dü im Vereinsregister eingetragen. Der Verein unterhält eine Geschäftsstelle; sie ist Sitz der Verwaltung.

§ 2 Hauptverein und Untergliederungen
(1) Die POLLICHIA ist ein Hauptverein (Gesamtverein) mit regionalen und funktionalen Untergliederungen.
(2) Mit Zustimmung des Präsidiums können sich Mitglieder in der Rechtsform eines eingetragenen oder nicht eingetragenen Vereins zu örtlichen Gruppen (regionalen Untergliederungen) zusammenschließen. Satzungen der Untergliederungen dürfen nicht im Widerspruch zur Satzung des Hauptvereins stehen.
(3) Bei Nachweis der Anerkennung ihrer Gemeinnützigkeit erhält die regionale Untergliederung Zuwendungen des Hauptvereins, in der Regel als Beitragsanteil, der von der Mitgliederversammlung bestimmt wird.
(4) Bei Wegfall oder anhaltender Untätigkeit des Vorstandes einer Untergliederung kann das Präsidium eine Mitgliederversammlung der Untergliederung einberufen und leiten.
(5) Bei Auflösung von Untergliederungen oder Wegfall ihres steuerbegünstigten Zwecks fällt deren Vermögen an den Hauptverein.
(6) Als funktionale Untergliederungen kommen Arbeitskreise und Ausschüsse in Betracht.
(7) Zur Förderung der wissenschaftlichen Arbeit innerhalb des Vereins können Arbeitskreise unter Leitung von Mitgliedern gebildet werden. Die Bildung und die Auflösung erfolgt durch den Hauptausschuss. Er bestimmt die Organisation und den Tätigkeitsbereich des Arbeitskreises.
(8) Für besondere Aufgaben können die Organe des Vereins Ausschüsse bilden. Leitung und Arbeitsweise der Ausschüsse regelt das Organ, das den Ausschuss gebildet hat.

§ 3 Zweck des Vereins
Zweck der POLLICHIA ist die Förderung der Naturforschung, der Umweltbildung, des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und der entsprechenden Gesetze des Landes Rheinland-Pfalz sowie des Umweltschutzes.

§ 4 Mittel zur Zweckverwirklichung
Der Satzungszweck wird vor allem verwirklicht durch:
a) Durchführung geowissenschaftlicher Untersuchungen,
b) Erfassung von Tieren, Pflanzen und Pilzen sowie die Beobachtung Ihrer Bestandsveränderung insbesondere von gefährdeten und invasiven Arten.
c) Anlage und Unterhaltung naturwissenschaftlicher Sammlungen,
d) Förderung naturwissenschaftlicher Museen,
e) Informationsaustausch und Publizierung wissenschaftlicher Ergebnisse,
f) Erwerb, Pacht und Pflege schutzwürdiger Flächen und Objekte,
g) Maßnahmen zur Erhaltung der Artenvielfalt,
h) Durchführung wissenschaftlicher Tagungen und Lehrveranstaltungen sowie die Durchführung von Exkursionen,

i) Förderung und Verbreitung des Natur- und Umweltschutzgedankens,
j) Förderung der Georg von Neumayer Stiftung und
k) Stellungnahmen im Rahmen von Beteiligungsverfahren.

§ 5 Gemeinnützigkeit
(1) Der Verein verfolgt seinen Zweck ausschließlich und unmittelbar gemeinnützig im Sinne des Abschnittes „Steuerbegünstigte Zwecke" der Abgabenordnung.
(2) Der Verein ist selbstlos tätig; er verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke.
(3) Mittel des Vereins dürfen nur für satzungsmäßige Zwecke verwendet werden. Nach ihrem Zufluss sind sie grundsätzlich zeitnah zu verwenden. Die Mitglieder erhalten keine Zuwendungen aus Mitteln des Vereins.
(4) Es darf keine Person durch Ausgaben, die dem Zweck des Vereins fremd sind, oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen begünstigt werden.

§ 6 Geschäftsjahr und Rechnungswesen
(1) Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.
(2) Für das Finanz- und Rechnungswesen ist der Rechner verantwortlich.
(3) Die Jahresrechnung wird durch die von der Mitgliederversammlung gewählten Rechnungsprüfer geprüft.

§ 7 Mitgliedschaft
(1) Natürliche und juristische Personen sowie teilrechtsfähige Personenvereinigungen können die Mitgliedschaft erwerben. Über den schriftlich zu stellenden Aufnahmeantrag entscheidet das Präsidium. Die Entscheidung des Präsidiums kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe beim Hauptausschuss angefochten werden. Die Aufnahme als Mitglied kann innerhalb eines Quartals widerrufen werden.
(2) Die Mitgliedschaft endet durch Austritt oder Ausschluss.
(3) Der Austritt ist jederzeit und fristlos möglich. Eine Verrechnung des Jahresbeitrages erfolgt nicht.
(4) Ein Mitglied, das sich vereinsschädigend verhält oder gegen die Ziele des Vereins verstößt, kann vom Präsidium ausgeschlossen werden. Ein Mitglied, das seiner Beitragspflicht nicht nachkommt, kann vom Präsidium aus der Mitgliederliste gestrichen werden. Die Betroffenen können die Entscheidungen des Präsidiums innerhalb eines Quartals nach Bekanntgabe beim Hauptausschuss anfechten.

§ 8 Beiträge
Die Mitglieder haben einen von der Mitgliederversammlung festzusetzenden Beitrag zu zahlen, der dem Hauptverein geschuldet ist. Das Nähere regelt die von der Mitgliederversammlung erlassene Beitragsordnung.

§ 9 Aufwendungsersatz und Vergütungen
(1) Ohne besondere Vereinbarung ist jede Tätigkeit im Rahmen der Mitgliedschaft in der POLLICHIA unentgeltlich.
(2) Angemessene Aufwendungen, die bei ehrenamtlicher Tätigkeit im Auftrage des Vereins entstanden sind, werden bei Nachweis oder Glaubhaftmachung ihrer Höhe erstattet.
(3) Über pauschalen Aufwendungsersatz und Vergütung für Vorstandstätigkeit entscheidet die Mitgliederversammlung.

§ 10 Ehrungen
(1) Der Verein verleiht folgende Ehrungen:
a) die Ehrenpräsidentschaft,
b) die Ehrenmitgliedschaft,
c) die POLLICHIA-Plakette,
d) die POLLICHIA-Ehrennadel.
(2) Näheres regelt die vom Präsidium erlassene Ehrungsordnung.

§ 11 Organe des Vereins
Organe des Vereins sind:
a) das Präsidium,
b) der Hauptausschuss,
c) die Mitgliederversammlung.

§ 12 Präsidium
(1) Das Präsidium besteht aus
a) dem Präsidenten,
b) dem Vizepräsidenten,
c) dem Rechner,
d) dem Schriftführer,
e) dem Schriftleiter des POLLICHIA-Kuriers,
f) einem Beisitzer als Beauftragten für Naturschutz,
g) einem Beisitzer als Museumsbeauftragten und
h) bei Bedarf bis zu drei weiteren Beisitzern.
(2) Das Präsidium wird von der Mitgliederversammlung für die Dauer von drei Jahren gewählt und bleibt bis zur Wahl eines neuen Präsidiums im Amt. Im Falle des Ausscheidens eines der Mitglieder des Präsidiums kann das Präsidium bis zur nächsten Mitgliederversammlung ein Ersatzmitglied kooptieren.
(3) Der Präsident, der Vizepräsident und der Rechner sind alleinvertretungsberechtigt, die übrigen Präsidiumsmitglieder vertreten den Verein gemeinschaftlich.
(4) Die Einladung des Präsidiums erfolgt durch den Präsidenten oder den Vizepräsidenten unter Wahrung einer angemessenen Frist. Die Mitteilung einer Tagesordnung ist entbehrlich. Das Präsidium ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte seiner im Amt befindlichen Mitglieder anwesend sind. In dringenden Fällen können Beschlüsse auch im schriftlichen Umlaufverfahren, telefonisch oder elektronisch gefasst werden. Derartige Beschlüsse bedürfen der Zustimmung der Mehrheit der Mitglieder nach Satz 1. Die Beschlüsse sind unwirksam, wenn mindestens zwei Mitglieder dem Verfahren widersprechen. Die Beschlüsse sind umgehend zu protokollieren.
(5) Das Präsidium führt die Geschäfte des Hauptvereins einschließlich der Einstellung von Mitarbeitern. Es kann sich der Dienste eines hauptamtlichen Geschäftsführers bedienen. Die Einstellung des Geschäftsführers erfordert die Zustimmung des Hauptausschusses. Das Präsidium vollzieht die rechtswirksamen Beschlüsse der Mitgliederversammlung.
(6) Das Präsidium beruft den Hauptausschuss und die Mitgliederversammlung und erstattet ihnen Bericht.

§ 13 Hauptausschuss
(1) Dem Hauptausschuss gehören an:
a) das Präsidium,
b) zwei Vertreter jeder regionalen Untergliederung; mindestens ein Vertreter sollte Mitglied des Vorstandes sein,
c) die Leiter der Arbeitskreise oder deren Stellvertreter,
d) der Direktor des Pfalzmuseums für Naturkunde – POLLICHIA-Museum,
e) der Leiter des Urweltmuseums GEOSKOP und
f) ein Vertreter der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.
(2) Dem Hauptausschuss obliegen folgende Aufgaben:
a) Beratung wichtiger Vereinsangelegenheiten,
b) Beratung des Haushaltsplans und der Jahresrechnung,
c) Bildung und Auflösung von Arbeitskreisen,
d) Zustimmung bei der Einstellung eines Geschäftsführers,
e) Entscheidung über Einsprüche gegen die Aufnahme oder Ablehnung der Aufnahme als Mitglied,
f) Entscheidung über Beschwerden gegen Entscheidungen des Präsidiums nach § 7 Abs. 1 und 4 und
g) Vertretung des Stifters der Georg von Neumayer Stiftung.
(3) Der Hauptausschuss tagt mindestens einmal jährlich. Er wird vom Präsidium

unter Bekanntgabe der Tagesordnung in der Regel 14 Tage vor der Sitzung einberufen. Ein Viertel der regionalen Untergliederungen kann unter Mitteilung einer begründeten Tagesordnung die Einberufung des Hauptausschusses verlangen.

§ 14 Mitgliederversammlung

(1) Die Mitgliederversammlung ist das oberste Organ des Vereins.

(2) Die ordentliche Mitgliederversammlung findet im Rahmen der Frühjahrstagung am Sitz einer regionalen Untergliederung statt. Die Untergliederung bereitet den Rahmen der Versammlung vor.

(3) Das Präsidium beruft eine außerordentliche Mitgliederversammlung , wenn ein Drittel der regionalen Untergliederungen oder der Hauptausschuss dies unter Angabe der Tagesordnung und der Gründe für ihr Begehren verlangen oder wenn das Interesse des Vereins es erfordert.

(4) Mitgliederversammlungen werden vom Präsidium mit einer Frist von vier Wochen unter Beifügung einer Tagesordnung einberufen. Die Einberufungsfrist beginnt mit der Absendung der Einladung. Die Einladung erfolgt schriftlich oder durch Veröffentlichung im POLLICHIA-Kurier.

(5) Der Mitgliederversammlung obliegen insbesondere:

a) die Entgegennahme des Geschäftsberichts und der Rechnungslegung des Präsidiums,

b) die Entgegennahme des Berichts der Rechnungsprüfer,

c) die Feststellung des Jahresabschlusses und Beschlussfassung über die Ergebnisverwendung,

d) Beschlussfassung über die Entlastung des Präsidiums,

e) Wahl von zwei Rechnungsprüfern für das laufende Geschäftsjahr,

f) Wahl des Präsidiums,

g) die Ernennung von Ehrenpräsidenten und Ehrenmitgliedern,

h) die Verleihung der POLLICHIA-Plakette,

i) die Änderung der Satzung und

j) die Auflösung des Vereins.

(6) Die Mitgliederversammlung trifft ihre Entscheidungen mit einfacher Stimmenmehrheit. Wenn die Versammlung nichts anderes beschließt, bestimmt der Versammlungsleiter das Abstimmungs- und Wahlverfahren, Sammelabstimmung und Stichwahl sind zulässig. Satzungsänderungen einschließlich der Bestimmung des Vereinszwecks bedürfen einer Zweidrittelmehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen. Beschlussfassungen erfolgen grundsätzlich offen. Auf Antrag kann mit einem Drittel der abgegebenen gültigen Stimmen geheime Abstimmung bzw. Wahl beschlossen werden. Wahlen zum Präsidium werden immer mittels Stimmzettel durchgeführt.

(7) Die Mitgliederversammlung kann eine Wahlordnung erlassen.

§ 15 Allgemeine Bestimmungen

(1) Nach Vollendung des 16. Lebensjahres haben Mitglieder das aktive und nach Vollendung des 18. Lebensjahres auch das passive Wahlrecht. Jedes Mitglied hat nur eine Stimme, selbst wenn es mehrere stimmberechtigte Funktionen ausübt.

(2) Als schriftliche Einladung gilt auch eine Einladung per E-Mail ohne elektronische Signatur.

(3) Treffen der Organe des Vereins können auch ohne persönliche Anwesenheit in einer Online-Versammlung durchgeführt werden. Die Entscheidung über eine virtuelle Durchführung fällen die Organe bzw. das Präsidium für die Mitgliederversammlung. Näheres regelt die vom Präsidium erlassene Versammlungsordnung. Die Auflösung des Vereins kann nicht per Online-Versammlung beschlossen werden.

(4) Nach dem Versand der Einladung auf die Tagesordnung gesetzte Gegenstände (Erweiterung der Tagesordnung) können grundsätzlich nur beraten werden. In dringenden Fällen kann die Tagesordnung mit drei Vierteln der abgegebenen gültigen Stimmen um Beschlussgegenstände erweitert werden.

(5) Die Organe der POLLICHIA sind beschlussfähig, wenn zu ihren Sitzungen ordnungsgemäß eingeladen wurde und die Satzung nichts anderes bestimmt.

(6) Über alle Sitzungen und Versammlungen sind Protokolle anzufertigen, die vom Leiter der Veranstaltung und dem Protokollführer zu unterzeichnen sind.

§ 16 Auflösung und Liquidation

(1) Der Verein kann durch Beschluss einer ausdrücklich zu diesem Zweck einberufenen Mitgliederversammlung aufgelöst werden. Der Auflösungsbeschluss bedarf einer Mehrheit von zwei Dritteln der abgegebenen gültigen Stimmen.

(2) Die Liquidation des Vereins wird durch die einzelvertretungsberechtigten Mitglieder des Präsidiums vorgenommen, die ihre Entscheidungen mit einfacher Mehrheit treffen.

§ 17 Vermögensbindung

Bei Auflösung des Vereins oder Wegfall seines steuerbegünstigten Zwecks ist sein Vermögen auf steuerbegünstigte Körperschaften und/oder juristische Personen des öffentlichen Rechts zu übertragen zwecks Verwendung zur Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

§ 18 Inkrafttreten

Vorstehende Neufassung der Satzung wurde am . . . in der Mitgliederversammlung in . . . beschlossen. Sie löst die bisherige Satzung in der Fassung vom 15. März 2015 ab und ist am . . . durch Eintragung in das Vereinsregister in Kraft getreten.

Grundstücke der POLLICHIA in neuem digitalen Ge(o)wand

Einleitung

Im POLLICHIA-Kurier 35 (3) schrieb Michael Ochse über den Bestand an Grundstücken des Vereins basierend auf einer Recherche von Udo Weller. Aufgrund heterogener Quellen und Archiven war der Datenstand zu diesem Zeitpunkt noch intransparent und korrekturbedürftig, so dass zunächst einzelne Dokumente (v. a. Tabellen, PDFs, E-Mails) in einer harmonisierten Grundstückstabelle zusammengeführt und um wesentliche Parameter wie die Flurstückskennzahl (FSK) ergänzt wurden. Mit diesem zentralen Dokument konnten vereinfachte Abgleiche mit dem Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS-RLP) durchgeführt werden. Zudem wurde diese digitale Aufbereitung (Datenmanagement) mit dem weiteren Ziel der Bereitstellung der Daten für die Grundstücksnutzer (insbesondere die POLLICHIA-Gruppen) durchgeführt, indem die angepasste Tabellenform und -struktur Kompatibilitätskriterien zur Verknüpfung mit Geodaten (Flurstücksgeometrien) erfüllt. So können z.B. mithilfe geographischer Informationssysteme (z. B. der freien Software „QGIS") einzelne Grundstücke oder die räumliche Verteilung sämtlicher Grundstücke einer Gruppe in Form von Karten visualisiert werden (vgl. Abb. 2). Darüber hinaus wurde die interaktive Möglichkeit zur Grundstücksdateneinsicht in Form einer browserbasierten Kartenanwendung (WebGIS) geschaffen: „ArtenAnalyse RLP" ist ein WebGIS zur räumlichen und zeitlichen Auswertung der Funddaten des "ArtenFinders RLP". In einem Unterkapitel oder Kartendienst der „ArtenAnalyse" sind die Grundstücke der POLLICHIA zugangsgeschützt hinterlegt.

Tab. 1: Grundstücke der POLLICHIA nach Landkreisen (LK) und Gemarkungen

LK / kreisfr. Stadt	Gemarkung	Anzahl	Fläche [m²]
Bad Dürkheim (DÜW)	Altleiningen	1	3.070
	Bad Dürkheim	9	8.967
	Deidesheim	5	5.513
	Erpolzheim	2	5.160
	Forst	1	1.306
	Haßloch	18	19.170
	Herxheim	29	20.285
	Kallstadt	13	16.300
	Leistadt	152	103.805
	Mertesheim	5	15.160
	Ruppertsberg	1	203
	Tiefenthal	1	1.197
	Wachenheim	10	4.760
	Weisenheim am Berg	2	2.270
	DÜW gesamt	**249**	**207.166**
Bad Kreuznach (KH)	**Brauweiler**	**3**	**17.279**
Donnersbergkreis (KIB & ROK)	Albisheim/Pfrimm	1	18.848
	Alsenz	5	33.248
	Bayerfeld-Steckweiler	1	2.360
	Bisterschied	2	3.477
	Falkenstein	2	1.860
	Imsbach	1	6.508
	Münchweiler	1	2.810
	Niedermoschel	3	15.270
	Ransweiler	3	12.355
	Rockenhausen	7	14.010
	Schweisweiler	12	13.804
	Seelen	1	8.050
	Stauf	2	70.116
	Steinbach	2	3.944
	Weitersweiler	3	11.301
	KIB & ROK gesamt	**46**	**217.961**
Germersheim (GER)	**Jockgrim**	**1**	**2.860**
Kaiserslautern (KL)	Mittelbrunn	1	3.370
	Reuschbach	2	3.170
	KL gesamt	**3**	**6.540**
Landau in der Pfalz (LD)	**Godramstein**	**1**	**4.070**
Neustadt an der Weinstraße (NW)	Geinsheim	11	11.980
	Mußbach	1	2.137
	NW gesamt	**12**	**14.117**
Südliche Weinstraße (SÜW)	Albersweiler	12	7.000
	Altdorf	13	11.920
	Birkweiler	2	1.741
	Burrweiler	3	10.871
	Gräfenhausen	225	221.724
	Queichhambach	6	4.700
	Siebeldingen	20	36.562
	Wernersberg	1	924
	SÜW gesamt	**282**	**295.442**
Südwestpfalz (PS)	Dellfeld	1	3.594
	Fischbach	10	19.607
	Ludwigswinkel	1	2.661
	Maßweiler	26	17.740
	Vinningen	15	27.040
	Walshausen	2	5.322
	Wilgartswiesen	6	6.950
	PS gesamt	**61**	**82.914**
Zweibrücken (ZW)	Mittelbach	2	5.830
Pollichia-Grundstücke gesamt		**660**	**854.179**

Ergebnisse

Das wesentliche Ergebnis ist eine einheitliche digitale Datenbank mit 660 Grundstücken mit einer Gesamtfläche von 85,4 ha und zahlreichen Parametern, wie z. B. FSK, Flächengröße, Gemarkung und Landkreis (LK). Dazu kommen 25 Grundstücke mit wahrscheinlich veralteten FSK, 23 davon mit ca. 2,4 ha in der Gemarkung Gräfenhausen und zwei mit ca. 0,4 ha in Geinsheim. Da diese 25 Einheiten erst noch geprüft werden müssen, basieren die folgenden Auswertungen auf den 660 Grundstücken, die in einem ersten Auswertungsschritt nach LK und Gemarkung differenziert wurden (vgl. Tab. 1). In der Auflistung von Ochse (2019) befanden sich auch einige Grundstücke, die sich nicht im Eigentum des Vereins befinden und somit hier nicht mehr betrachtet werden.

Die POLLICHIA-Grundstücke liegen in 10 von 36 (= 28 %) Landkreisen und kreisfreien Städten in Rheinland-Pfalz. Dabei befindet sich im Landkreis Südliche Weinstraße (SÜW) mit fast 30 ha der größte Flächenanteil, gefolgt vom Donnersbergkreis (KIB & ROK) mit ca. 22 ha und dem Landkreis Bad Dürkheim (DÜW) mit rund 21 ha (vgl. Abb. 1). Die Grundstücke verteilen sich auf 53 Gemarkungen, wovon die Gemeinden Gräfenhausen mit ca. 22 ha, der Ortsteil Bad Dürkheim-Leistadt mit rund 10 ha und Stauf mit 7 ha die drei Kommunen mit den größten Flächenanteilen sind. Die POLLICHIA-Gruppen und deren Gebiete und Flächenzuständigkeiten sind historisch und abseits amtlicher Verwaltungsgrenzen gewachsen. Die Differenzierung der Grundstücke erfolgt zunächst nach Landkreisen und nicht nach Regionalgruppen. Anhand der Datenbank können nun die POLLICHIA-Gruppen die Zuständigkeiten der Grundstücke untereinander abstimmen. Dies kann insbesondere mit dem zweiten Ergebnis, der Übersichtskarte und dem zugangsgeschützten WebGIS gelingen, in denen die Lage und räumliche Verteilung sichtbar werden (vgl. Abb. 2). Darin wird die räumliche Verteilung der Grundstücke im Süden von Rheinland-Pfalz sichtbar, schwerpunktmäßig in den Naturräumen „Haardtgebirge" mit 36 ha (= 42 %), „nördliches Oberrheintiefland" mit 26 ha (= 33 %) und „Saar-Nahe-Bergland" mit 13 ha (= 15 %) (vgl. auch Abb. 3).

Ausblickendes Fazit

Mit der Erstellung der zentralen Grundstücksdatenbank konnten bereits einige Datenlücken (z. B. anhand veralteter FSK) identifiziert werden. Die POLLICHIA ist nun besser in der Lage, gezielt bei zuständigen (Kataster-)Behörden nachzuforschen und unter Einbeziehung der Gruppen weiter-

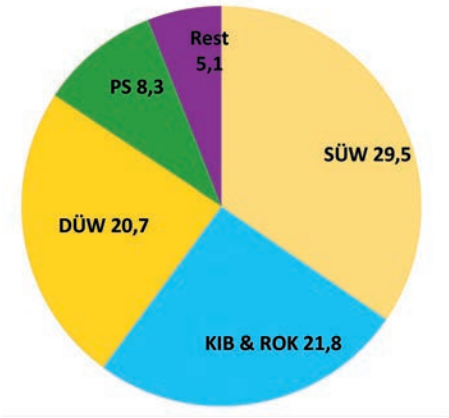


Abb. 1: Grundstücksfläche [ha] der POLLICHIA je Landkreis.
Rest: KH 1,7; NW 1,4; KL 0,7; ZW 0,6; LD 0,4; GER 0,3.

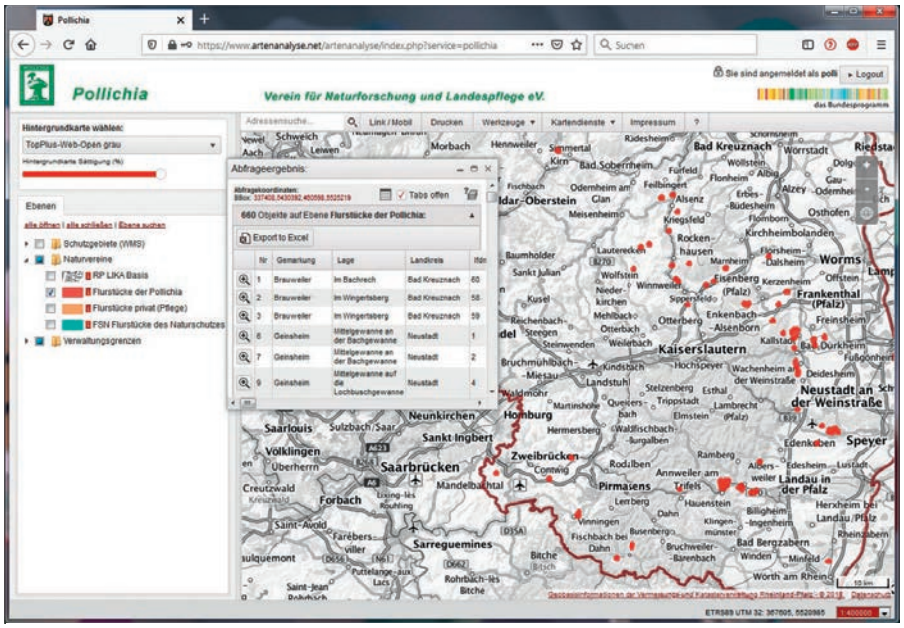


Abb. 2: Übersichtskarte der POLLICHIA-Grundstücke.

gehende Prüfungen der Datenbank nach nicht mehr aktuellen oder fehlenden Grundstücken durchzuführen. Dabei kann insbesondere die kartographische Aufbereitung in Form des WebGIS helfen, zu dem sich Interessierte und Gruppenvorstände Zugangsdaten vom Präsidium der POLLICHIA geben lassen können. Darauf aufbauend können interessenten- (z. B. POLLICHIA-Gruppen, andere Vereine, Behörden) oder projektspezifische Datenbankauszüge und Übersichtskarten generiert werden. Darüber hinaus sind weiterführende geodatenbasierte Auswertungen der Grundstücke zur Naturraumzuordnung, Landnutzung, Landbedeckung, Zustand oder Arteninventar möglich und auch geplant.

Sinnvoller Naturschutz unter Einbeziehung von Vernetzung von Lebensräumen ist auch durch die kleinparzelligen Flurstücke, entstanden in der pfälzischen Realerbteilung, erschwert. Es wird vielerorts versucht, in einer Kommune, einem Landkreis oder sogar einer Region ein weitläufiges Konzept mit verbesserter Mahd zu schaffen. Dabei ist wünschenswert, dass öffentliche Kompensationsflächen aus der Eingriffsregelung des Naturschutzgesetzes, Flächen der Naturschutzverbände, private und kommunale Flurstücke für nachhaltige Konzepte zur Verfügung stehen. Diese Konzepte können reine Naturschutz-Pflegemaßnahmen, oder auch solche mit extensiver, nachhaltiger Landwirtschaft unter Berücksichtigung der Bedürfnisse bedrohter Arten umfassen. Ein solches Vorhaben ist die im Internet dokumentierte „Aktion Südpfalz-Biotope". Die POLLICHIA hat ihre Grundstücke für diese Aktion zur Verfügung gestellt. Nun kann unter Information und in Abstimmung mit unserem Verein dort adäquater Naturschutz gemacht werden. Wir möchten, dass auch in anderen Regionen unsere Grundstücke für übergreifende Maßnahmen transparent und kooperativ zur Verfügung stehen, sowie auch die Grundstücke anderer entsprechender Landeigentümer. Die digitale, kartenbasierte Darstellung im Internet (WebGIS) ist dafür eine bestens geeignete Grundlage.

Zuletzt gedenken wir dem im Januar 2020 verstorbenen Prof. Dr. Norbert Hailer, der seit den 1960er Jahren u. a. den gezielten Grundstückserwerb für die POLLICHIA in der Pfalz sowie die Verwaltung dieser Naturschutzgrundstücke vorangetrieben hat. Dieses Grundlagenwerk konnte seitdem erfolgreich erweitert und nun digitalisiert werden.

Quellen

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LFU) (Hrsg.) (2018): Naturräumliche Gliederung von Rheinland-Pfalz nach E. Meynen und J. Schmithüsen. Internet: https://map-final.rlp-umwelt.de/-Kartendienste/index.php?service=naturraeume

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF) (Hrsg.) (2018): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS). Internet: https://geodaten.-natur-schutz.rlp.de

Ochse, M. (2019): Grundstücke der POLLICHIA. – POLLICHIA-Kurier 35 (3): 3.

POLLICHIA e.V. (Hrsg.) (2018): ArtenAnalyse Rheinland-Pfalz. WebGIS zur räumlichen und zeitlichen Auswertung der Funddaten des „ArtenFinders RLP". Internet: https://-www.artenanalyse.net.

QGIS.org (Hrsg.) (2020): QGIS. Ein freies Open-Source-Geographisches-Informationssystem. Internet: https://qgis.org

Stiftung zum Schutz von Landschaft und Natur in der Südpfalz (Hrsg.) (2019): Aktion Südpfalz-Biotope. Internet:

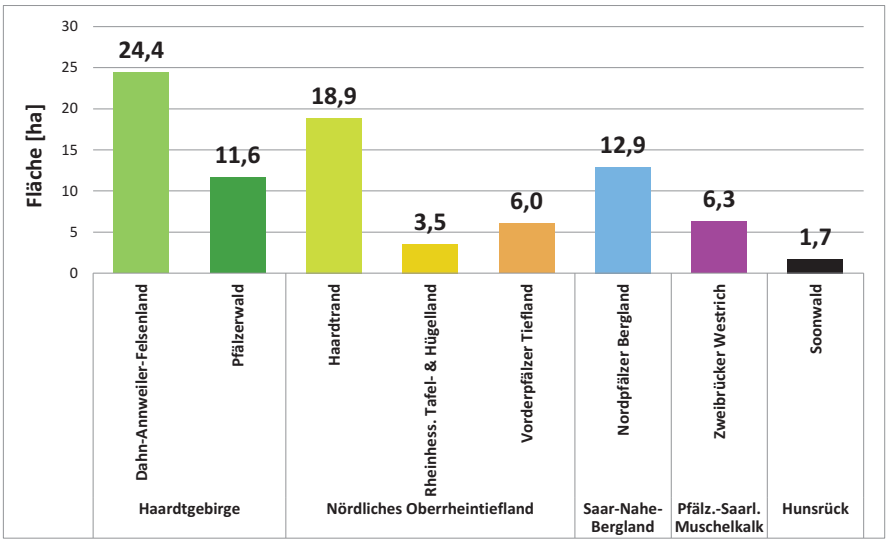


Abb. 3: Grundstücksfläche [ha] der POLLICHIA je Naturraum 3. und 4. Ordnung.

Abb. 4: Ein wertvolles Feuchtgebiet im Eigentum der POLLICHIA bei Stauf (Pfälzer Bergland). Die Schutzmaßnahmen dort dienen u. a. dem Schutz von Kammmolch und Ringelnatter, in der Umgebung leben auch die Geburtshelferkröte und die Wechselkröte. (Foto: M. Leible)

https://-www.nvs-natur-stiftung.de/aktion-suedpfalz-biotope

Mark Deubert, Neustadt-Gimmeldingen
Michael Ochse, Weisenheim am Berg
Jürgen Möschel, Trier
Udo Weller, Zellertal

Aktuelles zum „Aktion Grün"-Projekt der Georg von Neumayer Stiftung „Effiziente Förderung der Artenvielfalt in ackerbaulich genutzten Landschaften" (EFA-Südpfalz)

Abb. 1: „Fenster" an der Lössabbruchkante – Nistmöglichkeiten für Wildbienen. (Foto: A. Mikulowska)

Auftaktveranstaltung am 7. Juli

Nach Aufschub aufgrund der Corona-Situation konnte nun der Auftakt zum Projekt in eingegrenzter Runde und im Freien direkt im Projektgebiet im südpfälzischen Herxheim stattfinden.

Mit Ansprachen aller Projektförderer und Projektbeteiligten wurde die Veranstaltung feierlich eröffnet: Trägerschaft Georg von Neumayer Stiftung (A. Mikulowska, Dr. R. Speerschneider), Umweltministerium (Umweltministerin Ulrike Höfken), BASF-SE (M. Wagner), Bauern- und Winzerverbandes (R. Hörner) und Projektleitung RLP AgroScience (Dr. M. Trapp).

Gelobt wurde von alle Projektbeteiligten die gute Zusammenarbeit in der nun begonnenen Umsetzung. Auch die Vorbereitung mit Berücksichtigung der Corona-VO war eine tolle kreative Kooperation aller im Projekt aktiv Beteiligten (bspw. Headsets zur Kommunikation in großer Abstandsrunde und individuelle Picknick-Täschchen), so dass diese Veranstaltung nicht nur das Projektgeschehen eröffnete, sondern auch ein Lob und eine große Motivation für uns Projektpartner bedeutete. So herrschte eine herzliche Stimmung des Zusammenseins trotz physischen Abstandes.

Fachleute erläuterten direkt vor Ort an Stationen Details der Projektarbeit wie das Monitoring oder Mahdtechniken.

Auszeichnung als UN-DEKADE-Projekt

Das Projekt „Effiziente Förderung der Artenvielfalt in ackerbaulich genutzten Landschaften" wurde als offizielles Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt ausgezeichnet.

Im Rahmen der Auftaktveranstaltung am 7. Juli 2020 im südpfälzischen Herxheim übergab die rheinland-pfälzische Umweltministerin Ulrike Höfken den Preis an die Georg von Neumayer Stiftung als Projektträ-

Abb. 2: Dipl.-Biologe Mathias Kitt bei der Probenahme der Laufkäfer- und Spinnenfallen. (Foto: A. Mikulowska)

Abb. 3: Auftaktveranstaltung am 7. Juli auf dem Projektgelände. (Foto: Bernd Hartmann)

ger und die Projektpartner RLP AgroScience GmbH, Bauern- und Winzerverband Rheinland-Pfalz Süd e. V. sowie BASF SE. Die Auszeichnung wird an vorbildliche Projekte verliehen, die sich in besonderer Weise für die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Deutschland einsetzen. In dem Projekt kooperieren Landwirtschaft, Naturschutz, Wissenschaft und Industrie vor Ort miteinander, um nachhaltige, wirtschaftliche tragfähige Lösungen im Sinne der Artenvielfalt zu erarbeiten. Darüber hinaus werden auch die umliegenden Gemeinden und ihre Bürger mit einbezogen. Gerade diese kooperative Weise hat in diesem Projekt einen besonderen Stellenwert.
Weiteres unter *https://www.undekade-biologischevielfalt.de/projekte/aktuelle-projekte-beitraege/detail/projekt-details/show/Wettbewerb/3623/*

Erste Maßnahmen

An einer im Nordosten gelegenen Geländekante wurden als erste Maßnahme im Frühjahr „Fenster" freigelegt. Der Oberboden wurde an der nach Süden gerichteten Kante freigeräumt, um z. B. Wildbienen Nistmöglichkeiten zu bieten. Auch die vorgelagerte Fläche ist in Kooperation mit einem Landwirt mittlerweile zur Ergänzung mit einer Blühsaatmischung eingesät.
Auch wurde im Frühjahr begonnen, drei vorhandene Kleinwasserstellen durch Pflegemaßnahmen zu optimieren. Diese bieten z. B. Amphibien, aber auch feuchteliebender Flora einen Lebensraum.
Und weitere Maßnahmen sind in Planung wie z. B.

- Nisthilfen für Vögel
- Anlage von Querriegeln für Amphibien
- Auslichten von Gehölzen

Monitoring

Das Monitoring ist bereits im Gange. So werden neben der Kartierung von Vegetation und Strukturen auch Vögel, Reptilien, Wildbienen, Tagfalter, Laufkäfer und Spinnen erfasst. Die Partner bzgl. des Monitoring finden Sie auf der Projekt-Homepage.

Mehr Details zum Projekt wie auch Aktuelles zum Projektverlauf finden Sie auf der Projekt-Homepage:
http://efa-suedpfalz.de/index.php

Anna Mikulowska, Speyer

Neu: POLLICHIA-Kalender 2021: Vögel in unserer Heimat im Porträt

Josef Steiniger bietet einen Wandkalender an, der heimische Vogelarten in der Pfalz in einzigartigen Situationen zeigt, die den Betrachter erstaunen lassen. Monat für Monat erfreut er Vogelliebhaber mit seinen hervorragenden Porträtfotos. Knapp gefasste Informationstexte geben Auskunft über die 12 dargestellten Vogelarten: Bergfink, Schwanzmeise, Kleiber, Star, Bienenfresser, Rotkehlchen, Kernbeißer, Gimpel, Mittelspecht, Eichelhäher, Sperber, Erlenzeisig.
Der repräsentativ gestaltete Wandkalender im Format 22 x 32 cm mit 39 außergewöhnlichen Bildern ist eine Augenweide und sicher auch ein willkommenes Geschenk zu Weihnachten.

Der Kalender entsteht in Zusammenarbeit des Fotografen Josef Steiniger mit dem Herausgeber und Verleger Dr. Michael Geiger, Verlag Pfälzische Landeskunde, Landau. Satzherstellung und Druck liegen in den bewährten Händen von Thomas Maier, Maierdruck, Lingenfeld. Die Geschäftsstelle der POLLICHIA nimmt ab sofort Vorbestellungen für die limitierte Auflage an und liefert den Kalender ab dem 15. September 2020 aus.

Preis: 10 € (für Mitglieder bei Abholung)
bzw.: 12 € (einschließlich Versandkosten)

Bestellungen ausschließlich an:
POLLICHIA-Geschäftsstelle
Erfurter Straße 7
67433 Neustadt/Wstr.
E-Mail: kontakt@pollichia.de
Internet: www.pollichia.de

Neuerscheinung: Blumen sind das Lächeln der Erde

Vielen Lesern wird die Reihe „Blumen sind das Lächeln der Erde" von unserer Homepage und der Facebook-Seite her bekannt sein. Insgesamt 120 Pflanzenarten offener und halboffener Lebensräume im Pfälzerwald werden hier vorgestellt. Nun nähert sich die Reihe ihrem Ende. Die Beiträge werden nochmals inhaltlich ergänzt, insbesondere bezüglich Bestimmungsmerkmalen / Verwechslungsarten sowie räumlicher Aspekte, und in einem Buch zusammengefasst. Das Buch erscheint in Zusammenarbeit der POLLICHIA mit dem Förderverein Naturschutz und Landwirtschaft im Biosphärenreservat Pfälzerwald, dessen Vorsitzender Oliver Röller, ehemaliger POLLICHIA-Geschäftsführer, die Reihe initiiert hat. Im nachfolgenden Interview erläutert er die Gedanken hinter dem Buch.

An wen wendet sich das Buch? Für welche Leserschaft ist das Buch interessant?

Das Buch wendet sich an alle, die sich für die heimische Natur, insbesondere für die Pflanzenwelt interessieren. Es bietet sowohl Einsteiger*innen in die Thematik als auch fortgeschrittenen Naturkundler*innen viele interessante Informationen. Empfehlenswert, auch als Geschenk, ist das Buch für alle, die sich gerne in der Natur aufhalten, spazieren gehen oder wandern und dabei mehr lernen wollen über die Pflanzen, die zu unterschiedlichen Jahreszeiten am Wegesrand, auf Wiesen und in Säumen aufblühen.

Wohin sollte man das Buch mitnehmen? In welcher Gegend lässt sich das Buch am besten nutzen?

Bei den Beschreibungen liegt unser Schwerpunkt auf den Pflanzen des Pfälzerwaldes, speziell auf den Kräutern der Wiesen und Weiden, Streuobstwiesen, der Gebüsche, Waldränder und Lichtungen. Anders gesagt: Wir porträtieren vor allem die Kräuter und einige Sträucher der offenen und halboffenen Lebensräume des Biosphärenreservats Pfälzerwald. Naturgemäß finden wir diese Biotope vermehrt im südlichen Teil des Pfälzerwaldes, der auch als Wasgau bezeichnet wird und eine sehr beliebte Urlaubsregion ist. Auch in den Nordvogesen, dem französischen Teil des grenzübergreifenden Biosphärenreservates lässt sich das Buch sehr gut nutzen.

Das Buch ist also auch für Urlauber im Biosphärenreservat geeignet?

Ja, definitiv! Wir haben sogar einen Schwerpunkt daraufgelegt, Informationen aus dem französischen Sprachraum mit einfließen zu lassen. Z. B. bei den Namensgebungen der Arten, oder bei Informationen über die frühere und heutige Anwendung der Kräuter, denn da gibt es ja durchaus Unterschiedliches aus den beiden Landesteilen zu berichten. Übrigens wurden die Texte auch ins Französische übersetzt und können im Internet auf der Homepage von NATUR SÜDWEST (www.natur-suedwest.de) abgerufen werden.

Können Sie uns über den Inhalt des Buches noch etwas mehr verraten?

Insgesamt werden 120 typische Pflanzenarten der offenen und halboffenen Lebensräume ausführlich in Bild und Text vorgestellt. Darüber hinaus werden etwa noch einmal so viele mehr oder weniger nah verwandte und ebenfalls in der Gebirgsregion vorkommende Arten beschrieben. Damit die Unterscheidung erleichtert wird, haben wir entsprechende Merkmale beschrieben und, wo es uns hilfreich erscheint, die Unterschiede durch ansprechende Zeichnungen deutlich herausgestellt. In den Texten gehen wir besonders auf die Lebensraumansprüche der Arten im Pfälzerwald ein. Dazu können wir aufgrund unserer Geländeerfahrungen einiges sagen und manch eine Art weicht hinsichtlich ihrer Standortansprüche im Pfälzerwald auch etwas von der gängigen Lehrmeinung ab. Insgesamt haben wir drei Schwerpunkte gelegt, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

1. Kennenlernen typischer Pfälzerwald-Arten und nahe verwandter Arten, um Wissen zu mehren und damit Verwechslungen vorzubeugen.
2. Beschreibung der Ökologie der Arten unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten (Klima, Landnutzung, Vergesellschaftung mit anderen Arten usw.)
3. Interessantes und Wissenswertes rund um die Arten, möglichst mit regionalen Bezügen zur Pfalz und zum Elsass.

Wie kam es denn zu dem Buch, wie ist es entstanden, wann hatten Sie die erste Idee dazu?

Ausgangspunkt des Buches ist eine Entscheidung gewesen, die wir Ende März getroffen haben. Wir, das Team von NATUR SÜDWEST, hatten beschlossen, den Naturliebhabern in der Corona-Krisenzeit mit den starken Einschränkungen (Lockdown), etwas Erfreuliches zu bieten, indem wir jeden Tag eine Pflanze vorstellen, die gerade am Aufblühen ist. Wir haben diese Serie unter der Überschrift „Blumen sind das Lächeln der Erde" durchgängig täglich auf unserer Homepage fortgeschrieben und führen dies bis in den September hinein fort. Die Texte und die Bilder haben wir frei zur Verfügung gestellt und ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese gerne weiter verteilt werden können. Sehr zu unserer Freude wurde dies auch redlich genutzt, so hat z. B. die POLLICHIA unsere Beiträge täglich auf ihrer Homepage veröffentlicht und über social media-Kanäle weiter verteilt. In der Folge bekamen wir viele positive Rückmeldungen, die uns einerseits bei Laune hielten und motivierten immer weiter zu machen, uns andererseits aber auch mehr und mehr dazu brachten, darüber nachzudenken, ob es sinnvoll ist, die Inhalte im Nachgang in einem Buch zusammen zu fassen. Dafür haben wir uns dann schließlich entschieden.

In dem Buch gibt es zwei Essays mit den Überschriften „6:1 für die Artenvielfalt" und „Wie geht es weiter nach Corona", in denen weitreichende Umweltschutzmaßnahmen von jedem von uns gefordert werden. Können Sie uns dazu etwas sagen?

Die Corona-Krisenzeit hat noch einmal deutlicher gemacht, was wir eigentlich alle schon längst wissen, nämlich, dass es höchste Zeit ist, unsere Einstellung zum Umweltschutz auf allen Ebenen zu überdenken und die richtigen Konsequenzen daraus zu ziehen. Wir, die wir als Naturkundler*innen im Naturschutz im Institut für Naturkunde in Südwestdeutschland arbeiten, wissen, dass wir auch hierzulande beim Schutz der Biotope und wildlebenden Arten auf Dauer keinen wirklichen Erfolg erzielen werden, wenn die Menschheit weiterhin so schonungslos die endlichen Ressourcen rücksichtslos ausbeutet. Das geschieht ständig

auch hier, regional, bei uns vor der Haustür, nicht nur im Regenwald von Brasilien oder sonst wo. Wir diskutieren oft in unserem Team darüber, was jede/r von uns ganz persönlich oder wir als Unternehmen diesbezüglich besser machen können. Wir nutzen z. B. konsequent 3l-Autos bzw. Photovoltaik und E-Mobilität. Wir diskutieren über Ernährungsgewohnheiten, Reisegewohnheiten, unnötige Statussymbole, vernünftige Freizeitgestaltung usw.

In unserem Buch über die Pflanzen des Pfälzerwaldes müssen wir die Leser*innen mit diesen Themen konfrontieren. Das ist für uns in der heutigen Zeit, bei der Dringlichkeit diesbezüglich endlich Fortschritte zu erzielen, selbstverständlich. In dem Beitrag 6:1 für die Artenvielfalt gehen wir darauf ein, welchen positiven Effekte unser möglichst weitgehender Verzicht auf Fleischkonsum hervorbringen kann. Wir sind übrigens überwiegend keine Vegetarier oder Veganer. Das ändert aber nichts daran, dass Verzicht an dieser Stelle das probate Mittel ist.

In unserem zweiten Essay gehen wir auf weitere Konsumeinschränkungen ein, die garantiert wertvolle Beiträge zum Umwelt- und Naturschutz darstellen, wie z. B. weniger oder gar nicht mehr zu fliegen. Wir brauchen mehr Vernunft und Bescheidenheit. Früher waren die Menschen auch nicht unglücklicher als heute, nur weil sie nicht ständig in der Welt herumreisen konnten.

Sie bieten also den Leserinnen und Lesern einerseits Einblick in die Schönheit der Pflanzenwelt und schaffen Anreize, sich selbst naturkundlich zu beschäftigen und muten andererseits auch eben diesen Menschen zu, sich stärker einem persönlichen Öko-Audit zu unterziehen.

Ja, so kann man das sehen, wobei wir schon annehmen, dass die meisten interessierten Leserinnen und Leser dafür viel Verständnis haben bzw. längst schon diese Ansichten teilen.

Wie auch immer – sicher ist aber schonmal: Wenn unser Buch dazu beiträgt, dass ein paar mehr Menschen dadurch mehr Freude an der heimischen Natur und an der regionalen Naturkunde entdecken, wenn sie die Vorzüge der achtsamen Beschäftigung z. B. mit heimischen Pflanzen als eine erfüllende Freizeitbeschäftigung für sich erfahren, dann gibt es wieder ein paar mehr Menschen auf dieser Welt, die einem Hobby nachgehen, das nicht nur sehr erfüllend sein kann, sondern bei dem viele Menschen, wenn sie es richtig angehen, einen günstigen ökologischen Fußabdruck hinterlassen.

Blumen sind das Lächeln der Erde – Wildwachsende Blütenpflanzen offener und halboffener Lebensräume im Pfälzerwald

120 Pflanzenportraits, geordnet nach Jahreszeiten, mit vielfältigen Informationen zur sicheren Bestimmung der Arten, zur Ökologie, zum Vorkommen im Pfälzerwald und weitere wissenswerte Details.

Autoren: Mitarbeiter von NATUR SÜDWEST

Herausgeber: Förderverein Naturschutz und Landwirtschaft im Biosphärenreservat Pfälzerwald (FNL e.V.)

Preis: 15,00 Euro, inklusive Porto und Versand, auf Rechnung, die dem Buch beiliegt

Bestelladresse: kontakt@fnl-pfalz.de

Versand: Der Versand von Buch und Rechnung erfolgt Anfang Dezember, so dass Bestellungen, die bis dahin eingegangen sind, bis Weihnachten 2020 ausgeliefert werden.

Abb. 1: Doldiges Habichtskraut

Abb. 2: Schwarze Teufelskralle

Ein neues Projekt in der POLLICHIA: ArtenKennerSeminare

Lange vorbereitet und nun genehmigt: Die neue Reihe der ArtenKennerSeminare. Ziel des Projektes ist die Förderung und Vermittlung von Artenkenntnissen. Dies soll adressatenspezifisch durch Fachleute erfolgen, in Abhängigkeit von Vorkenntnissen und Interesse. Diese Kurse sollen für ausgewählte Tier-, Pilz- und Pflanzengruppen angeboten werden. Um der Breite der angestrebten Zielgruppen (Naturbeobachter – Artenspezialist/-spezialistin) und deren unterschiedlichen Kenntnisständen gerecht zu werden, wird das ein- bis dreitägige Kursangebot mehrstufig aufgebaut. Das bereits in diesem Herbst beginnende Projekt leistet einen Beitrag dazu, der seit mehreren Jahrzehnten zu beobachtenden Erosion von Artenkenntnissen und Artenkennern entgegenzusteuern

Vielen Dank an Dagmar Lange und Jana Riemann für die Etablierung des Programmes. Katja Betz wird künftig organisatorisch für das Programm tätig sein. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 60 in diesem Heft.

Red.

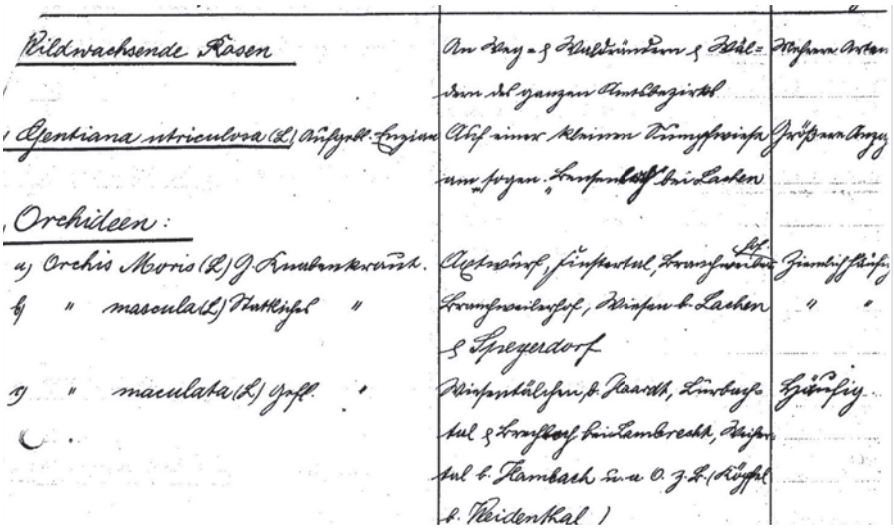
Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik

Verzeichnis geschützter Pflanzenarten bei Neustadt aus dem Jahr 1914

Beim Sortieren alter Unterlagen stieß Philipp Eisenbarth aus Leistadt, vielen bekannt durch seine Verdienste zur Erhaltung alter pfälzischer Obstsorten und zur Wiederherstellung der historischen Kulturlandschaft im Berntal, auf ein Dokument der „K. Regierung der Pfalz, Kammer des Inneren". Datiert ist es vom 3. Juni 1914, es war adressiert an den „Kreisausschuß für Naturpflege" und trägt als Betreff „Pflanzenschutz". Die Tabelle auf den Folgeseiten zeigt, dass es keineswegs um „Pflanzenschutz" im heutigen Sinn, also Herbizide geht, sondern tatsächlich um den Schutz seltener Pflanzenarten. Glücklicherweise beherrscht Philipp Eisenbarth die Sütterlin-Schrift, so dass ihm eine Übertragung dieses einzigartigen Dokuments zur Flora der Neustadter Gegend vor gut hundert Jahren möglich war.

Es handelt sich um ein „Verzeichnis der im Amtsbezirke Neustadt a. H. vorhandenen, durch die oberpolizeilichen Vorschriften geschützten Pflanzen." Tabellarisch angegeben waren 21 Arten, dazu ihre Wuchsorte und teilweise Bemerkungen. Nachfolgend wird die Tabelle wiedergegeben, ergänzt um Anmerkungen zur heutigen Situation.


Wildwachsende Rasen

Gentiana utriculosa (L.)

Orchideen:

a) Orchis Morio (L.)

b) " masculata (L.)

c) " maculata (L.)

Abb. 1: Ausschnitt aus dem Verzeichnis.

Herzlichen Dank an Klaus Hünerfauth, Neustadt, für wichtige Informationen zur Lokalisierung etlicher Angaben aus dem Verzeichnis!

Heiko Himmler, Sandhausen

Abb. 1: Für die Küchenschelle enthält das Verzeichnis einige schwer nachvollziehbare Angaben. Am Nordhang des Nollens war sie einst so zahlreich, dass ihre Blüten zum Färben von Ostereiern verwendet wurden.

Abb. 2: Aus heutiger Sicht ist das Vorkommen des Schlauch-Enzians (*Gentiana utriculosa*) bei Lachen-Speyerdorf unvorstellbar. Die nächstgelegenen rezenten Vorkommen sind mehr als 150 km entfernt. (Foto: H. Himmler)

Name der Pflanzen	Standorte	Bemerkg.	Anmerkungen
1. Wildwachsende Rasen	An Weg- u. Waldrändern u. Wälderndes ganzen Amtsbezirks	Mehrere Arten	
2. *Gentiana utriculosa* (L) Ausgebl. Enzian	Auf einer kleinen Sumpfwiese am sogen. „Bensenloch“ bei Lachen	Größere Anzahl	Die heute als Schlauch-Enzian bezeichnete Art ist in Rheinland-Pfalz ausgestorben. Es gibt keine anderen Hinweise auf ein früheres Vorkommen in der Neustadter Gegend. Das Benzenloch ist ein ca. 50 ha großer Wald südöstlich von Lachen-Speyerdorf. Grünland ist vor allem westlich von ihm, im Bereich des Landeplatzes Lachen-Speyerdorf, noch großflächig vorhanden (seit 2013 NSG „Ehemalige Allmende-Viehweiden Lachen-Speyerdorf“), basenreiche Moorwiesen als Lebensräume des Schlauch-Enzians sind aber nicht mehr vorstellbar.
3. Orchideen: a) *Orchis morio* (L.) G. Knabenkraut	Axtwurf, Finstertal, Branschweilerhof, Wiesen bei Lachen u. Speyerdorf	Ziemlich häufig	Das Kleine Knabenkraut ist bei Neustadt ausgestorben. Der „Axtwurf“ ist der Unterhang des Nollen bei der Einmündung des Kaltenbrunner Tals ins Speyerbachtal; er ist heute bewaldet. Im Finstertal, oberhalb der Kaltenbrunner Hütte, gibt es noch Wiesen, die aber artenarm sind. Der überwiegende Teil der früheren Wiesen wurde nach dem Zweiten Weltkrieg mit Pappeln aufgeforstet. Die Gegend um den Branchweilerhof wurde nach 1945 bebaut. Bei Lachen-Speyerdorf gibt es noch einige Wiesen.
b) "*mascula* (L.) Stattl. "	Branschweilerhof, Wiesen bei Lachen	" "	Das Stattliche Knabenkraut kommt noch bei Forst vor; bis in die 1980er Jahre gab es zwei Fundorte bei Lambrecht. Die Gegend um den Branchweilerhof ist bebaut; auf den verbliebenen Wiesen bei Lachen-Speyerdorf gibt es die Art nicht.
c) "*maculata* (L.) Gefl. "	Wiesentälchen bei Haardt, Lurbachtal u. Brechtal bei Lambrecht, Weihertal b. Hambach u. a. O. z. B. Köpfel b. Weidenthal	Häufig	Das Gefleckte Knabenkraut ist stellenweise noch an Waldwegen im Pfälzerwald bei Neustadt zu finden. Welche Stelle als „Wiesentälchen bei Haardt“ angegeben wird, lässt sich nicht rekonstruieren. Das Lurbachtal befindet sich im Nordwesten von Lambrecht; mit dem „Brechtal“ dürfte das Beerental im Südwesten gemeint sein. Beide Täler sind zu großen Teilen überbaut. Das Weihertal bei Hambach ist das Tälchen nördlich des Hambacher Schlosses, das vor dem Krieg hauptsächlich von Wiesen eingenommen worden war und inzwischen großteils bebaut ist. Das Köpfel befindet sich im Westen von Weidenthal und ist ebenfalls teilweise überbaut.
d) "*incarnata* (L.) Fleischrotes "	Finstertalausgang b. Neustadt a. d. H.	Kleine Kolonie, fast ausgerottet	Das Fleischfarbene Knabenkraut ist kommt im Naturschutzgebiet „Lochbusch-Königswiesen“ bei Geinsheim vor. Die Angabe „Finstertalausgang“ wirft die Frage auf, ob der Fundort am unteren Ende des damals wie heute als „Finstertal“ bezeichneten Talabschnitts oberhalb der Kaltenbrunner Hütte lag oder an der Mündung des unterhalb anschließenden Kaltenbrunner Tals ins Speyerbachtal. Dieser Abschnitt wurde seinerzeit jedoch als „Schöntal“ bezeichnet. In beiden Bereichen gab es im frühen 20. Jahrhundert Wiesen, die heute nicht mehr existieren.
e) "*pallens* (L.) Bleiches"	Axtwurf am Nollen b. Neustadt	Einige Exempl. (3-4 St.)	Zur Art lag ein Irrtum vor: Es handelte sich nicht um das Blasse Knabenkraut, sondern um die gelbblühende Form des Holunder-Knabenkrauts (*Dactylorhiza sambucina*). Die Angabe ist auf das durch den seinerzeitigen Neustadter POLLICHIA-Vorsitzenden Julius Wilde initiierte, in den 1920er Jahren nach weitgehender Entwertung aufgelöste „Pflanzenschutzgebiet“ am Nollen. Das Gebiet war 0,75 ha groß; es befand sich wenig südwestlich des heutigen Leibnitz-Gymnasiums und wurde später überbaut.

f) "*sambucina* (L.) Holunderbl."	" " " und am Maxburgweg bei Hambach	Heuer 45 Stück	Das Holunder-Knabenkraut war im 19. Jahrhundert entlang der Haardt auf Rotliegend-Substraten häufig; die letzten Nachweise stamen aus den 1950er Jahren. Am Nollen kam das Holunder-Knabenkraut in der gelb- und in der rotblühenden Form vor. Es mag sein, dass sich die Angabe im Verzeichnis auf die rotblühende Form bezieht und die gelbblühenden Holunder-Knabenkräuter für das Bleiche Knabenkraut gehalten wurden.Der „Maxburgweg" lässt sich nicht genau lokalisieren. Es handelte sich offensichtlich um einen zum Hambacher Schloss führenden Weg.
g) *Platanthera viridis* (Rich.) Grüne Stendelwurz	Sumpfwiese am Bensenloch bei Lachen	Einzelne Pflanzen in Gemeinschaft mit Gentiana	Die Angabe bezieht sich wahrscheinlich auf die Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*). Sie kommt um Neustadt nicht mehr vor. Es gibt auch keine anderen Hinweise auf ein früheres Vorkommen. Möglicherweise ist aber auch die Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) gemeint, die in Wiesen des Speyerbach-Schwemmfächers eventuell heute noch vorkommt (jüngster Nachweis 1995).
h) "*bifolia* (L.) Zweibl. Stendelw.	Axtwurf am Nollen (unterhalb der Neumayerruhe)	Einzelne Pflanzen 1913: 3 Stück	Die Angabe bezieht sich auf das ehemalige Pflanzenschutzgebiet am Nollen.
i) *Listera ovata* (L.) Eiförmiges Zweiblatt	Nollenwäldchen, oberhalb d. Neumayerruhe; Lachen, Speyerdorf	größere Kolonie	An den genannten Stellen sind keine Vorkommen der Art bekannt. Das frühere Nollenwäldchen am nördlichen Unterhang des Nollens, oberhalb an das einstige Pflanzenschutzgebiet grenzend, ist überbaut.
j) *Neottia nidus-avis* (L.) Vogel-Nestwurz	Waldrand v. Schauerberg: Ecke des alten Kirchhofes	Wenige Exemplare	Die Angabe lässt sich präzise lokalisieren; es handelt sich um den früheren Waldrand an der Ostseite des Lambrechter Friedhofs. Inzwischen hatte sich der Wald bis an den Friedhof vorgeschoben.
4. *Anemone pulsatilla* (L.) Küchenschelle	Axtwurf, Wolfsberg, hinter d. Kennel,Buker-(?) u. Schorlenberg (Lambrecht), Lindenberg bei Weidenthal	Früher tausende, 1913: 3 Stück 1914: 53 (von Hauptlehrer Wilde aufgeführt)	Die Küchenschelle kommt bei Neustadt nicht mehr vor.Der „Axtwurf" ist das frühere Pflanzenschutz-„gebiet" am Nollen (vgl. Anmerkungen zu 3e). Der „Wolfsberg" ist der Hang unterhalb der Wolfsburg bei Neustadt (heute Naturschutzgebiet); wo die Küchenschelle noch 1928 von Julius Wilde angegeben wurde. Die weiteren Angaben sind mysteriös: Was mit „Kennel" und „Bukerberg" gemeint sein kann, ließ sich nicht herausfinden. Bei Weidenthal gibt es keinen Lindenberg. Für das Gebiet des Dorfs Lindenberg nordöstlich von Lambrecht ist die Angabe der Küchenschelle ebenso überraschend wie für den Schorlenberg südwestlich von Lambrecht. Für beide Örtlichkeiten gibt es sonst auch keine bekannten Angaben der Küchenschelle.
5. *Nymphaea alba* (L.) Weiße Seerose	Sauschwemme III. Abt. b. Haßloch, Maxbrunnen b. Neustadt, Ludwigsbrunnen, Privatweiher vom Haardter Schloß b. Haardt, Schützenweiher Lambrecht	Größere Anzahl	Die Sauschwemme befindet sich im Haßlocher Unterwald. Der Maxbrunnen befand sich in dem als „Axtwurfanlage" bezeichneten Park am Nollen-Nordhang (westlich des einstigen Pflanzenschutzgebiets). Die Angabe „Ludwigsbrunnen" könnte für den Bereich westlich von Haardt gelten, wo sich ein Sportplatz, aber kein Gewässer (mehr?) befindet. Aus dem Bergpark am Haardter Schloss ist ein Weiher dokumentiert. Der Schützenweiher bei Lambrecht existiert nicht mehr. Er befand sich im Beerental (südwestlich der Ortsmitte); an seiner Stelle befinden sich mittlerweile Tennisplätze.Alle Vorkommen gingen sicher auf Pflanzungen zurück.
6. *Nuphar luteum* (L.) Gelbe Seerose, Nixblume	Maxbrunnen b. N., Ludwigsbr. b. Haardt	Größere Anzahl	Vgl. vor.

7. *Dictamnus albus* Weißer Diptam	Oberer Königsberg (Südostabhang) u. hinter dem Hochfels auf dem Wolfsberg	Zwei kleine sich gleichbl. Kolonien	Sowohl am Königsberg als auch am Wolfsberg kommt der Diptam noch vor, wobei sich das Vorkommen am Wolfsberg nicht hinter, also oberhalb des Hohfelses befindet, sondern am Hang unterhalb der Burgruine. Am Königsberg als dem südlichsten Vorkommen an der Haardt besiedelt der Diptam einen ungewöhnlichen Standort (Lichtung in einem alten Hainsimsen-Buchenwald).
8. *Ilex aquifolium* (L) Stechpalme	Wild nirgends, angepflanzt seit etwa 15 Jahren in der Hauberanlage u. in Gärten		Mittlerweile gibt es Verwilderungen der Stechpalme.
9. *Daphne mezereum* (L) Seidelbast	Ende des Finstertales*/ Breitenbachtal, Mückental, Archenbachtal (Ostseite in einem Fichtenwäldchen), Dörrental b. Lambrecht i.d. Robinien Eingang links	*noch 1 Exemplar Mehrere Exemplare	Im Finstertal südwestlich von Neustadt kommen noch einige Exemplare des Seidelbasts vor. Im Breitenbachtal und dem Argental – dies ist sicher mit dem „Archenbachtal" gemeint – bei Breitenstein könnte die Art noch vorhanden sein, ebenso im Tal nördlich des Elmsteiner Ortsteils Mückenwiese („Mückental"). Im Dörrental, einer halb zu Lambrecht, halb zu Lindenberg gehörenden Siedlung zwischen beiden Gemeinden, gibt es den Seidelbast nicht mehr; das Tälchen ist überbaut.
10. *Lycopodium* a) *Lycopod. clavatum* (L) Keulen-Bärlapp	In allen Seitentälern des Speyerbaches	Früher häufig, jetzt sehr zurückgegangen	Der Keulen-Bärlapp kommt noch stellenweise im Bereich des Elmsteiner Tals vor, z. B. im Breitenbachtal bei Breitenstein, aber keineswegs mehr in allen Seitentälern.
b) "*complanatum* (L) Flacher Bärlapp	Nähe der Sternbergquelle, hohe Loog, zwischen der römischen Wachtstube u. Heldenstein, Schindelteich b. Lambrecht	Schöne Kolonien, jetzt nahezu ausgerottet	Die Artengruppe der Flachbärlappe war um Neustadt mit drei Arten vertreten (*Diphasiastrum complanatum* s. str., *D. tristachyum*, *D. zeilleri*). Es ist kein rezentes Vorkommen bekannt. Die im Verzeichnis genannten Stellen sind folgendermaßen zu verorten:Die Sternbergquelle befindet sich am östlichen Oberhang des Finstertals (zwischen der Hohen Loog und der Kalmit).Die „römische Wachtstube" befindet sich an der Totenkopfstraße im Pass zwischen dem St. Martiner Tal und dem Finstertal, der Heldenstein (Waldgaststätte), ca. 4 km südwestlich davon.Der Schindelteich ist ein Waldabschnitt am Osthang des Beerentals im Südwesten von Lambrecht.
c) *Lycopod. selago* (L) Waldbärlapp (Tannenschweif)	Waldleininger Tal	Wenige Exemplare	Der Tannenbärlapp kommt im Leinbachtal unterhalb von Waldleiningen noch vor (am Eingang des Bittenbachtals), außerdem an einigen anderen Stellen um Neustadt. Meist handelt es sich um einzelne Exemplare.
11. *Osmunda regalis* (L) Königstraubenfarn	Auf der Höhe des Schuhmacherstiefels	Kolonie von 80-100 Stück	Der Schuhmacherstiefel ist eine Felsplatte mit Einmeißelung eines stilisierten Stiefels ca. 4 km südlich von Erfenstein – Urheber, Alter und Bedeutung des Reliefs sind unbekannt. In wenigen hundert Metern Entfernung gibt es einen größeren Königsfarn-Bestand.

Kurz vorgestellt: Drei seltene Ephemerophyten in Rheinland-Pfalz

Im Rahmen von Kartierungsexkursionen in der Pfalz für die Datenaufnahme von rezenten Verbreitungsangaben für die Flora der Pfalz sowie des Ausbaus der botanischen Sammlung des POLLICHIA-Herbars am Pfalzmuseum für Naturkunde konnten 2020 bisher insgesamt drei seltene und stellenweise wohl übersehene Pflanzenarten in der Pfalz gesammelt werden. Das Japanische Reisfeld-Schaumkraut (*Cardamine occulta*) stammt ursprünglich aus dem asiatischen Raum und breitet sich in Deutschland aus. Nachweise aus Rheinland-Pfalz gab es bisher nur an wenigen Fundorten. Anfang 2020 wurde die Art in Bad Dürkheim in einem Pflanzkübel nachgewiesen. Vom Ranken-Erdrauch (*Fumaria capreolata*) konnten an einer Grundstücksmauer bei Wachenheim insgesamt fünf Exemplare (blühend und mit Fruchtansatz) gefunden werden. Von dieser Art gab es bisher ebenfalls nur wenige Nachweise aus Rheinland-Pfalz. Weiterhin wurde das Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*) auf einem Sandtrockenrasen bei Merzalben gefunden. Es handelt sich hierbei um den ersten Nachweis für den Pfälzerwald. Bisher war die Art nur aus der Umgebung von Speyer bekannt (Lang & Wolff 2011). Von allen drei Nachweisen wurden Belege angefertigt und im POLLICHIA-Herbar am Pfalzmuseum für Naturkunde hinterlegt. Bei allen drei Sippen handelt sich um Pflanzen, die nicht indigen sind und meist als Ephemerophyten in Deutschland auftauchen.

Cardamine occulta Hornemann – Reisfeld-Schaumkraut

Dieses Schaumkraut gehört in den Verwandtschaftskreis von *Cardamine flexuosa* With., der einen schwierigen Formenkreis darstellt. Die Arten des Formenkreises sind weltweit verbreitet und unterscheiden sich oft nur in wenigen Merkmalen, zudem sind diese Arten zumeist sehr variabel (Lihová et al. 2006). Heimat von *C. occulta* ist der ostasiatische Raum. Es wird vermutet, dass die Art über Bonsai-Töpfe ihren Weg nach Deutschland gefunden hat und dass die weitere Verbreitung innerhalb von Europa mit Hilfe von Vögeln stattfand (z. B. Rätzel et al. 2018). Erste Nachweise der Art aus Deutschland wurden 2004 im Bodenseegebiet gemacht (Bleeker et al. 2008). Seither ist die Art auf dem Vormarsch und schon in mehreren Bundesländern (Brandenburg, Berlin, Hessen, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg) nachgewiesen (Bomble 2014, Hohla et al. 2015, Dickoré & Springer 2016, Rätzel et al. 2018, Hand & Thieme et al. 2020, vers. 11).

Nachweise für Rheinland-Pfalz waren nur eine Frage der Zeit. Am 30.1.2020 wurde die Art in einem Blumentopf in Bad Dürkheim neu für die Pfalz nachgewiesen (6514/24, J. Kruse). Dieser war zu dem Zeitpunkt mit *Buxus sempervirens* bepflanzt und dazwischen befanden sich über 100 *C. occulta*-Pflanzen (Abb. 1) sowie wenige Pflanzen von *Stellaria media* s.str. Nach intensiver Recherche und Kontakt zu den hiesigen Botanikern in Rheinland-Pfalz wurden weitere, bereits früher erfasste Fundorte ausfindig gemacht: 5309/34, Ortsmitte Unkel, 2020, S. Caspari; 5313/32, Friedhof Nistertal, 2016, C. Renker, F.-J. Weicherding, 5611/23, Hauptbahnhof Koblenz, 2020, S. Caspari und 6116/1, Nierstein, 2018 Hanselmann (Fritsch & Dewes 2020). In der Flora der Pfalz (Lang & Wolf 2011) fehlte die Art bisher.

Vermutlich wurde das Japanische Reisfeld-Schaumkraut bislang übersehen. Es ist relativ unscheinbar und lässt sich stellenweise nur schwer von anderen verwandten Arten abgrenzen. Ein besonders auffälliges Merkmal ist das Fehlen einer Blattrosette (vgl. Jäger et al. 2017, www.blumeninschwaben.de). Diese ist bei *Cardamine hirsuta* und *C. flexuosa* immer vorhanden. Nur ganz selten werden von der Art hier und da grundständige Blätter ausgebildet. Die Blätter haben oftmals einen auffällig speckigen Glanz und die einzelnen Fiederchen sind zumeist gelappt bis dreiteilig ausgebildet (Abb. 2). Das Endfiederchen ist oftmals auffällig vergrößert. Bis auf ein paar Haare im unteren Bereich der Stängel ist die Art kahl (Bomble 2014, 2018). In Rätzel et al. (2018: 143) findet sich eine schöne Vergleichsübersicht von zwei Herbarbelegen, *C. hirsuta* und *C. occulta*, welche die Unterschiede verdeutlicht. In Dirkse et al. (2015) wird außerdem noch auf Unterschiede in der Fruchtstiellänge zwischen *C. hirsuta* und *C. occulta* hingewiesen (2–6 mm bei *C. occulta* vs. 5–16 mm bei *C. hirsuta*).

Das Japanische Reisfeld-Schaumkraut hat schon zahlreiche Namensänderungen durchgemacht und es ist ein kleines nomenklatorisches Chaos entstanden. Lange Jahre hatte sich der Name *C. hamiltonii* G. Don für diese Art durchgesetzt. *Cardamine occulta* scheint aber nun erst einmal ein gefestigter und sicherer Name zu sein (Marhold et al. 2016). Bevorzugte Wuchsorte von *C. occulta* sind Baumscheiben, Gärtnereien oder auch Pflanzkübel. Es werden ähnliche

Abb. 1: Zahlreiche *Cardamine occulta*-Pflanzen in einem Pflanzkübel in Bad Dürkheim.

Abb. 2: Habitus von *Cardamine occulta*-Pflanzen mit typisch vergrößertem und dreilappigem Endfiederchen.

Standorte wie die von *C. hirsuta* bevorzugt. Ein gemeinsames Vorkommen beider Arten ist ebenfalls möglich.

Zuletzt muss noch erwähnt werden, dass aus Neuseeland mit *C. corymbosa* J. D. Hooker eine Sippe eingewandert ist, die ebenfalls in den Formenkreis von *C. flexuosa* gehört und den darin enthaltenen Arten recht ähnlich sieht. Hauptmerkmale sind der oftmals etwas niederliegende Wuchs und die wenigen, dicht gedrängten Blüten (Bomble 2018).

Fumaria capreolata L. – Rankender Erdrauch

Fumaria capreolata L. ist eine Art, die in ganz Deutschland immer mal wieder ephemer auftritt (Hand & Thieme et al. 2020, vers. 11), vor allem auf Ruderalflächen, Schuttlagerplätzen, in Weinbergen und in oder an Gärten. Sie blüht von Mai bis September und hat Samen, die primär durch Ameisen verschleppt werden.

Typisch sind der aufsteigend aufrechte Wuchs (Abb. 3), die sehr hellen bis fast weißen Blüten mit einer dunkelroten Spitze (Abb. 4), das linealische untere Kronblatt und die meist zurückgekrümmten Fruchtstiele (vgl. z. B. Jäger 2017, www.blumeninschwaben.de).

Erdraucharten sind teilweise bestimmungskritisch. Diese Art ist allerdings relativ leicht zu bestimmen. Sie zählt zu einer der wenigen Erdraucharten mit einem linealischen unteren Kronblatt. Dieses Merkmal hat sonst nur noch *Fumaria muralis* Sond. ex W. D. J. Koch., bei der die Blüten vollständig rosa gefärbt sind und der Fruchtstiel immer gerade ist (Jäger 2017).

Für Rheinland-Pfalz gab es bisher nur zwei Nachweise dieser Art, in der Flora der Pfalz (Lang & Wolff 2011) fehlt sie: Oberkleinicher Wald, 6109/1, 1971, D. Korneck; Weinberge bei Burg-Berg bei Gürs 5611/32, 1975, Hoffmann sowie 2012, J. Dewes (Fritsch & Dewes 2020). Im Frühjahr, am 27.4.2020, wurde die Art an einer Mauer eines Gartens in Wachenheim (6515,31, J. Kruse) gefunden. Dort wuchsen fünf Exemplare im Schatten einer *Symphoricarpos albus*-Hecke. Alle Exemplare waren frisch am Aufblühen, zeigten aber stellenweise schon die typischen rückwärts gekrümmten Fruchtstiele.

Anthoxanthum aristatum Boiss. [= Syn. *A. puelii* Lecoq & Lamotte] – Grannen-Ruchgras

Das Grannen-Ruchgras, stellenweise auch Acker-Ruchgras genannt, kommt seit Anfang des 19. Jahrhunderts in Deutschland vor und gilt als eingebürgerter Neophyt (Niemann & Zwerger 2006). Es hat seine Hauptverbreitung in Norddeutschland. In der Mitte und im Süden Deutschlands kommt die Art nur punktuell vor (www.floraweb.de). Bevorzugter Standort sind sandige Äcker, aber auch trockene Wegränder oder Ruderalstellen (Jäger 2017) werden besiedelt.

Wie für alle Ruchgräser typisch, hat die Art einen ausgeprägten Duft nach Waldmeister (= Cumarin). Das Grannen-Ruchgras zeichnet sich durch seine Einjährigkeit, die man schon im Habitus sieht (Abb. 5), die Verzweigungen auch im oberen Stängelbereich (Abb. 6) und die zwei Grannen, die beide aus dem Ährchen ragen (Abb. 7), aus (Jäger 2017, www.blumeninschwaben.de).

Aus Rheinland-Pfalz lag bisher nur eine Meldung dieser Art im Bereich Speyer (6616/1, Lang & Wolff 2011) vor. Dieses Jahr konnte die Art am 17.6.2020 neu für den Pfälzerwald auf einer Sandbrache bei Merzalben (6712,31, *J. Kruse*) nachgewiesen werden. Um die 30 Exemplare standen dort gemeinsam mit *Arnoseris minima* (L.) Schweigg. & Körte, *Hypericum humifusum* L., *Hypochaeris glabra* L., *H. radicata* L. und *Rumex acetosella* L. (Abb. 8). In Zukunft sollte verstärkt auf diese Sippe auf Sandäckern und Brachen geachtet werden. Vermutlich wurde sie bisher übersehen.

Danksagung

Herzlich danken möchte ich R. Fritsch für die Korrespondenz über weitere Nachweise der hier vorgestellten Arten in Rheinland-Pfalz.

Literatur

Bleeker, W., Klausmeyer, S., Peintinger, M. & M. Dienst (2008): DNA sequences identify invasive alien *Cardamine* at Lake Constance. – Biological Conservation 141: 692–698.

Bomble, F.W. (2014): Japanisches Reisfeld-Schaumkraut (*Cardamine hamiltonii*) in Aachen. – Veröff. Bochumer Bot. Ver. 6: 1–5.

Bomble, F. W. (2018): *Cardamine*-Schaumkraut: Kleinblütige Arten in Nordrhein-Westfalen. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 9: 175–187.

Dickoré, W.B. & S. Springer (2016): Weitere Notizen zur Flora von München. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 86: 262–276.

Dirkse, G.M., Zonneveld, B.J.M. & H. Duistermaat (2015): *Cardamine hamiltonii* G. Don – Aziatische veldkers (Brassicaceae) in Nederland. – Gorteria 37: 64–70.

Fritsch, R. & J. Dewes: Floristische Datenbank Rheinland-Pfalz/Saarland (ARTBREIT) – Zugriff 30.06.2020.

Hohla, M., Diewald, W. & G. Kiraly (2015): *Limonium gmelini* - eine Steppenpflanze an

Abb. 3: Habitus von einer *Fumaria capreolata*-Pflanze am Rand eines Gartens.

Abb. 4: Die typischen hellen Blüten mit der dunkelroten Blütenspitze.

Abb. 5: Habitus von *Anthoxanthum aristatum* auf der Sandbrache.

Abb. 6: Eine beginnende Verzweigung im Stängelbereich, wie es typisch für *Anthoxanthum aristatum* ist.

österreichischen Autobahnen sowie weitere Neuigkeiten zur Flora Österreichs. – Stapfia 103: 127–150.

Jäger, E.J. (Hrsg.) (2017): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Auflage. – Spektrum Verlag Berlin, Heidelberg.

Lihová, J., Marhold K., Kudoh, H. & M. A. Koch (2006): Worldwide phylogeny and biogeography of *Cardamine flexuosa* (Brassicaceae) and its relatives. – Amer. J. Bot. 93: 1206–1221.

Marhold, K., Marek Šlenker, K., Kudoh, H. & J. Zozomová-Lihova (2016): *Cardamine occulta*, the correct species name for invasive Asian plants previously classified as *C. flexuosa*, and its occurrence in Europe. – PhytoKeys 62: 57–72.

Niemann, P. & P. Zwerger (2016): Populationsdynamik und Konkurrenz von Acker-Ruchgras (*Anthoxanthum puelii* Lecoq et Lamotte). – Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 58 (9): 225–227.

Rätzel, S., Ristow, M. & V. Kummer (2018): Neuigkeiten zu den Farn-und Samenpflanzen von Berlin und Brandenburg I. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 150: 119–237.

Weitere Internetquellen

www.floraweb.de: Online-Datenbank des Bundesamts für Naturschutz (BfN) mit Verbreitungskarten der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands.

www.blumeninschwaben.de: Online Bestimmungsschlüssel für die Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (Thomas Meyer).

Julia Kruse
Pfalzmuseum für Naturkunde –
POLLICHIA-Museum
(Fotos: J. Kruse)

Abb. 7: Detail der Ährchen mit den zwei herausragenden Grannen.

Abb. 8: Sandbrache am Fundort bei Merzalben.

Potentilla thuringiaca, Erstnachweis für die Pfalz

Die Vertragsnaturschutzberaterin Marie-Luise Hohmann fand im Rahmen ihrer Kartierung von Grünland am 7. Mai 2019 eine kleine Population (ca. 15 Pflanzen) des Thüringischen Fingerkrauts auf einer Pferdekoppel südlich von Erpolzheim (6515/12). Nachfolgende Vegetationsaufnahme wurde am 18. Juni 2019 getätigt.

Tab. 1: Vegetationsaufnahme
Fläche 2 m², Deckung: 80 %

2.2	*Potentilla thuringiaca*
2.3	*Solidago gigantea*
1.2	*Achillea pratensis*
1.1	*Hypochaeris radicata*
1.2	*Hypericum perforatum*
1.1	*Calamagrostis epigejos*
+.1	*Holcus lanatus*
+.1	*Plantago lanceolate*
+.1	*Taraxacum officinale* agg.
+.1	*Arrhenatherum elatius*
+.1	*Dactylis glomerata*
+.1	*Trisetum flavescens*
+.1	*Poa pratensis*
+.1	*Trifolium pratense*
+.1	*Trifolium campestre*
+.1	*Trifolium repens*
+.1	*Senecio jacobaea*
r	*Salix caprea juv.*
r	*Vicia angustifolia*
r	*Tragopogon pratensis*
r	*Vicia tetrasperma*
r	*Campanula rapunculus*

Verbreitung, Habitate und Vergesellschaftung

Potentilla thuringiaca wächst zerstreut im Süden Thüringens, selten in Westbayern, im westlichen Jura, in Main- und Unterfranken sowie im Grabfeld und in der Rhön.

Bevorzugte Habitate sind Bergwiesen, lichte Eichen- und Kiefernwälder, Gebüsche und Waldränder. *Potentilla thuringiaca* gilt als Verbandskennart der Berg-Goldhaferwiesen (Polygono-Trisetion), der Blutstorchschnabel-Säume (Geranion sanguinei) und als Differentialart in bodensaurem Eichenmischwald (Potentillo albae-Quercetum petraeae).

Der beschriebene Wuchsort ist mehr als 100 km von den meisten Verbreitungsgebieten entfernt.

Die floristische Zusammensetzung des Bestandes (siehe Vegetationsaufnahme) lässt keine Zuordnung zu den beschriebenen Vegetationseinheiten zu. Wie es zur Ansiedlung kam, lässt viele Fragen offen.

Abb. 1: Thüringer Fingerkraut (*Potentilla thuringiaca*).

Literatur

Gatterer, K. & Nezadal, W. (Hrsg., 2003): Flora des Regnitzgebietes, Bd. 1. – JHW-Verlag Eching.

Gutte, P., Handke, H. J., Schmidt, P. A. (Hrsg. 2013): Die Flora Sachsens und angrenzender Gebiete. – Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

Korsch, H., Westhus, W. & Zündorf, H. J. (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Weissdorn-Verlag, Jena.

Meierott, L. (2008): Flora der Hassberge und des Grabfelds, Bd.1. – JHW-Verlag.

Netzwerk Phytodiversität Deutschlands (Hrsg., 2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Bonn-Bad Godesberg.

Oberdorfer, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete, 8. Aufl. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Oberdorfer, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV, Wälder und Gebüsche. – G. Fischer Verlag, Jena.

Pott, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – UTB Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

Rothmaler, Jäger, E. J. (Hrsg., 2013): Exkursionsflora von Deutschland, 20. Aufl. – Spektrum Verlag, Heidelberg.

Schönfelder, P. & Bresinsky, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

Dr. Walter Lang, Erpolzheim
Dipl.-Biol. Marie-Luise Hohmann, Darmstadt

Erstnachweise von Alnus cordata-Verwilderungen in der Pfalz

Neben den beiden heimischen *baum*förmigen Erlen (-Arten), der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und der Grau-Erle (*Alnus incana*), werden zunehmend auch florenfremde Erlen – vorrangig als Straßenbäume in Städten – angepflanzt.

Es handelt sich dabei vor allem um die Herzblättrige Erle (*Alnus cordata*) aus Italien sowie um die Japanische Erle (A. *japonica*) bzw. Hybride von ihr. Beide fremdländischen Arten entsprechen – auf den ersten Blick – so gar nicht unseren heimischen Erlen, zumindest solange man sich nur an den Blättern orientiert.

Das herzförmige, nur ganz fein gesägte Blatt der Herzblättrigen Erle ähnelt im Umriss sogar fast mehr einem Wildbirnen (*Pyrus pyraster*)-Blatt, das längliche und zugespitzte Blatt der Japanischen Erle kann fast schon als konträr zu dem unserer Schwarz-Erle angesehen werden.

Während die Herzblättrige Erle schon länger bei uns (immer mal wieder) kultiviert wird und wurde und es entsprechend auch schon ältere Exemplare gibt, scheint die Japanische Erle (und ihre Hybriden) erst seit ungefähr 20 Jahren verstärkt als Straßenbaum angepflanzt zu werden.

Dort, wo die Herzblättrig Erle wächst, können Keimlinge und Jungpflanzen auftreten. Darauf wurde offensichtlich bislang nicht besonders geachtet. So gibt es entsprechende Meldungen innerhalb von Deutschland nur für Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen (Buttler et al. 2020). Aber auch für Rheinland-Pfalz bzw. die Pfalz liegen (bislang unpublizierte) Beobachtungen vor. Schon im August 2008 sah

Abb. 1: Jungpflanze der Herzblättrigen Erle in Kaiserslautern am Rand der Trippstadter Straße.

z. B. der Verfasser dieser Zeilen eine kleine Jungpflanze in Kaiserslautern am Straßenrand der Trippstadter Straße (Abb. 1). Gleich mehrere Jungpflanzen konnte er in diesem Jahr (2020) in Limburgerhof längs der Knospstr. beobachten (Abb. 2). Die Größe der Pflanzen deuten darauf hin, dass die Exemplare schon ein paar Jahre alt sein dürften. Auf der anderen Straßenseite steht eine Reihe älterer Exemplare als Straßenbäume.

Da die Herzblättrige Erle nicht nur im Straßenraum gepflanzt wurde und wird, ist grundsätzlich auch in den Außenbereichen mit (bislang noch nicht nachgewiesenen) Verwilderungen zu rechnen, wie die folgenden ausgewählten Beispiele belegen:

- Ein älterer Baum stand im Stadtpark von Ludwigshafen nördlich der Sportanlagen so im Gehölzbestand, dass man ihn von den Wegen aus gar nicht bemerken konnte. Er dürfte schon seit einigen Jahren abgestorben oder gefällt worden sein.
- Ein junger Baum steht in LU-Oppau am Weg zwischen dem Strickler- und dem Gehlenweiher.
- In Bellheim wächst ein noch junger Baum an der Haltestelle „Am Mühlbuckel" (Höhe Bahnsteig 1).
- Sogar im Pfälzerwald kann die Herzblättrige Erle dem aufmerksamen Naturfreund oder Bauminteressierten im Außenbereich begegnen, so z. B. am nördlichen Ortsausgang von Schwanheim (ungefähr auf Höhe der Schuhfabrik) zwischen der L 490 und dem Rimbach (29.7.2018).

Christian Weingart gibt für sein Untersuchungsgebiet nur zwei Nachwies für *kultivierte Alnus cordata* an: für die MTB 6714/4 und 6813/1. Es sind die einzigen, die sich bislang für die gesamte Pfalz in Verbreitungskarten, wie floraweb, finden.

Neben Verwilderungen der Herzblättrigen Erle muss auch mit einem subspontanen Auftreten der Japanischen Erle (und ihren Hybriden) gerechnet werden. So konnte Verf. in Kaiserslautern an der Brandenburger Straße am 15. September 2011 eine Jungpflanze im Straßenraum beobachten (Abb. 3), (entweder *A. japonica* oder eine Hybride von ihr – es wäre sicher vermessen, eine noch nicht ganz typisch ausgebildete Jungpflanze dahingehend sicher bestimmen/ansprechen zu wollen). Im Mittelstreifen der Straße ist eine Reihe von potenziellen Mutterbäumen angepflanzt worden.

Auch auf der anderen Straßenseite an der dortigen Böschung sah Verf. schon eine entsprechende Jungpflanze. In diesem Fall ist er aber hinsichtlich des spontanen Charakters sich nicht ganz sicher.

Alnus japonica soll in Deutschland subspontan noch nicht nachgewiesen sein, *A.* x *späthii* (die Hybride mit *A. subcordata*) nur in Niedersachsen (Buttler et al. 2020).

Literatur, Internetquellen

Buttler, K.P., R. Hand & M. Thieme (2020): Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), Version 11. – http://www.kp-buttler.de.

http://www.floraweb.de/pflanzenarten/artenhome.xsql?suchnr=10031

http://weingart.oliverroeller.de/karten/Alnus_cordata.PDF

Johannes Mazomeit, Ludwigshafen
(Fotos: J. Mazomeit)

Abb. 2: Mehrere Jungpflanzen der Herzblättrigen Erle in Limburgerhof an der Knospstraße.

Abb. 3: Jungpflanze der Japanischen Erle oder einer Hybride von ihr in Kaiserslautern an der Brandenburger Straße.

Solanum pseudocapscium – (subspontan) im Freiland in zwei Wintern nicht erfroren

Von der weltweit großen Zahl der verholzenden *Solanum*-Arten gilt in Deutschland – zumindest den einschlägigen dendrologischen Handbestimmungsbüchern (Bartels 2001, Roloff & Bartels 2014, Schmidt & Schulz 2017) zufolge – nur der bekannte heimische Bittersüße Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) als frosthart.

Wenn überhaupt – wird der immergrüne Korallenstrauch (*Solanum pseudocapsicum*) nur als Fußnote mit der Bemerkung „nicht (ausreichend) forsthart" zusätzlich erwähnt. Deshalb war der Verfasser dieser Zeilen nicht wenig überrascht, als er diese wintergrüne Nachtschatten-Art nicht nur an einer Hauswand im Rhein-Pfalz-Kreis in Mutterstadt (in der Ludwigstraße) 2018 bemerkte, sondern an gleicher Stelle nun auch schon im dritten (!) Jahr in Folge. Offensichtlich überlebte die Pflanze nun schon (zumindest) zwei Winter, wobei der letzte bekanntlich kein richtiger Winter, da fast ohne Fröste, war.

Grundsätzlich ist die sichere Feststellung einer Verwilderung von Kulturpflanzen im Siedlungsbereich in vielen Fällen, insbesondere an Hauswänden, schwierig, worauf Verf. schon mehrfach hingewiesen hat (zuletzt Mazomeit 2020).

Im vorliegenden Fall erscheint eine Verwilderung bzw. ein subspontanes Auftreten aufgrund der Rahmenbedingungen aber als recht wahrscheinlich, insbesondere da der Spalt zwischen Gehweg und Hauswand sehr eng ist und weitere Kulturpflanzen in der unmittelbaren Nachbarschaft fehlen.

Wie schon bei einer zuletzt beschriebenen Gehölz-Verwilderung in der Vorderpfalz (Mazomeit 2020) verläuft in unmittelbarer Nähe ein Regenfallrohr, das in diesem Fall vermutlich ebenfalls einen gewissen Schutz für die Pflanze bietet.

Solanum pseudocapsicum kann u. a. aufgrund der bislang angenommenen Frostempfindlichkeit nördlich der Alpen im Zusammenhang mit dem Klimawandel sicher als eine interessante Indikator-Art betrachtet werden (auch in den Fällen ohne Verwilderung).

Bislang liegt aus Deutschland für *S. pseudocapsicum* nur aus Niedersachsen ein Nachweis einer unbeständigen Verwilderung vor (Buttler u. a. 2020).

Abb. 1: *Solanum pseudocapsium* in Mutterstadt. (Foto: J. Mazomeit)

Literatur

Bärtels, A. (2001): Enzyklopädie der Gartengehölze. – Stuttgart: E. Ulmer.

Buttler, K.P., R. Hand & M. Thieme (2020): Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), Version 11. – http://www.kp-buttler.de.

Schmidt, P. A. & B. Schulz (2017): Fitschen – Gehölzflora. 13. vollständig neu bearb. u. erweit. Aufl. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.

Mazomeit, J. (2020): Ein ungewöhnlicher Wuchsort für einen Kuchenbaum (*Cercidiphyllum japonicum*). – POLLICHIA-Kurier 36 (3): 9–10.

Roloff, A. & A. Bärtels (2014): Flora der Gehölze. 4. Aufl. – Stuttgart: E. Ulmer.

Johannes Mazomeit, Ludwigshafen

Ein Nachweis des Rankenden Lerchensporns (Ceratocapnos [Corydalis] claviculata) im Pfälzerwald

Am 19. Juli 2020 fand der Erstautor am Nordhang des Schorlenbergs westlich von Lambrecht (Landkreis Bad Dürkheim) auf einem Kahlschlag einen umfangreichen Bestand des Rankenden Lerchensporns. Bisher liegen aus Südwestdeutschland bislang nur sehr wenige Nachweise dieser Art vor.

Der Rankende Lerchensporn ist atlantisch verbreitet. Er kommt großflächig in England einschließlich der nördlichen Teile, in Nordspanien, in den westlichen Teilen Frankreichs, in den Niederlanden und in Nordwestdeutschland (Niedersachsen) vor. Nach floraweb.de gibt es in der Pfalz bislang Nachweise aus den Bereichen der TK25-Quadranten 6511/3 (Bereich westlich / nordwestlich von Landstuhl, fünfmal zwischen 1992 und 2001), 6811/3 (Bereich zwischen Pirmasens und der französischen Grenze, zwei Nachweise in den Jahren 1992 und 1993) sowie 6716/3. Der letztgenannte Nachweis stammt aus der Südpfalz-Kartierung von Christian Weingart; er hat den Rankenden Lerchensporn in Germersheim (nahe dem Bahnhof) gefunden und das Vorkommen als synanthrop eingestuft. Im Verbreitungsatlas von Lang & Wolff (2011) ist der Rankende Lerchensporn für die bei floraweb.de wiedergegebenen Quadranten als eingebürgert angegeben, außerdem für den Quadranten 6614/4 (südliche Umgebung von Neustadt). Zu diesem Nachweis übermittelte uns Walter Lang dankenswerterweise die nähere Information, dass der Rankende Lerchensporn am 6. Juli 2007 an einem Parkplatz bei der Kalmitstraße nördlich von St. Martin von H.-D. Horbach gefunden worden war.

Der Rankende Lerchensporn ist nach Oberdorfer (2001) Charakterart einer atlantischen Schlagflur-Gesellschaft (Epilobio-Corydaletum claviculatae); nach floraweb.de wächst er an nährstoffreichen Waldrändern und auf Waldlichtungen. Nach Hegi (1975) ist er in Nordwestdeutschland selten, aber charakteristisch für bodensaure Eichen-Birken-Wälder auf frischen Sandböden, vorzugsweise in Saumgesellschaften an Waldrändern, Wegen oder auf lichten Waldstellen. Die Zeigerwerte nach Ellenberg (1992, wiedergegeben nach floraweb.de) weisen ihn u. a. als Säurezeiger und Zeiger extremen Seeklimas aus – ihm wurde die niedrigste Kontinentalitätszahl zugeordnet.

Der Wuchsort bei Lambrecht ist ein nördlich exponierter, ungefähr einen halben Hektar großer Kahlschlag innerhalb eines Fichten-Bestands. Nach den Angaben von google earth wurde er frühestens 2016 angelegt und ist von einer für den Pfälzerwald typi-

Abb. 1: Rankender Lerchensporn (*Ceratocapnos claviculata*).

Abb. 2: Fundort bei Lambrecht; der Boden des Kahlschlags ist auf mehreren hundert Quadratmetern schleierartig vom Rankenden Lerchensporn überzogen.

Tab. 1: Vegetationsaufnahmen am Wuchsort des Rankenden Lerchensporns bei Lambrecht, 20. Juli 2020.

Gesamtdeckung	80 %	70 %	90 %
Ceratocapnos claviculata	4.5	4.5	4.5
Deschampia flexuosa		1.2	
Digitalis purpurea	+.1		1.2
Dryopteris carthusiana	r	+.1	+.1
Dryopteris filix-mas			1.1
Epilobium angustifolium		r	
Frangula alnus juv.		r	
Galeopsis tetrahit			2m.1
Impatiens parviflora	1.1	+.1	+.1
Luzula albida	r		
Luzula sylvatica	1.2		
Mycelis muralis	1.1		1.1
Oxalis acetosella		1.2	
Picea abies juv.			1.1
Quercus petraea juv.		r	
Rubus fruticosus agg.	2a.2	1.1	2b.2
Rubus idaeus	+.1		
Senecio sylvaticus		r	1.2
Sorbus aucuparia juv.	1.1	r	+.1

schen Schlagflur-Vegetation mit Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.), Rotem Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Kleinblütigem Springkraut (*Impatiens parviflora*) etc. bewachsen. Der Rankende Lerchensporn nimmt mit zwei großen Trupps rund ein Zehntel des Kahlschlags ein. Dort überzieht er schleierartig die lückige Vegetation. Die Blüten wurden intensiv von Erdhummeln aufgesucht; sie schienen den Rankenden Lerchensporn sogar den gleichzeitig blühenden Brombeeren vorzuziehen.

Wie kann der Rankende Lerchensporn hierher gelangt sein? – Sicher nicht von selbst, denn er verfügt über keine Fernverbreitungsmechanismen, mit denen er aus Niedersachsen in die Pfalz gelangen könnte. Die Art wird hier eingeschleppt sein, vielleicht durch Forstmaschinen bei der Fällung des vorherigen Fichtenbestands, die zuvor im Areal des Rankenden Lerchensporns eingesetzt waren. Die mittlerweile regelmäßig milden Wintertemperaturen entsprechen den Anforderungen des Rankenden Lerchensporns und ermöglichen seine Etablierung.

Arealausweitungen wurden schon vor 20 Jahren in Nordwestdeutschland beobachtet und auf Verschleppung zurückgeführt; die Förderung durch milde Winter wurde damals nur als eine zusätzliche Erklärungsmöglichkeit betrachtet (Lethmate et al. 2002).

Literatur

Ellenberg, H. (1992): Zeigerwerte der Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica 18, Göttingen.

Hegi, G. (1975): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. IV, Teil 1. – Zweite Auflage, neu bearbeitet und herausgegeben von F. Markgraf. – Berlin, Hamburg.

Lang, W. & Wolff, P. (2011): Flora der Pfalz. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete. – CD-Ausgabe, Speyer.

Lethmate, J., Ebke, K. & Pollmann, W. (2002): Zur Ausbreitung des Rankenden Lerchensporns (Ceratocapnos claviculata (L.) Liden. - Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 28: 117-135.

Oberdorfer, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – Stuttgart.

Oliver Röller, Haßloch
Heiko Himmler, Sandhausen
(Fotos: O. Röller)

AK Geowissenschaften

AK Geowissenschaften – Interessent*innen bitte melden!

Der Arbeitskreis Geowissenschaften der POLLICHIA vereint Interessent*innen der Geologie, Mineralogie und Paläontologie. Seit rund drei Jahrzehnten hat Ulrich H. J. Heidtke aus Niederkirchen/Landkreis Kaiserslautern den Vorsitz des AK inne. Aus Altersgründen wird zum Jahresende ein Wechsel an der Spitze des AK angestrebt, der eine Neustrukturierung der Gruppe einschließt.

Ab 2021 soll es vier feste Treffen des AK Geowissenschaften pro Jahr geben. Diese Zusammenkünfte sind dazu gedacht, Erfahrungen und Neuigkeiten auszutauschen und auf aktuelle Entwicklungen im Fachgebiet vorzugsweise mit Bezug zur Pfalz aufmerksam zu machen. Ein 15–20minütiger Vortrag zu einem geowissenschaftlichen Thema der Region garantiert bei jedem Treffen neue Informationen und ausreichend Diskussionsgrundlage. Um weitere und insbesondere junge Interessent*innen zu gewinnen, sollen die Quartalsveranstaltungen auch immer die Möglichkeit der fachkundigen Bestimmung von Funden einschließen. Die Treffen sollen im Wechsel im Pfalzmuseum für Naturkunde in Bad Dürkheim und im Urweltmuseum GEOSKOP auf der Burg Lichtenberg bei Kusel stattfinden.

Um einen Überblick der Interessent*innen zu bekommen, bitten wir Sie, sich formlos per E-Mail unter s.voigt@pfalzmuseum.bv-pfalz.de oder j.fischer@pfalzmuseum.bv-pfalz.de mit Name und Wohnort zu melden. Mit Ihrer Nachricht geben Sie ihr Einverständnis, dass wir Sie über die Aktivitäten des AK Geowissenschaften per E-Mail benachrichtigen dürfen. Das Einverständnis kann jederzeit widerrufen werden.

Bitte melden Sie sich und geben Sie diese Information auch an potenzielle Interessent*innen weiter, die nicht Mitglied der POLLICHIA sind!

Dr. Sebastian Voigt & Dr. Jan Fischer
Urweltmuseum GEOSKOP

Abb. 1: *Chirotherium barthii*, Fußabdruck eines räuberischen Reptils aus dem Oberen Buntsandstein von Pirmasens. Original im GEOSKOP.

Das Grundgebirge, das Deckgebirge und die fossilen Landoberflächen bei Albersweiler in der Pfalz

1. Vorbemerkungen

Landschaftlich gesehen, liegt Albersweiler unterhalb jener Stelle des Queichtales, an der das aus westlicher Richtung kommende Fließgewässer eine Einengung des Tales passiert und sich dann anschickt, das Gebiet des Pfälzerwaldes mit der Haardt zu verlassen und in den Rheingraben einzutreten.

Im Bereich dieser Engstelle steht beiderseits der Queich das aus einem granitischen Gneis aufgebaute Grundgebirge an.

Durch den schon vor Jahrhunderten begonnenen Abbau dieses nutzbaren Gesteins entstanden beiderseits der Queich Aufschlüsse, die Einblicke in die Gesteinsausbildung des Grundgebirges und des Deckgebirges gewährten. Neben dem Verlauf einer fossilen Landoberfläche, die sich südlich und nördlich der Queich in der Berührungszone von Grundgebirge und aufgelagertem Deckgebirge abzeichnet, macht in dem nördlich der Queich gelegenen Steinbruch noch eine jüngere Landoberfläche in unübersehbarer Weise auf sich aufmerksam.

Angesichts dieses Sachverhaltes stellt sich unweigerlich die Frage nach der Entstehung dieser beiden markanten fossilen Landoberflächen.

In diesem Zusammenhang scheint es angebracht, zunächst einmal den Stand der geowissenschaftlichen Forschung über das Grund- und Deckgebirge bei Albersweiler sowie über das zugehörige geologische Umfeld zu skizzieren. Auf dieser Basis kann dann anschließend unter Zuhilfenahme von publizierten und von derzeit einsehbaren Aufschlüssen des Grund- und Deckgebirges südlich und nördlich der Queich eine mögliche Rekonstruktion der erdgeschichtlichen Vorgänge aufgezeigt werden, die zu dieser speziellen Ausbildung der Erdkruste bei Albersweiler mit den beiden genannten Landoberflächen führten.

2. Das Grundgebirge und das aufgelagerte Deckgebirge bei Albersweiler

2.1 Einblicke in die örtliche Forschungsgeschichte und in das geologische Umfeld

In einer Publikation mit dem Titel „*Gebirgskarte der Länder zwischen dem Rheinland und der Maas*“ erwähnt Steininger (1822: 24), ein in Trier tätig gewesener Gymnasiallehrer (Fichter 1990) und unermüdlich im Gelände aktiv gewesener Geowissenschaftler, das Vorkommen von „Granit“ bei Albersweiler. Auf der zugehörigen „Gebirgskarte“ ist das dort aufgeschlossene Grundgebirge erstmals (Leppla 1882: 402) auf einer geologischen Karte verzeichnet. Auch macht Steininger (1822: 27) auf eine bedeutsame, dort gemachte Beobachtung aufmerksam, die mit der Existenz einer fossilen Landoberfläche in ursächlichem Zusammenhang steht, wenn er folgendes mitteilt: „*ich sah zu Albersweiler den Granit eben so streng von dem darauf liegenden Konglomerate, welches sehr vielen Mandelstein enthält, gesondert*“.

Auch Oeynhausen, Dechen & La Roche (1825: 263) machen auf den bei Albersweiler anstehenden „Granit“ aufmerksam und vermerken „*Es treten hier zu beiden Seiten des Thales Granit und Porphir hervor*“. Diesen „Granit“ bezeichnen die genannten Geologen als „Urgebirge“, welches durch das tief eingeschnittene Tal der Queich entblößt wurde, und benutzen auf der folgenden Seite bereits die heutige für das Gestein zutreffende Bezeichnung, bei dem es sich um einen „Gneuss“ (= Gneis) handelt. Eine Begründung für diese abrupte Änderung bzw. Richtigstellung der Bezeichnung für dieses Gestein wird nicht geliefert. Nicht korrigiert blieb hingegen die unzutreffende Aussage, dass auch südlich der Queich „Porphir“ anstehen würde.

Obwohl von nun an hinreichend bekannt war, dass bei Albersweiler das Grundgebirge mit dem überlagernden Deckgebirge in hervorragender Weise aufgeschlossen ist,

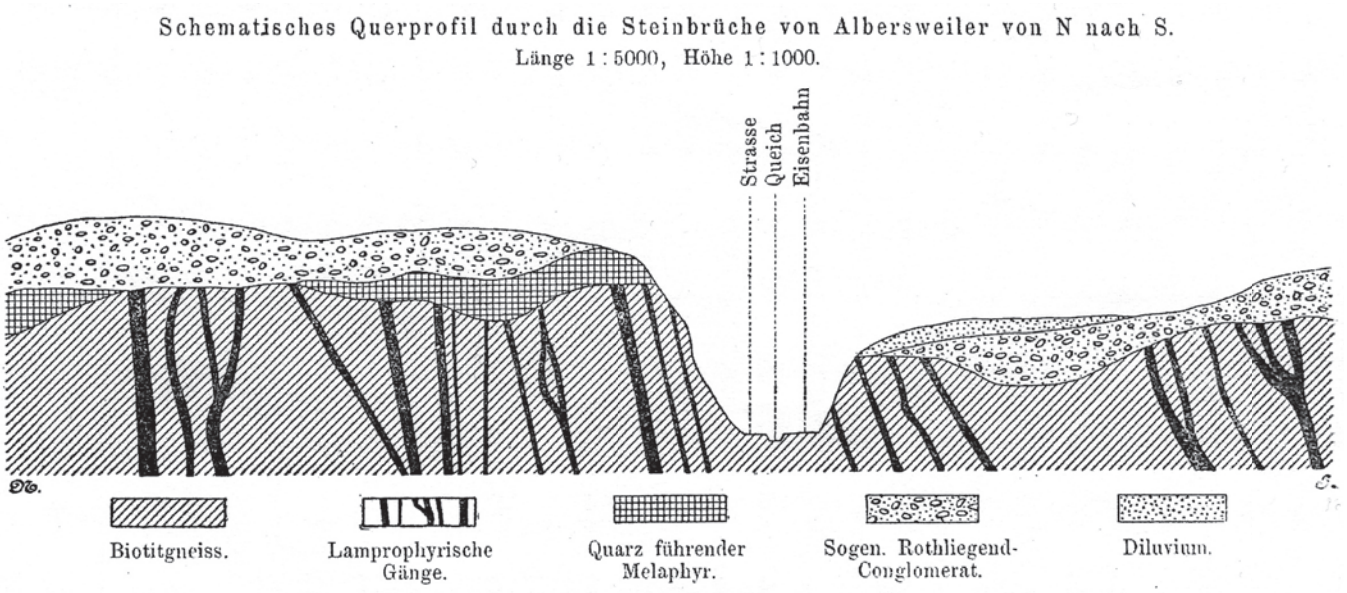


Abb. 1: Das Gesteinsprofil beiderseits der Queichtales (Leppla 1892: Fig. 2).
Dieses geologische Querprofil durch das Queichtal bei Albersweiler zeigt das aus Gneis bestehende Grundgebirge mit den mehr oder weniger senkrecht verlaufenden „eruptiven Gängen". Über dem Grundgebirge nördlich der Queich breitet sich eine durch Abtragung entstandene reliefierte Landoberfläche aus. Von der Flutbasalt-Decke („*Melaphyr*"), die sich zur Zeit des Oberrotliegenden über dieser Landoberfläche ausbreitete und dann der Abtragung ausgesetzt war, sind nur noch Überreste erhalten geblieben. Dieses durch Abtragung und Erosion neu entstandene Oberflächenrelief wird von Sedimentgesteinen („*Rotliegend-Conglomerat*") überlagert. Südlich der Queich, wo die das Grundgebirge überziehende Landoberfläche in einem niedrigeren Niveau liegt, wird das Grundgebirge von Sedimentgesteinen („*Rotliegend-Conglomerat*") überdeckt. Auf diesen im Taleinschnitt der Queich abgetragenen Sedimentgesteinen lagern über einer erhalten gebliebenen terrassenartigen eiszeitlichen Landoberfläche Sedimente („Diluvium") dieses Zeitalters.

dauerte es viele Jahrzehnte, bis entsprechende Gesteinsprofile von den dortigen Steinbrüchen publiziert wurden. Dieses Verdienst, derartige Profile angefertigt und publiziert zu haben, kommt dem Geowissenschaftler Leppla (1892) zu, der sich unter anderem auch mit den zahlreichen das Grundgebirge mehr oder weniger lotrecht durchziehenden eruptiven Gängen beschäftigte. Diese ehemals von der Basis des Gneises aus entstandenen und im Gneis steckengeblieben Gänge erwecken nunmehr im abgetragenen Grundgebirge den Eindruck, das Grundgebirge scheinbar „durchschlagen" zu haben. Nachdem Leppla (1892: 403, 415–416, 420) den auf dem Grundgebirge lagernden „Melaphyr" als „Oberflächenerguß" eingestuft hat, wird, auch wenn darauf nicht ausdrücklich hingewiesen wurde, eine dem Grundgebirge aufgeprägt gewesene fossile Landoberfläche vorausgesetzt.

Bezüglich der nachträglich noch über die Steinbrüche bei Albersweiler erschienenen Publikationen bedarf es lediglich der Erwähnung von Befunden, die sich für die anvisierte Rekonstruktion der erdgeschichtlichen Vorgänge in diesem Raume als wichtig oder hilfreich erweisen.

So hat Höhnes (1954) über spezielle Merkmale dieses granitischen Gneises berichtet, die auf einen recht langen Entstehungszeitraum hindeuten.

Stellrecht (1971), der sich eingehend mit den Aufschlüssen bei Albersweiler befasste und wiederholt auf die fossile Landoberfläche über dem Grundgebirge zu sprechen kommt, vermutet (Stellrecht 1971: Abb. 1 Geologische Karte, S. 255 und Abb. 7) die Existenz einer im Taleinschnitt der Queich verlaufenden Störung. Außerdem informiert Stellrecht (1971: 246) über drei nachgewiesene Förderstellen, aus denen Gesteinsschmelzen emporgestiegen sind, die nun als „permische Vulkanite" über dem Gneis mit seiner reliefierten Landoberfläche lagern.

Reichmann & Anthes (1996: 47, 36) wiederum weisen darauf hin, dass der granitische Gneis von Albersweiler und auch das Grundgebirge, das in der Bohrung „Saar 1" angetroffenen wurde, der Mitteldeutschen Kristallin-Schwelle angehören.

An den heutigen geographischen Gegebenheiten gemessen, reichte die Kristallin-Schwelle (Reichmann et al. 1996: Abb. 1) in der Quer-Erstreckung vom Südrand des Hunsrücks bis über die Gegend des Queichtales hinaus und in ihrer Längs-Erstreckung von Ostfrankreich bis nach Ostdeutschland. Mit einem nach Norden hin vom devonzeitlichen Meer überfluteten Festlandsockel bildete dieser niedriger gelegene Teil der Kristallin-Schwelle über lange geologische Zeiträume hinweg das Fundament eines Ablagerungsraumes, während das nach Süden hin zu einem Hochgebiet angestiegene Areal der Kristallin-Schwelle der Abtragung unterlag.

Im Bereich dieses ehemaligen Ablagerungsraumes zwischen dem Hunsrück und dem Grundgebirge bei Albersweiler lagern auf der nach Norden hin vorhanden gewesenen Schelf-Zone der kontinentalen Kristallin-Schwelle Meeresablagerungen aus der Devon-Zeit, festländische Ablagerungen aus der Karbon-Zeit, festländische Ablagerungen aus der Zeit des Rotliegenden, festländische und marine Ablagerungen des Zechsteins, festländische Ablagerungen aus der Zeit des Buntsandsteins, Ablagerungen des Muschelkalkmeeres, Ablagerungen aus der Zeit des Keupers und Ablagerungen des Jura-Meeres.

Dieser wiederholte Wechsel zwischen marinen und terrestrischen Ablagerungen ging mit Schwankungen des Meeresspiegels und auch mit entsprechenden Ab- und Aufwärtsbewegungen der Kristallin-Schwelle, die von Längs- und Quer-Störungen durchzogen war, einher.

Schon in der Karbon-Zeit verschob sich die Kristallin-Schwelle und die mit ihr nach Süden hin verbundene kontinentale Kruste in Richtung Devon-Meer, während gleichzeitig die ozeanische Platte dieses Meeres unter die kontinentale Platte der Kristallin-Schwelle abtauchte (Subduktionszone). Dabei wurden die Sedimente und Gesteine,

Abb. 2: Schwarz-Weiß-Foto (Spuhler 1957: Abb. 22 im Bildanhang): *„Albersweiler, Gesamtprofil, Gneis, Melaphyr, Oberrotliegendes, Buntsandstein mit Orensberg"*.

Zusätzliche Informationen über diesen an der Talflanke nördlich der Queich gelegenen Aufschluss mit dem „Rehköpfchen" im Hintergrund fehlen. Über den ehemaligen Verwendungszweck der hier abgebauten Gesteine vermerkt Leppla (1892: 401): *„Vauban benutzte zu Ende des 17. Jahrhunderts die Gesteine am N-Ufer der Queich zum Bau der Festung Landau"*.

Die auffallend glatten Wände an den beiden sich im stark zerrütteten Grundgebirge abzeichnenden großen Blöcke aus Gneis nähren den Verdacht, mit stattgefundenen tektonischen Bewegungen bzw. mit einer im Queichtal verlaufenden Verwerfung in ursächlichem Zusammenhang zu stehen. Über diesen beiden Blöcken lagern, sich durch eine hellere und eine dunklere Schicht abzeichnend, Tuffe und Flutbasalte (*„Melaphyr"*). „Tuffigenes Material" hat Stellrecht (1971: 246) *„in metergroßen Linsen an mehreren Stellen des N-Bruches auf dem Gneis"* vorgefunden. Den Flutbasalten aufgelagert, kommt dann eine unmittelbar unterhalb der Erdoberfläche gelegene helle Gesteinsbank (*„Oberrotliegendes"*) zum Vorschein.

Talaufwärts scheint die Decke aus Tuffen und Flutbasalten abrupt an einem quer zum Queichtal verlaufenden, angehobenen Bereich des Grundgebirges zu enden. Solche quer zum Queichtal ausgerichtete Störungen hat Stellrecht (1971: Abb. 6) im Südbruch vorgefunden und kartiert. Talabwärts, also unterhalb der beiden großen Gneis-Blöcke, scheint sich ein trichterförmiger Förderschlot von Tuffen und Flutbasalten abzuzeichnen. Unter den von Stellrecht (1971: 246) im Nordbruch registrierten Förderstellen von Tuffen und schmelzflüssigem Gestein verfügt eine solche über einen *„sich trichterförmig erweiternden Schlot"*.

die der ozeanischen Kruste auflagerten etwa auf die Hälfte ihrer ehemaligen Breite zusammengequetscht und zu einem Gebirgsstreifen („Rheinisches Schiefergebirge") aufgetürmt.

Nachdem die von Süden her auf die Kristallin-Schwelle einwirkende Schubkraft auch weiterhin andauerte, erfuhren in der Folgezeit auch die auf der Kristallin-Schwelle deponierten Ablagerungen und Gesteine eine tektonische Überprägung. Letztere führte, auf das Saar-Nahe-Bergland bezogen, zu einer Überschiebung bei Saarbrücken, die nach Nordosten hin in zahlreiche Sattelbindungen mit flankierenden Mulden übergeht. In der gleichen Richtung erstreckte sich auch die Subduktionszone und das ehemalige Hochgebiet der Kristallin-Schwelle, das heute im Queichtal bei Albersweiler aufgeschlossen ist.

Während auf den niedriger gelegenen Teilen dieser Kristallin-Schwelle Sedimente zur Ablagerung gelangten, fungierten deren Hochgebiete, die der Verwitterung und Abtragung unterlagen, als Liefergebiete für Sediment-Material.

Mit jeder Ablagerung von Sediment-Material in den Ablagerungsgebieten, erfuhr die dortige Landoberfläche, also die Berührungszone von der Lithosphäre mit der Hydrosphäre oder von der Lithosphäre mit der Atmosphäre eine entsprechende Erhöhung. Hingegen sorgte die Abtragung in den Hochgebieten für eine ständige Tieferlegung der dortigen Landoberfläche.

Folglich kann es sich bei der „unregelmäßig gestalteten Oberfläche" des Gneis-Rückens bei Albersweiler, die Zaminer (1971: 10) als eine in präpermische Zeit datierende „Abrasionsfläche" (= von der Meeresbrandung eingeebnete Fläche) einstuft, nicht um eine solche handeln, da das Grundgebirge bei Albersweiler bereits in präpermischer Zeit ein küstenfernes Hochgebiet verkörperte und auch von oberrotliegendzeitlichen Tuffen und Flutbasalten bedeckt ist.

Die Ursache für diesen im gesamten Ablagerungsraum nachweisbaren oberrotliegendzeitlichen
effusiven Vulkanismus, dem stets ein explosiver Vulkanismus vorausging, lässt sich auf die Existenz eines Heißen Fleckes zurückführen, den die in nördliche Richtung driftende Kristallin-Schwelle damals passiert hatte.

Durch die Aktivitäten des Heißen Fleckes bedingt, hinterließ dieser auf der über ihn hinweg driftenden Erdplatte eine entsprechende Spur (Schultheiss 2016). Diese führt, wiederum an den heutigen geographischen Gegebenheiten gemessen, von dem durch eine SW-NO ausgerichtete Transformstörung (= bis unter die Erdkruste reichende Seitenverschiebungen) entstandenen rot-

Abb. 3: Teilansicht von der Ostwand im aufgelassenen Steinbruch südlich der Queich.
Das Foto zeigt den nach Süden hin ansteigenden Verlauf der Landoberfläche zwischen dem in einem blassen Farbton erscheinenden Grundgebirge und den darüber lagernden rötlich gefärbten Schichten aus Sedimentgesteinen. Nachdem diese Sedimente auch „Mandelstein" (Steininger 1822: 27), also Komponenten von erodierten Flutbasalten, enthalten, verfügen sie über ein oberrotliegendzeitliches Alter. Das Grundgebirge selbst wird von mehr oder weniger lotrecht verlaufenden Gängen durchzogen.
Stellenweise trägt die Wand dieses Aufschlusses einen weißen Schleier und einen gelbbraunen Belag aus Sediment-Partikeln, die vom Regenwasser aus den überlagernden eiszeitlichen Sedimenten (Abb. 1) ausgewaschen und hier zurückgelassen wurden.

liegendzeitlichen Wittlicher Becken aus geradewegs durch den Hunsrück, durch das Saar-Nahe-Bergland und, von Zechstein und Buntsandstein überlagert, weiter bis zum Rand des Rheingrabens südlich des Queichtales, wo auch im Kaiserbachtal Tuffe und Flutbasalte das Oberflächenrelief des Grundgebirges überdecken.

2.2 Die in der Literatur publizierten Gesteinsprofile vom Grund- und Deckgebirge

Einblicke in das bei Albersweiler durch die dortigen Steinbrüche nördlich und südlich der Queich aufgeschlossene Gesteinsprofil von Grund- und Deckgebirge hat Leppla (1892: 404 und 406) anhand zweier Profilzeichnungen publiziert. Eine seiner beiden Profilskizzen (Abb. 1) blieb auf die Aufschlüsse beiderseits der Queich beschränkt. Die andere Profilskizze bildet das gesamte Gesteinsprofil im Taleinschnitt der Queich zwischen dem Orensberg im Norden und dem Hohenberg im Süden ab.

Ein Schwarz-Weiß-Foto (Abb. 2) vom Grundgebirge und dem Deckgebirge bei Albersweiler hat Spuhler (1957: Abb. 22) in sein Standardwerk „*Einführung in die Geologie der Pfalz*" aufgenommen.
Viele Jahre danach veröffentlichte Stellrecht (1971) nicht nur topographische Karten von den Steinbrüchen bei Albersweiler mit den vorgefundenen geologischen Gegebenheiten, sondern auch Ansichten vom Gesteinsaufbau der darin aufgeschlossenen Wänden.
Für die Belange der anvisierten Rekonstruktion der geologisch-tektonischen Vorgänge im Raume Albersweiler liefern die „topographische Aufnahme" des Südbruches (Stellrecht 1971: Abb. 6) und die Ansicht von der Ostwand des Südbruches (Stellrecht 1971: Abb. 7) willkommene erdgeschichtliche Informationen.
So sind auf der genannten topographischen Karte quer zum Queichtal verlaufende Störungen eingetragen und in der Ansicht von der Ostwand deutet ein spezielles Symbol, das leider in der zugehörigen Legende fehlt, auf eine im Taleinschnitt der Queich verlaufende Verwerfung bzw. Störung hin.
Wie aus den Ausführungen über diese im Queichtal verlaufende Verwerfung (Stellrecht 1971: 258) ersichtlich, bleibt die Frage nach den möglichen Bewegungsabläufen, die an dieser Störung stattgefunden haben mussten, unbeantwortet, wenn folgendes mitgeteilt wird:
„Tektonische Bewegungsspuren, die eine Anhebung des S der Queich liegenden Bereiches und damit des Gneises über die Ergußoberkante beweisen könnten, sind nicht zu beobachten. Im Gegenteil: die S-Scholle der vermuteten W-E-Störung im Queichtal (s. Abb. 1) muss nach den Bewegungsspuren (s. m.) abgesenkt sein."

2.3 Die beiden markanten bei Albersweiler aufgeschlossenen Landoberflächen

Nicht nur im Saar-Nahe-Bergland (Schultheiss 1981), sondern auch bei Albersweiler sind, wie schon längst bekannt, markante

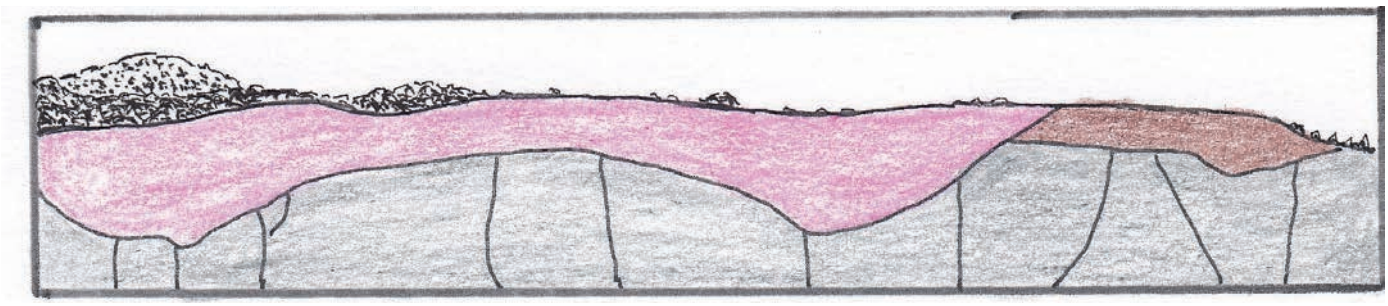


Abb. 4: Ostwand im nördlich der Queich gelegenen Steinbruch.
(grau = Grundgebirge bzw. Gneis; braun = Flutbasalte bzw. Grenzlager; rosa = Sedimente des Zechsteins)
Diese Schemazeichnung wurde anhand einer Reihe von Fotos, die aus dem Jahre 2010 stammten, angefertigt. Bei der Erhebung im Hintergrund handelt es sich um das „Rehköpfchen".
Den Verlauf einer älteren Landoberfläche dokumentieren die Ergüsse von Flutbasalten an jener Stelle, an der sie das Oberflächenrelief des Grundgebirges überdecken.
Hingegen ging die Überlieferung der jüngeren Landoberfläche mit der Auflagerung von Sedimenten des Zechsteins auf ein lange Zeit nach dem Grenzlager-Vulkanismus entstandenes Oberflächenrelief einher.
In der Steinbruch-Wand tritt diese Landoberfläche als Abgrenzungslinie zwischen einem bestehenden Geländeeinschnitt, der tief unter das Niveau der Flutbasalt-Decke in das darunterliegende Grundgebirge hinabreicht, und seiner während des Zechsteins erfolgten Verfüllung mit Sediment-Material in Erscheinung.

fossile Landoberflächen aufgeschlossen.
So konnte dann auch bei einem vor das Jahr 1999 datierenden Kurzbesuch im aufgelassenen Steinbruch südlich der Queich anhand einer Dia-Aufnahme (Abb. 3) der Verlauf der dortigen fossilen Landoberfläche dokumentiert werden.
Anlässlich eines im Jahre 2010 möglich gewesenen Blickes auf die Ostwand des in Betrieb befindlichen Steinbruches nördlich der Queich zeichneten sich auf derselben (Abb. 4) die bereits bekannte ältere und eine wesentlich jüngere Landoberfläche ab.

2.4 Zur Rekonstruktion der geologisch-tektonischen Vorgänge

Vergleicht man die Aufschlüsse nördlich und südlich der Queich miteinander, dann fällt auf,

a) dass nördlich der Queich (Abb. 1 und 4) erodierte Flutbasalte und auch Sedimentgesteine, südlich der Queich (Abb. 1 und 3) aber nur Sedimentgesteine dem Grundgebirge auflagern und
b) dass sich das Grundgebirge nördlich der Queich (Abb. 1) in einem wesentlich höheren Niveau befindet, als das südlich der Queich der Fall ist.

Diese erdgeschichtlichen Gegebenheiten stehen ganz offensichtlich mit der Existenz einer im Queichtal verlaufenden Verwerfung bzw. Störung in ursächlichem Zusammenhang.
Folglich haben nördlich und südlich der Queich zeitversetzte tektonische Ereignisse zu den registrierten verschiedenartigen Befunden im jeweiligen Gesteinsprofil des Deckgebirges geführt.
Die stattgefunden erdgeschichtlichen Ereignisse, die zu diesen Befunden führten, setzen naturgemäß voraus, dass das Grundgebirge südlich der Queich zunächst in ein höheres Niveau gelangte und dann zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt um einen vergleichsweise größeren Betrag, als das bei der Anhebung der Fall war, wieder abgesenkt wurde.
Ohne Einfluss auf die Ausbildung des überlieferten Gesteinsprofils sowohl südlich als auch nördlich der Verwerfung blieb letztlich der Zeitpunkt einer Anhebung der Südscholle, die vor, während oder auch nach der Förderung der Flutbasalte hätte erfolgt sein können.
Aus zweckdienlichen Gründen geht die vorliegende Rekonstruktion der geologisch-tektonischen Vorgänge (Abb. 5: A–E und Abb. 5: F–J) von der Voraussetzung einer nach der Förderung der Flutbasalte erfolgten Anhebung der Südscholle aus.
(A): Als der aus Gneis aufgebaute Bereich der Kristallinschwelle in vordevonischer Zeit eine Dehnung erfuhr, drang vom darunterliegenden Erdmantel aus mobilisierte Gesteinsschmelze in die sich bildenden Spalten und Gänge ein. Bei der späterhin erfolgten Anhebung der Kristallinschwelle setzte für lange Zeit die Abtragung ein, die schließlich auch den Bereich mit den eruptiven Spalten und Gängen erreichte. Solche Befunde hat Stellrecht (1971: 243) beiläufig registriert, wenn er folgendes feststellte *„Ein Auskeilen von Gängen konnte besonders im N-Bruch beobachtet werden"*. Zur Rotliegendzeit überspannte dann eine der fortwährenden Tieferlegung unterworfen gewesene reliefierte Landoberfläche das Grundgebirge.
(B): Während der Oberrotliegendzeit überquerte auch dieser Teil der in nördliche Richtung drifteten Kristallin-Schwelle den Heißen Fleck. Dabei erfuhr der abgetragene Gneis mit seiner reliefierten Oberfläche eine enorme Anhebung, wobei alte Verwerfungen aktiviert und auch neue Verwerfungen angelegt wurden. Diese Störungen bzw. Verwerfungen ermöglichten es den vom Heißen Fleck produzierten Tuffen und Flutbasalten, da und dort die Erdoberfläche zu erreichen.
(C): Den maximalen Betrag der Anhebung erreichte der hier anstehende Gneis in jenem Augenblick, als er sich ganz nahe am oder über dem Heißen Fleck befand. An einer in West-Ost-Richtung verlaufenden Verwerfung, die vermutlich schon lange zuvor durch eine Transformstörung im Gneis entstanden war, erfuhr das südlich der Verwerfung gelegene Grundgebirge (Südscholle) bei der Überquerung des Heißen Fleckes eine wesentlich stärkere Anhebung als der nördlich der Verwerfung gelegene Teil des Grundgebirges (Nordscholle).
(D): Mit dieser vergleichsweise stärkeren Anhebung war die Südscholle auch einer intensiveren Abtragung ausgesetzt. Sofern sie von Tuffen und Flutbasalten bedeckt war, wurden diese dabei restlos beseitigt. Hätte sich die Anhebung der Südscholle schon vor oder während der Förderung der Flutbasalte ereignet, dann wäre die ausfließende Gesteinsschmelze an der aufragenden Wand der Südscholle zum Stillstand gekommen.
(E): Nachdem der mit der Kristallinschwelle nach Norden driftende Gneis den Heißen Fleck passiert hatte und sich die durch ihn emporgehobene Erdkruste wieder absenkte, geriet der Gneis der Südscholle in eine wesentlich tiefere Lageposition, als dies vor ihrer Anhebung der Fall war. In dem gleichen Maße, wie sich die Erdkruste der Südscholle gegenüber der Nordscholle absenkte, lagerten sich Sedimente der späten Oberrotliegendzeit auf ihr ab. Als Liefergebiete für dieses Sedimentmaterial dienten die

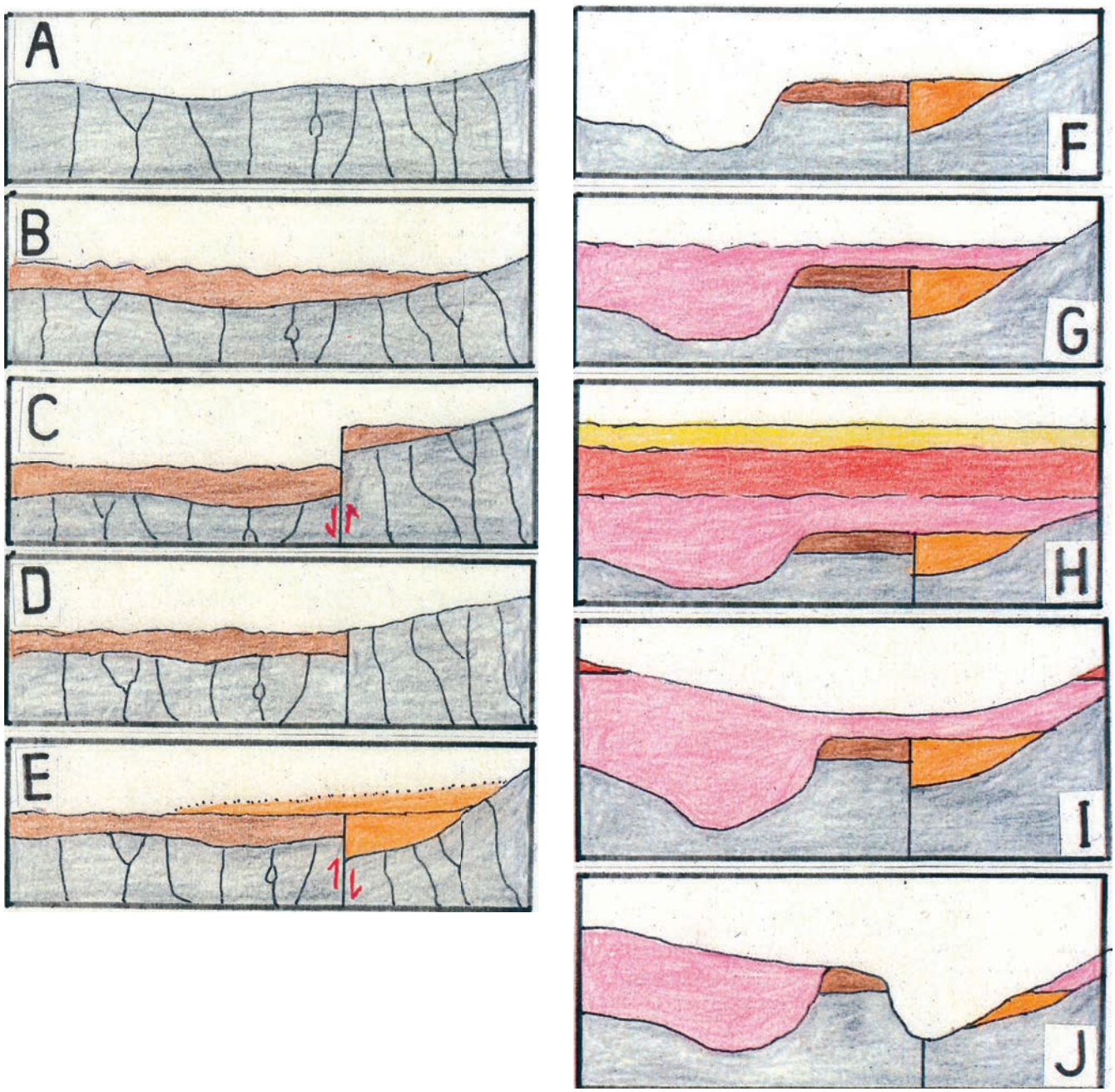


Abb. 5: Rekonstruktion der geologisch-tektonischen Vorgänge im Grund- und Deckgebirge bei Albersweiler
A–E: Oberrotliegend bis zum Beginn des Zechsteins; F–J: Zechstein bis Gegenwart.
(grau = Gneis; braun = Flutbasalte; orange = höchstes Oberrotliegend; rosa = Zechstein; rot = Buntsandstein; gelb = Muschelkalk)

Flutbasalte auf der Nordscholle, der Gneis der Südscholle und das südlich davon gelegene Hochgebiet der Kristallin-Schwelle.
Als die Absenkung der Südscholle zum Stillstand kam, und die Flutbasalte auf der Nordscholle als Liefergebiet von Sediment-Material für den ehemaligen Bereich der abgesunkenen Südscholle entfielen, bestand das angelieferte Sediment-Material nur noch aus Abtragungen die von der Südscholle selbst und von dem zugehörigen Hochgebiet der Kristallin-Schwelle stammten. Gleichzeitig lagerten sich von nun an auch Sedimente, die von anderen Hochgebieten angeliefert wurden, auf den abgetragenen Flutbasalten der Nordscholle ab.
(F): Mit einer weitgespannten Anhebung der Erdkruste und einem Klimawechsel, der anscheinend mit hohen Mengen an Niederschlägen verbunden war, sorgten Abtragung und Erosion zunächst für die Beseitigung der über der Flutbasalt-Decke lagernden Sedimente der Oberrotliegend-Zeit. Danach leiteten Erosion und Abtragung auf der Nordscholle die Entstehung eines Geländeeinschnittes ein, der tief unter das Niveau der Flutbasalte und der älteren Landoberfläche in das Grundgebirge hinabreichte.
(G): Nach einer großräumigen Absenkung der Erdkruste, die es dem Zechstein-Meer ermöglichte, von Norden her in dieses Gebiet einzudringen, lagerten sich hier zunächst festländische, dann marine und zuletzt wieder festländische Sedimente des Zechsteins über dieser jüngeren Landoberfläche ab.
(H): Über dem Zechstein folgt dann im Gesteinsprofil festländischer Buntsandstein, der einstmals nicht nur von Ablagerungen des Muschelkalk-Meeres, sondern auch von Sedimenten jüngerer Erdzeitalter bis hin zum Jura-Meer bedeckt war. Eine wohl schon gegen Ende der Jurazeit einsetzende sattelartige Aufwölbung der Erdkruste im Bereich des heutigen Oberrheingrabens verhinderte dann auch die Ablagerung von Sedimenten aus der nachfolgenden Kreidezeit. Diese Aufwölbung der Erdkruste, die durch das Aufsteigen von heißem Gestein aus den Tiefen des Erdmantels zur

Ausbildung gelangte (Riftzone), leitete die Entstehung des Oberrheingrabens ein. Gleichzeitig mit dem Aufreißen und dem Einbrechen der First-Zone dieser langgestreckten Aufwölbung kam es zum seitlichen Abgleiten der dabei entstandenen Grabenschultern.

(I): Mit der Entstehung der den Grabenbruch flankierenden Grabenschultern wurden auch im Untergrund vorhanden gewesene quer verlaufende Störungen wieder aktiviert, die sich im Deckgebirge bis zur Erdoberfläche hin durchpausten. Für die gleichzeitig auf die Grabenschulter einwirkende Abtragung stellte somit der Bereich der Erdkruste über der in westliche Richtung verlaufenden Verwerfung eine leicht auszuräumende Schwächezone dar. Die verstärkt auf diese Schwächezone in der Grabenschulter einwirkenden Prozesse von Erosion und Abtragung führten nach und nach zur Entstehung eines sich ständig vertiefenden, die Grabenschulter querenden Geländeeinschnittes.

(J): Bereits mit der Entstehung der Grabenschulter diente die Sohle des Grabenbruches als Erosionsbasis für das aus diesem Geländeeinschnitt in Richtung Grabenbruch abfließende Niederschlagswasser. Nachdem die Eintiefung des Geländeeinschnittes mit der Anhebung der Grabenschultern Schritt hielt, entwickelte sich aus dem Geländeeinschnitt ein sich nach Westen hin ausdehnendes Talsystem. Das Einzugsgebiet des zugehörigen Fließgewässers hatte dann unter eiszeitlichen Klimabedingungen eine enorme Ausweitung zu verzeichnen. Seit alters her wird dieses Fließgewässer, dessen Talsohle bei Albersweiler bis in das angehobene Grundgebirge hinabreicht, „Queich" genannt.

3. Abschließende Bemerkungen

Von seiner naturgegebenen Fortbewegungsweise her gesehen, gehört das Menschengeschlecht zu jenen Geschöpfen, die das Fundament ihres Lebensraumes mit Füßen treten. Dieses Fundament besteht aus der Erdkruste mit dem ihr aufgeprägten Oberflächenrelief.

Bekanntlich sind sowohl die Erdkruste als auch ihr Oberflächenrelief in erdgeschichtlichen Zeiträumen ablaufenden Veränderungen unterworfen.

Einblicke in derartige Veränderungen zu geben, die sich nach der Entstehung des bei Albersweiler aufgeschlossenen Grundgebirges bis zur Gegenwart hin in diesem Raume ereignet hatten, war das anvisierte Ziel dieses erdgeschichtlichen Beitrages bzw. Tatortes.

4. Literatur

Fichter, J. (1990): Johann Steininger, ein Geologe aus St. Wendel. – Heimatbuch des Landkreises St. Wendel, XXIII. Ausgabe 1989/1990: 92–99, St. Wendel.

Höhnes, D. (1954): Der Gneis von Albersweiler. – Deutsche Mineralogische Gesellschaft, 32. Jahrestagung: 103–104, Mainz.

Leppla, A. (1892): Über das Grundgebirge der pfälzischen Nordvogesen. – Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft: 400–438.

Oeynhausen v. C., Dechen v. H. & La Roche v. H. (1825): Geognostische Umrisse der Rheinländer zwischen Basel und Mainz mit besonderer Rücksicht auf das Vorkommen des Steinsalzes. – Essen.

Reischmann, T. & Anthes, G. (1996): Das kristalline Grundgebirge am NW Rand des Rheingrabens. – Beiträge zur Landeskunde, Bd. 92: 36–59.

Schultheiss, K. (1981): Zur Frage nach dem mutmaßlichen Bild der Paläolandschaft im Rotliegenden des Saar-Nahe-Berglandes. – Westricher Heimatblätter, Jg. 12, Nr. 2, S. 47–62.

Schultheiss, K. (2016): Die Nahe-Caldera (Rotliegend-Zeit, Saar-Nahe-Becken), der zugehörige Heiße Fleck und die von ihm hinterlassene Spur. – POLLICHIA-Kurier 32, (3): 21–23.

Spuhler, L. (1957): Einführung in die Geologie der Pfalz. – Speyer.

Steininger, J. (1822): Gebirgskarte der Länder zwischen Rhein und Maas. – Mainz.

Stellrecht, R. (1971): Geologisch-tektonische Entwicklung im Raum Albersweiler. – Jahresberichte und Mitteilungen des Oberrheinischen Geologischen Vereins, NF 53: 239–262.

Zaminer, CH. (1957): Geologisch-petrographische Untersuchungen im Grundgebirge der Pfalz. – Mitt. POLLICHIA III. Reihe, Bd. 4: 7–33.

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

Amphibienvorkommen zwischen Eiswoog und Grünstadt

Einleitung

Amphibien sind wegen ihrer komplexen aquatischen, semiaquatischen und terrestrischen Lebensweise wichtige Indikatororganismen für Lebensraumqualität. Die Wanderungen der Amphibien zwischen den Laichgewässer und ihrem Landlebensraum sowie die Ausbreitungswanderungen können über mehrere Kilometer betragen. Daher sind für den Erhalt von stabilen Amphibienvorkommen gut vernetzte Biotope eine wichtige Voraussetzung. In den letzten Jahrzehnten wird in Deutschland bei nahezu allen Amphibienarten ein deutlicher Rückgang beobachtet (Haupt et al. 2009). Ein wesentlicher Grund ist der Verlust beziehungsweise die Beeinträchtigung geeigneter Feuchtbiotope und der Wanderkorridore. Um sinnvolle und effiziente Schutzmaßnahmen zu ermöglichen, sind aktuelle Daten über die Verbreitung der Amphibien eine Grundvoraussetzung. Der Kenntnisstand über aktuelle Nachweise der Amphibienarten im Untersuchungsgebiet ist sehr gering. Systematische Daten liegen mehr als 20 Jahre zurück (Bitz et al. 1996). Die neueren Funde stammen aus der Artenfinderdatenbank, eine Erfassungsanwendung, in die über das Internet Beobachtungen von naturinteressierten Bürgern eingeben werden können. Die meisten dieser Funde stammen aus einem Landschaftsschutzgebiet bei Eisenberg und vom Eiswoog im Stumpfwald.

Ziel der hier vorgestellten Untersuchung ist es, durch flächendeckende Amphibien- und Biotoperfassung eine aktuelle Datenbasis zu schaffen. Das Untersuchungsgebiet liegt im nördlichen Pfälzerwald und wird vom Eisbach auf einer Bachlänge von ca. 17,5 km aus südwestlicher in nordöstlicher Richtung durchzogen (Abb. 1). Das Einzugsgebiet des Eisbaches hat eine Fläche von ungefähr 76 km². Im Quellbereich ist die Landschaft von Mischwald geprägt. Diese geht dann ab Eisenberg in eine stark landwirtschaftlich genutzte Region über. Eine Besonderheit stellen die Sand- und Tonabbaugebiete rund um Eisenberg dar. Während im Einzugsbereich der Quellbäche vorwiegend silikatische Untergründe vorkommen, befinden sich im nordöstlichen Teil kalkhaltige, lehmige und tonhaltige Böden. Mit Nieder-

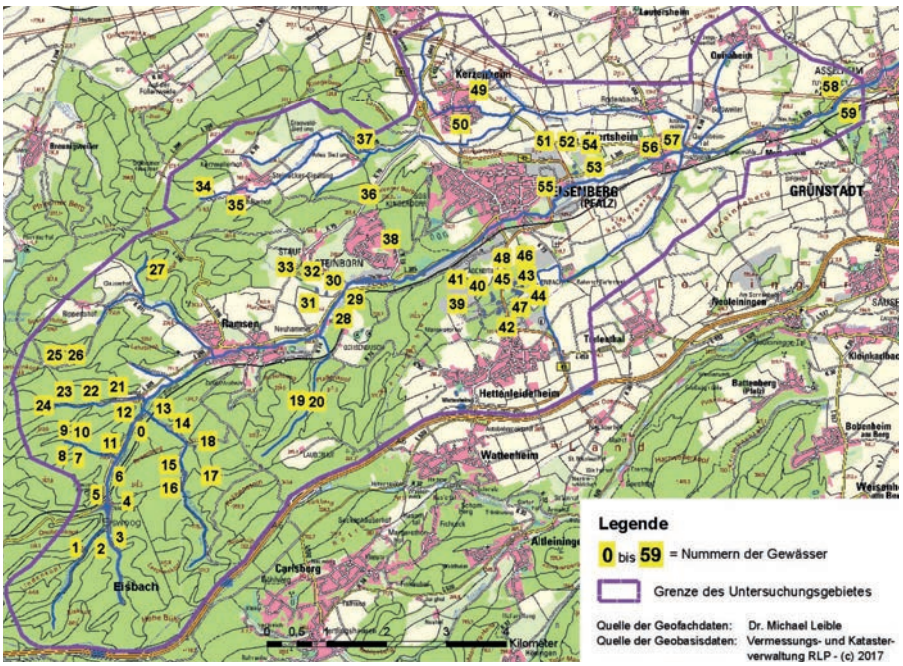


Abb. 1: Flächendarstellung des Untersuchungsgebiets mit Lage der Gewässer. Eisbachtal mit den Wassereinzugsgebieten. Die Karten wurden unter Verwendung der amtlichen Geofachdaten des Landschaftsinformationssystems Rheinland-Pfalz erzeugt. Sie unterliegen der Open Database Lizenz. Vermessungs- und Katasterverwaltung RLP © 2017.

schlagsmengen von durchschnittlich 635 mm pro Jahr gehört das Gebiet zu den regenarmen Regionen in Westdeutschland.

Methode

Bei der Untersuchung handelt es sich um einen rein qualitativen Nachweis (Präsenz-Absenz-Untersuchung). Während dem Untersuchungszeitraum vom Februar 2017 bis August 2018 wurden 59 Gewässer auf Amphibienvorkommen überprüft (Abb. 1). Hierfür wurden diese tagsüber und nachts mehrmals aufgesucht. Die Gewässer wurden bei den nächtlichen Begehungen mittels einer Taschenlampe mit einer Unter-Wasser-Reichweite bis 150 m abgeleuchtet. Als Fanggräte wurden Molchreusen und spezifische Amphibienkescher eingesetzt. Längen- und Flächenmessungen des Untersuchungsgebiets und der Gewässer sowie die Ermittlung der GPS-Daten erfolgten mit Hilfe der Mess- und Koordinatenwerkzeuge des LANIS Kartendienstes (LANIS 2018). Für die Untersuchung wurde von der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD Süd, Neustadt) eine Ausnahmengenehmigung für den Fang und Entnahme wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten erteilt.

Ergebnisse

Bei den untersuchten Gewässern handelte es sich in 93 % um Stillgewässer mit Flächen von 2 m² bis maximal 3,2 ha. Insgesamt wurden über zwei Laichperioden hinweg 227 Einzelfunde dokumentiert. Es konnten zwölf verschiedene Amphibienarten nachgewiesen werden. Im untersuchten Gebiet sind alle heimischen Schwanzlurche, namentlich Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) vorhanden (Tab. 1). Von den Froschlurchen wurden Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Wechselkröte (*Bufotes viridis*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichfrosch (*Pelophylax „esculentus“*) nachgewiesen (Tab. 1). Pro Gewässer beziehungsweise Gewässerverbund wurden zwischen einer und sieben Amphibienarten angetroffen. Eine Korrelation zwischen Gewässergröße und der Artenvielfalt ist nicht feststellbar. Der Grasfrosch war in 29 Gewässern die am häufigsten anzutreffende Amphibienart, gefolgt von Fadenmolch in 19 Gewässern sowie Bergmolch, Erdkröte und Teichfrosch in je 18 Gewässern. Die übrigen festgestellten Amphibienarten sind deutlich seltener auffindbar. Dies betrifft insbesondere die Arten Kammmolch, Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte, Kreuzkröte und Wechselkröte.

Abb. 2: Feuersalamander kommen den Waldgebieten vor.

Tab 1: Nachgewiesene Amphibienarten und deren Schutzstatus. Stand der Nomenklatur siehe Glandt (2015). FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.

Artname	Wissenschaftlicher Name	Abk.	FFH	Rote Liste		Anzahl der Gewässer mit Vorkommen
				BRD	RLP	
Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	*Ss*		*	V	6
Bergmolch	*Ichtyosaura alpestris*	*Ia*		*	V	18
Fadenmolch	*Lissotriton helveticus*	*Lh*		*	V	19
Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	*Lv*		*	V	10
Kammmolch	*Triturus cristatus*	*Tc*	Ang. II; IV	V	2	4
Gelbbauchunke	*Bombina variegata*	*Bv*	Ang. II; IV	2	2	2
Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	*Ao*	Ang. IV	3	3	4
Erdkröte	*Bufo bufo*	*Bb*		*	V	18
Wechselkröte	*Bufotes viridis*	*Bv*	Ang. IV	3	3	2
Kreuzkröte	*Epidalea calamita*	*Ec*	Ang. IV	V	3	3
Grasfrosch	*Rana temporaria*	*Rt*	Ang. V	*	V	29
Teichfrosch	*Pelophylax "esculentus"*	*Pe*	Ang. V	*	V	18

Sowohl hinsichtlich der Anzahl der Gewässer als auch der gefundenen Amphibienarten gibt es ein deutliches Gefälle von südwestlicher nach nordöstlicher Richtung (Abb. 1 und Abb. 7). Feuersalamander und Fadenmolche sind ausschließlich in dem vom Wald geprägten südwestlichen Teil des Untersuchungsgebiets vorhanden, wobei Feuersalamander meist an den Quellen und in den Bächen der obersten Bereiche der Täler vorkommen (Abb. 2).
Die Fadenmolche bevorzugen wassergefüllte Mulden, Tümpel und kleinere Teiche sowie forstlich angelegte Staumulden an Waldwegen (Abb. 3 a). Häufig sind diese Gewässer mit keinen bis wenig Unterwasserpflanzen bewachsen und liegen in schattigen Bereichen.

Abb. 3: Laichgewässer-Typen: a) Waldwegmulde, b) Teich mit Pflanzenbewuchs, c) Waldteich mit Schilfzonen, d) Tümpel in Sandabbaugebiet.

Die meisten Vorkommen der Geburtshelferkröte sind ebenfalls im Wald zu finden, vereinzelt auch im Übergangsbereich zu den Ton- und Sandabbaugebieten. Die Rufe der Geburtshelferkröte waren von April bis Juni zu hören und Kaulquappen wurden in quellnahen Tümpeln und Teichen gefunden. Die Teichmolch- und Kammmolchvorkommen fanden sich hingegen in Gewässern mit Pflanzenwuchs in besonnten Lagen (Abb. 3 b, Abb. 4). Diese Gewässer erwärmen sich schneller und verfügen häufig über tiefere Zonen.
Bergmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch kommen im ganzen Untersuchungsgebiet vor, auch wenn der Verbreitungsschwerpunkt ebenfalls im südwestlichen Teil liegt. Die Laichgewässer mit den größten Individuenzahlen der schon früh laichenden Arten Erdkröte und Grasfrosch liegen in den Waldregionen (Abb. 3 c und Abb. 5). Bei der

Abb. 4: Kammmolch (links) und Teichmolch (rechts) bevorzugen besonnte Gewässer mit Pflanzenwuchs.

Abb. 5: Frühlaichende Amphibien im Fortpflanzungsgewässer: a) Erdkrötenpaar und b) Grasfroschpaar.

Erdkröte ist eine Bevorzugung von größeren Teichen und Weihern festzustellen. In diesen Gewässern kann sich die Erdkröte auch in Gegenwart von größeren Fischbeständen behaupten, vorausgesetzt eine naturnahe Gewässermorphologie mit Flachwasserzonen und reichlichem Pflanzenbewuchs ist vorhanden. So kommen in den teichwirtschaftlich genutzten Teichen der Erdekaut stabile Erdkrötenbestände vor und zum Eiswoog wandern mehrere Tausend Erdkröten, um sich dort fortzupflanzen. Bergmolch, Gras- und Teichfrosch zeigen keine besonderen Gewässeransprüche und finden sich in Gewässern unterschiedlicher Größe und mit unterschiedlich starkem Pflanzenbewuchs. Der Teichfrosch scheint sogar mit belasteten Gewässern, wie zum Beispiel Auffangbecken von Oberflächenwasser, zurechtzukommen.

Die Pionierarten Gelbbauchunke und Kreuzkröte kommen rund um Eisenberg vor und stellen isolierte Vorkommen dort in den Sandabbaubetrieben dar. Diese Arten bevorzugen temporäre Gewässer mit keinem bis wenig Pflanzenbewuchs (Abb. 3 d). In dieser Region findet man auch die Wechselkröte (Abb. 6). Die Wechselkröten sind jedoch nicht so strikt auf die Bereiche der

Abb. 6: Die Pionierart Wechselkröte auf Laichwanderung im Siedlungsgebiet.

Abbaubetriebe begrenzt und sind sogar in naturnahen Gartenteichen anzutreffen, in denen sie nachweislich reproduzieren.

Legt man für die geographische Verbreitung eine TK 25 Rasterverbreitungskarte zugrunde, ist besonders auffällig, dass in dem Quadranten 6414/3 alle zwölf Arten auftreten, gefolgt von neun Arten im Quadranten 6413/4 (Tab 2 und Abb. 7). Diese beiden südwestlich gelegenen Quadranten repräsentieren größtenteils den Stumpfwald mit einer auffällig hohen Anzahl von Teichen und Mulden an Waldwegen. Der Quadrant 6414/3 enthält zudem Übergänge vom Waldgebiet zum Eisenberger Becken mit den Ton- und Sandabbaugebieten und zahlreichen Weihern. Dort befinden sich Sekundärlandschaften, welche den Arten Kammmolch, Teichmolch, Kreuzkröte und Wechselkröte einen guten Lebensraum bieten. Der nordöstlichste TK-Quadrant 64142 hat die geringste Artenvielfalt mit nur sieben Amphibienarten. Die Hänge sind in dieser Region durch terrassierte Weinberge, Böschungen, Feldgehölze und Heckenzüge geprägt und es gibt kaum Laichgewässer.

Tab 2: Artvorkommen in TK-25 Quadranten.

Artname	TK-25 Quadranten			
	64134	64141	64142	64143
Feuersalamander	x			x
Bergmolch	x	x	x	x
Fadenmolch	x	x		x
Teichmolch	x	x		x
Kammmolch		x	x	x
Gelbbauchunke				x
Geburtshelferkröte	x			x
Erdkröte	x	x	x	x
Wechselkröte		x	x	x
Kreuzkröte		x	x	x
Grasfrosch	x	x	x	x
Teichfrosch	x	x	x	x
Anzahl Arten	**8**	**9**	**7**	**12**

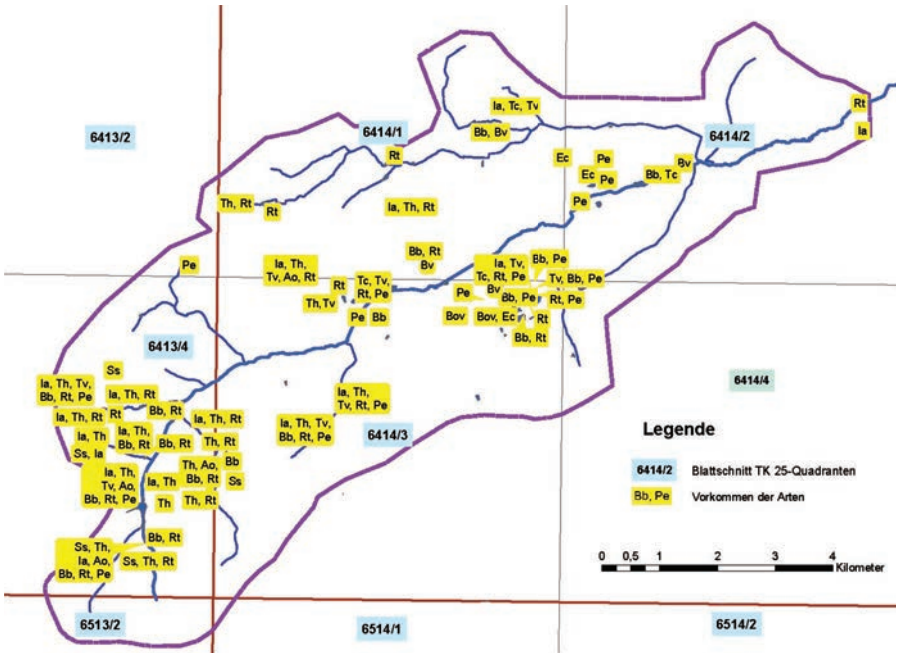


Abb. 7: Verbreitungskarte der Amphibienarten (TK 25 Rasterdarstellung). Artenfunde sind mit den Abkürzungen gemäß Tabelle 1 gekennzeichnet.

Diskussion

In Deutschland kommen 21 heimische Amphibienarten vor, davon 18 Arten in Rheinland-Pfalz (Glitz 2011). Mit 12 Amphibienarten ist daher in dem Untersuchungsgebiet eine vergleichsweise große Amphibienvielfalt gegeben. Im TK-25 Quadrant 6414/3 (5,55 x 5,55 km) findet man alle zwölf Arten und somit eine besonders große Artendichte. Der Hauptgrund dürfte an dem großen Angebot sehr verschiedener Gewässertypen und Landschaften liegen. Der Übergang der dichten Waldgebiete zu offenen Landschaften bietet mit seinen unterschiedlichen Gewässer- und Landhabitaten einen idealen Lebensraum für Amphibienarten mit unterschiedlichsten Lebensraumansprüchen. Zudem existieren manche der Gewässer bereits seit langer Zeit, andere hingegen sind nur periodisch vorhanden. Anhand der durchgeführten Kartierung wird die Bedeutung von Waldstrukturen für das Vorhandensein einer großen Amphibienvielfalt deutlich. Hingegen nehmen in den waldfreien, nordwestlichen Bereichen die Amphibienvielfalt und die Verbreitungshäufigkeit sichtbar ab (Abb. 7). Dies dürfte der intensiven Nutzung durch Landwirtschaft und der Zersiedlung in dieser Region geschuldet sein. Der damit einhergehende Landschaftsverbrauch lässt wenig Raum für Amphibiengewässer und ist zusätzlich mit einem größeren Grund-

wasserverbrauch verbunden. Anhand dieser Untersuchung wird einmal mehr die Eignung der Amphibien als Indikatororganismen für intakte Biotope und somit für den Umwelt- und Naturschutz verdeutlicht. Dieser Tiergruppe müsste gerade bei großflächigen Bebaubauungsvorhaben eine besondere Bedeutung für die Beurteilung und Bewertung zusammenhängender, schutzbedürftiger Flächen beigemessen werden.

Literatur

Bitz, A., Fischer, K., Simon, L., Thiele, R. & M. Veith (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz (2 Bände). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 18/19, Landau.

Glandt, D. (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas. – Quelle & Meyer Verlags GmbH Co, Wiebelsheim.

Glitz, D. (2011): Amphibien und Reptilien Geländeschlüssel für Rheinland-Pfalz. – NABU Rheinland-Pfalz e. V., Mainz.

Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & A. Pauly (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1, Wirbeltiere. – Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1), Bundesamt für Naturschutz.

LANIS (2018): Geoportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Kartendienst LANIS. - Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz.

Internet

https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php.

Danksagung

Herbert Kiewitz vom Landesamt für Umwelt, Mainz gilt mein besonderer Dank für die Erstellung der Karten. Bei Bärbel Rudolph-Leible bedanke ich mich für die Unterstützung bei der Bildbearbeitung der Fotos.

Dr. Michael Leible, Eisenberg
(Fotos: M. Leible)

AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz

Nachweis der braunen Variante der Vierpunktigen Sichelschrecke (Phaneroptera nana) in Ludwigshafen

Der erstgenannte Autor entdeckte am 14. August 2020 in Maudach (Stadtrandgebiet von Ludwigshafen) an seiner Terrassenwand (2. OG) eine braune Variante der Vierpunktigen Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*, Abb. 1). Nach unserem Kenntnisstand ist es das erste Mal, dass hierzulande diese Farbvariante der normalerweise grünen Heuschrecken-Art nachgewiesen werden konnte.

Abb. 1: Braune Vierpunktige Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) an einer Hauswand in Maudach, am 14. August 2020. (Foto: C. Karpp)

Über die Vierpunktige Sichelschrecke wurde im POLLICHIA-Kurier schon mehrfach berichtet (vgl. Pfeifer 2006 Röller 2007, 2008), gehört sie doch zu den Neubürgern unserer Insektenfauna, die erst seit Kurzem hier vorkommt und sich wahrscheinlich in Folge des Klimawandels in den letzten zwei Jahrzehnten stark von Süd- nach Mitteleuropa ausgebreitet hat.

Dank der vielen Beobachtungen, die über das ArtenFinder-Portal in den zurückliegenden Jahren gemeldet wurden, wissen wir heute recht gut über die Verbreitung der Art in der Pfalz Bescheid und können anhand von über 200 Meldungen eine nahezu lückenlose Verbreitung in der Pfälzischen Rheinebene feststellen. Noch vor zehn Jahren gab es in der Pfalz hauptsächlich Nachweise aus Siedlungsgebieten, inzwischen gibt es aber auch viele Beobachtungen außerhalb von Siedlungsgebieten in Wiesenbrachen, Schilfbeständen, Brachen, Hecken und sogar in lichten, trockenen Waldgebieten. Teilweise ist *Phaneroptera nana* in den Offenland-Biotopen inzwischen sogar mit ihrer heimischen Schwesterart *Phaneroptera falcata* vergesellschaftet. Über gegenseitige Verdrängung ist bisher nichts bekannt.

Der Pfälzerwald scheint bisher noch nicht von *Phaneroptera nana* besiedelt zu sein, zumindest liegen noch keine Nachweise von dort im ArtenFinder vor.

Sämtliche Meldungen mit Foto im ArtenFinder dokumentieren grüne Tiere: Dass es

Abb. 2: Braune Vierpunktige Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) in der Algarve, nahe Quelfes, am 9. Oktober 2017. (Foto: O. Röller)

braune Varianten von *Phaneroptera nana* in Südeuropa gibt, war dem Zweitautor bereits bekannt. In Portugal konnte im Herbst 2017 eine braune *Phaneroptera nana* fotografiert werden (Abb. 2).
Auf der Internetseite orthoptera.ch werden keine braunen Varianten genannt. Jedoch konnte bei einer Internetrecherche ein weiterer Nachweis ausfindig gemacht werden. Dieser gelang im Jahr 2017 in Kalifornien, aus einer Nachzucht aus im Jahr zuvor gesammelten Eiern.

Literatur

Pfeifer, M. A. (2006): Arealexpansion der Vierpunktigen Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) – Ein weiterer Nachweis in der nördlichen Oberrheinebene. – POLLICHIA-Kurier 22 (3): 21–22.
Röller, O. (2007): Zur Verbreitung und Ökologie der Vierpunkt-Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) im Siedlungsgebiet von Haßloch/Pfalz. – POLLICHIA-Kurier 23 (4): 19–22.
Röller, O. (2008): Ein Nachweis von *Phaneroptera nana* im November auf dem Gelände einer Baumschule in Grünstadt. – POLLICHIA-Kurier 24 (1): 20–21.

Internet

http://www.lianginsects.com/timeline/mediterranean-katydid-brown-form-adult
http://www.orthoptera.ch/arten/item/phaneroptera-phaneroptera-nana

Christian Karpp, Ludwigshafen-Maudach
Oliver Röller, Haßloch

Die Hummel

Der verkannte Bestäuber im Zeichen des Klimawandels

Vorausschauendes, intelligentes Handeln wird allgemein nur dem Menschen zugeschrieben. Intelligentes, d. h. vorausschauendes Handeln in neuen Situationen kann aber bei allen Lebewesen beobachtet werden. Nur ist es uns auf den ersten Blick nicht bewusst, vielmehr wird es als solches nicht wahrgenommen oder sogar abgelehnt. Dabei ist intelligentes Verhalten in vielfältiger Weise, sowohl bei Tieren als auch bei Pflanzen, manchmal im Wechselspiel zwischen beiden, zu beobachten. Der Unterschied besteht darin, dass sich der Zusammenhang oft nicht direkt erschließt, weil er über längere Zeiträume „erlernt" wurde. Von der Hummel haben wir in den letzten Jahren einiges gelernt, was unseren überhöhten Standpunkt zu diesem Thema verändert hat. Dazu möchte auch die folgende Darstellung beitragen.
Wenn es im Winter oder auch noch im Dezember ein paar warme Tage gibt, ist die Erdhummel (*Bombus terrestris*) eifrig unterwegs und besucht die oftmals noch blühenden Pflanzen und sammelt Nahrung. Denn die Erdhummel legt nicht wie die Honigbiene (*Apis mellifera*) Vorräte zum Überwintern an. Bei Temperaturen um und unter dem Gefrierpunkt fällt sie in Winterstarre. Selbst im kältesten Monat Januar oder Februar gibt es Meldungen von Erdhummeln, die nach Nahrung suchen. Sie ist eine von den Hummeln, die das ganze Jahr über aktiv ist (3). Sie erscheint auch noch vor den braunrot, samtigen Mauerbienen (*Osmia rufa*), der sehr früh fliegenden Holzbiene (*Xylocopa violacea*) und den für die Bestäubung vielen wichtigen solitären Bienen.

Abb. 1: Erdhummel. (Foto: K. Mittmann)

Wie ist dies möglich? Wenn man sie genauer betrachtet, fällt ihr relativ plumper, dicht behaarter Körper ins Auge. Auf Grund ihres massigen Körpers fliegt sie relativ langsam. Der Pelz, der sie umgibt, schützt sie genauso wie ihr relativ runder Körper davor, dass sie schnell auskühlt. Physikalisch betrachtet, kühlen runde Körper auf Grund ihrer geringeren Oberfläche langsamer ab als langgestreckte, schlanke. So kann sie noch bei einstelligen Temperatur-Werten fliegen und Blüten besuchen. Diese Fähigkeit ist dann besonders wichtig, wenn im Frühling die Temperaturen plötzlich fallen und Bienen, die erst bei deutlich über 10 Grad aktiv werden, viel später zu Bestäubern werden. Weil durch die Klimaänderung sich die Blütezeiten zwei Wochen oder mehr nach vorne verschieben, kommt der Hummel hier eine große Bedeutung zu. Vielfach werden ihre Fähigkeiten und Ihre Bedeutung daher massiv verkannt.
Die Honigbiene wird allgemein als der bedeutendste Bestäuber betrachtet. Sie steht uns als Haustier und Honiglieferant viel näher als die Hummel, deren Nutzen man nicht direkt sieht. Der Vorteil der Honigbiene ist die Tatsache, dass sie auf Grund ihres schlanken Körpers schneller unterwegs ist und auch weiter fliegt. Ein weiterer Vorteil ist die Masse (bis zu 60.000) der Bienen (in der Hauptblütezeit) in einem Volk im Unterschied zur Hummel mit ihren wenigen hundert Mitgliedern. Diese Masse, die im Winter auf ca. ein Zehntel des Bestandes sinkt, muss aber erst wieder mühsam aufgebaut werden. Wenn dann noch Kälteperioden und Nieselregen dazu kommen, ist die Hummel im Vorteil. Bedeutungsvoll ist, dass sie selbst unter diesen für die Honigbiene widrigen Bedingungen als Bestäuber nicht ausfällt. Dies könnte in der Zukunft mit dem sich abzeichnenden Klimawandel von Bedeutung sein. Dies zeigt aber auch an diesem Beispiel, dass die Bedeutung der Honigbiene vor der Vielzahl der anderen Bestäuber überhöht betrachtet wird.
Neuere Untersuchungen haben recht interessante Wechselbeziehungen zwischen den zu bestäubenden Pflanzen und der Hummel ergeben. So weiß man schon seit Langem, dass sie im Winter bei Sonnenschein die Blüten der Nieswurz aufsuchen und sich aufwärmen, da dort während der Blüte im Vergleich zur Umgebung die Temperatur um bis zu 6 Grad höher sein kann (jedes Jahr auf dem Grünstadter Berg zu beobachten).
Wenig bekannt ist, dass Hummelvölker in Treibhäuser gebracht werden (nicht Bienen, wie wohl vermutet), um Tomaten zu bestäuben. Bei ihrem Anflug bringen Hummeln die Staubblätter von Tomaten (Nachtschattengewächse besitzen recht stabile Staubgefäße) zum Aufplatzen. Sie beißen sich an der Blüte fest, schütteln durch ihre Muskulatur die Staubgefäße, diese reißen auf und der pulvrige Blütenstaub fällt auf ihren Körper. Den sammeln sie in den umgewandelten Schienen der Hinterbeine, den sogenannten Körbchen, und tragen ihn zum Nest. Einen Teil streift die Hummel beim Besuch der nächsten Blüte an der Narbe ab (2). Bienen können das nicht. Sie haben dieses „intelli-

gente“ Verhalten nie entwickelt.
Eine weitere interessante Wechselbeziehung haben Forscher aus England herausgefunden. Beim Fliegen lädt sich ihr Körper geringfügig positiv auf. Die Blüten dagegen sind geringfügig negativ geladen. Besucht nun eine Hummel eine Blüte, kommt es zu einem Ladungsausgleich. Eine solche Blüte erkennt das Insekt mit bestimmten Körperhaaren an der Vorderbrust und fliegt die Blüte nicht mehr an. Sie spart dadurch Zeit, Kraft und Energie. Diese Beziehung scheint auch für andere Blütenbesucher zu gelten (6).
Die erstaunlichste Beobachtung in der Beziehung zwischen Hummel und Blütenpflanze haben Züricher Forscher herausgefunden. Sie beobachteten Hummeln, die scheinbar planlos Blätter von Pflanzen bei Nahrungsmangel anknabberten. Den austretenden Saft nahmen sie ebenso wie das angeknabberte Material nicht als Ersatz für den ausgebliebenen Pollen auf. Dieses Verhalten war zunächst rätselhaft. Wenn man aber die so von den Hummeln bearbeiteten Pflanzen weiter beobachtete, stellte man fest, dass Tomaten bis zu 30 Tage früher blühten. Durch gleichartige Verletzungen mit der Rasierklinge konnte man die Pflanzen nicht dazu bringen, früher zu blühen. Die Hummel injiziert offensichtlich einen bis jetzt unbekannten Stoff, der die Pflanzen dazu bringt, früher zu blühen (1).
Alle diese Beobachtungen zeigen, wie komplex die Beziehungen zwischen den Lebewesen sind. Sie haben sich durch lange Zeiträume entwickelt und dazu geführt, dass die Lebewesen sich untereinander verstehen können. Diese Beziehungsgeflechte bleiben dem oberflächlichen Betrachter und vor allem jenen, die die Natur als zu nutzendes Objekt betrachten, verborgen.

Literatur

1. Paschulidan, F. G., Lambert, H., Mescher, M. C., de Moraes, C. M.: Bumble Bees damage plant leaves and accelerate flower production when pollen is scarce. – Sciencemag.org., Abfrage am 21. Mai 2020.
2. Bresinsky, A., Körner, C., Kadereit, J. W., Neuhaus, G. & U. Sonnewald (2008): Strasburger – Lehrbuch der Botanik. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
3. ArtenFinder Meldedaten für *Bombus terrestris* bis 2020.
4. Chinery, M. (2002): Pareys Buch der Insekten. – Berlin.
5. Baier, T. (2020): Die Hummel als Gärtner. – Süddeutsche Zeitung: 26. Mai 2020.
6. Sutton, G. P. (2020): Ein Hoch auf die fleißigen Bienchen, zit. von C. Satorius. – In: Die Rheinpfalz, Wissen, 19. Mai 2020.

Dank an Herrn Dr. M. Ochse für die Durchsicht des Textes und die sachdienlichen Hinweise.

Klaus Mittmann, Ludwigshafen

Neuigkeiten zur Heuschreckenfauna im Pfälzerwald

Auf einer Botanik-Exkursion am 16. August 2020 konnten Laura Ehlert und Simone Blesinger auf einer Nasswiese zwischen Niederschlettenbach und Bundenthal die Gemeine Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) nachweisen.

Abb. 1: Gemeine Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) auf einer Nasswiese im südlichen Pfälzerwald. (Foto: L. Ehlert)

Im gleichen Gebiet läuft gegenwärtig eine Untersuchung zur Ausbreitung der Grünen Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*) durch Jakob Stapf, Student der Universität Landau/Koblenz.
Es ist damit zu rechnen, dass wir zu beiden deutschlandweit ehemals sehr seltenen Heuschrecken-Arten, die sich aktuell in Ausbreitung befinden, spannende neue Erkenntnisse gewinnen.

Dr. Oliver Röller, NATUR SÜDWEST

AK Offenes Haus der Artenvielfalt

Was blüht und kreucht denn da am HdA?

Die Außenanlage des Hauses der Artenvielfalt

Noch zu Zeiten der ehemaligen Geschäftsführung Dr. Oliver Röller, nach Fertigstellung des Gebäudes unserer Geschäftsstelle in Neustadt, wurden in der Außenanlage des Hauses der Artenvielfalt bereits Obstbäume gepflanzt und Grün- bzw. Blühflächen eingesät.
Seit letztem Jahr 2019 bemüht sich der Arbeitskreis „Offenes Haus der Artenvielfalt“ nun um ein Konzept für die Außenanlage zur Entwicklung von einzelnen Biotopen und der Förderung der Strukturvielfalt und letztendlich Artenvielfalt.
So wurden die Grünflächen durch weitere Obstbäume wie auch Sträucher ergänzt. Vorhanden sind nun Birne, Apfel, Quitte, Mandel und Hauszwetschge wie auch die heimischen Straucharten Hasel, Weißdorn, Holunder und Schlehe, ferner Felsenbirne und Kornelkirsche.

Vielfältige Flora

Freuen können wir uns bereits über eine vielfältige Flora von insgesamt rund 120 Arten: Eine Kartierung in diesem Jahr ergab rund 90 krautige Wildpflanzenarten und Gräser. Zwölf Gartenkräuterarten befinden sich im Kräuterstreifen vor dem Haus. Weiterhin gibt es hier nun 14 Gehölzarten (Obstbäume und Sträucher). Die schon vorhandenen Früchte wie beispielsweise Quitten, Birnen, aber auch Holunder, Felsenbirne oder Brombeeren munden nicht nur den Vögeln…

Kräutergarten

Im letzten Jahr wurde ein Kräuterstreifen (Thymian-Arten, Origanum, Steinquendel. Lavendel u. a.) mit blühenden Randstauden vor dem Haus angelegt. Auch sie locken neben den Wildpflanzen einige Insekten an wie auch Neugierige, welche man mit Wildwuchs auf den ersten Blick nicht heranlocken kann.

Abb. 1: Ostseite im Juni 2020.

Abb. 2: Vor dem Haus: Kräuterstreifen mit Quitte.

Ein Trockenbiotop

Das in diesem Jahr aus Sandsteinen gestaltete Trockenbiotop mit Sand- wie auch Offenbodenbereichen soll einheimischen und an solche Ansprüche angepassten Pflanzen einen Platz bieten wie auch dementsprechend einer an solche Verhältnisse angepassten Fauna wie Spinnen- oder Käferarten. Zudem bieten die lückigen Sandsteine u. a. trocken- und wärmeliebenden Flechten und Moosen eine Besatzfläche. Wünschenswert wäre, dass die integrierte „Mini"-Lösswand ggf. von Wildbienen angenommen wird. Die Zeit wird es zeigen…

Dachbegrünung

Selbst auf dem Dach grünt es mit diversen Moos- und Mauerpfeffer-Arten. Diese Begrünung verhindert bei Starkregen ein schnelles Abfließen des Wassers. Sie ist zudem eine Augenweide und eben ein ganz eigener Lebensraum für besondere Pflanzen und deren Nutznießer.

Sonnig im Osten – laubig-schattig im Westen

Während der Ostbereich und Vorgarten sonnig exponiert ist und hinter dem Gebäude eher halbsonnig, so soll die Westseite „laubig-schattig" gestaltet werden: mit einheimischen Laubbäumen und wenn möglich mit Totholzablage und einer Trockenmauer für feuchteliebende Flechten und Moose. Im kommenden Jahreswechsel ist die Pflanzung der Laubbäume geplant, nachdem die Parkfläche dort in diesem Jahr letztendlich fertiggestellt wurde und der bepflanzbare Bereich nun definiert ist.

Diverse Biotope und Strukturen für Artenvielfalt

So ist die Hoffnung auf Etablierung bzw. Ergänzung folgender Kleinbiotope/Vegetationsstrukturen:

- ✓ Obstbäume bzw. Streuobstwiese
- ✓ Brache-/Ruderalbereiche
- ✓ Blühflächen
- ✓ Strauch- und Laubbaumbestände
- ✓ Trockenbiotop
- ✓ Totholzablage
- ✓ Trockenmauer
- ✓ Kräutergarten

Abb. 3: Trockenbiotop noch in Arbeit.

Fauna willkommen

Sobald die Sträucher gewachsen und die geplanten Laubbäume sich etabliert haben, dürfte es auch ein Kleinod für Vögel werden. Gesichtet werden auf alle Fälle bereits einige Besucher wie z. B. Hausrotschwanz, Kohlmeise, Nachtigall oder Bluthänfling.

Im vorhandenen Bienenhotel konnten auch dieses Jahr auch „einige Zimmer vermietet" werden. Mehrere Wildbienenarten wurden zudem von unserem Wildbienenexperten Ronald Burger bei einem spontanen Seitenblick allein schon im Vorgarten sofort entdeckt wie z. B. die Gewöhnliche Furchenbiene (*Halictus simplex*), die Glänzende Natternkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*), die Platterbsen-Mörtelbiene (*Megachile erictorum*), die Feldhummel (*Bombus ruderatus*), die Steinhummel (*Bombus lapidarius*) und noch einige mehr. Auch die Violettflügelige Holzbiene (*Xylocopa violacea*) wird bereits seit Jahren hier regelmäßig gesichtet. Im dichten Grün wohnt ebenfalls schon eine Weile der Braune Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*). Man kann ihn recht einfach entdecken und auf alle Fälle nicht überhören.

Eine stabile Population an Mauereidechsen konnte sich bereits seit Fertigstellung des Gebäudes dank der Sandsteinhausfront mit gezielt ausgesparten Lücken etablieren. In diesem Jahr konnten wieder neben adulten und subadulten Individuen auch winziger

Abb. 4: Dachbegrünung des Hauses der Artenvielfalt.

Abb. 5: Mauereidechse am Haus der Artenvielfalt.

„Frischschlupf" beobachtet werden, welche u. a. das neu angelegte Trockenbiotop mit Sandfläche geschäftig genießen oder auch im Grünbereich gut versteckt umher kreuchen.
Wenn auch mitten in einem Gewerbe- und Siedlungsgebiet gelegen und die Nächte nicht so dunkel, wie Nachtfalter es gerne hätten, so bietet zumindest die vorhandene Vegetation ein Potential an Lebensraum für einige Nachtaktive, aber auch für Tagfalter.

Ein Wespennest schön anzusehen

Spannend war im vergangenen Jahr das so unglaublich filigrane und doch so mächtige entstandene Wespennest an einem Fenster der Westseite. Herr Weller ließ die Art von Experte Gerd Reder identifizieren: Es ist die in Siedlungsräumen häufig vorkommende Deutsche Wespe (*Vespula germanica*).

Pflege braucht Hände, Zeit und Geduld

Alles wird noch Zeit und Geduld brauchen, bis die Bäume und noch jungen Sträucher hochgewachsen sind und der natürliche Bracheaufwuchs im Wiesenbereich bewältigt ist – u. a. unter den Bedingungen solch trockener Sommer seit einigen Jahren und der so nötigen Unterstützung durch aktive (ehrenamtliche) Bewässerung. Die Pflege des Geländes, v. a. der Grünflächen, ist für das Ehrenamt eine Herausforderung, wenn auch das kleine Team immer wieder Pflegeeinsätze organisiert. Unersetzbar ist das tatkräftige „Greenteam" der POLLICHIA-Gruppe-Edenkoben! Es braucht viele Hände, Freischneider, Rasenmäher, Heugabeln und Rechen wie auch Hänger zum Abtransport des Grünschnittes und letztendlich Geduld und Zeit. Aber es macht auch viel Freude, gemeinsam anzupacken und zusammen einen Ort für Natur und Artenvielfalt zu fördern!

Außenanlage als Anschauungs- und Lernort

Insgesamt ist das Ziel, durch die Entwicklung unterschiedlicher Kleinbiotope eine arten- und strukturdiverse Außenanlage zu gestalten, welche in Zukunft zur Anschauung für Besucher oder auch für Umweltbildungsaktionen genutzt werden kann. Dazu dienen auch zwei Rasenflächen als Veranstaltungs- bzw. Aktionsfläche hinter dem Haus und ein Wandelpfad rund um das Gelände. Eine künftige Idee ist auch das Aufstellen von Schautafeln entlang des Wandelpfades.

Sie haben Lust, mitzudenken oder mit anzupacken? Gerne! *Wir sind um jede/n fachliche/n* Mitdenker/in wie auch praktische/n Anpacker/in dankbar!
>> Treffs des AK-HdA sind i.d.R. jeden letzten Mittwoch im Monat.
Kontakt/AK-Leiter: Dr. Peter Neumayer - *peter.neumayer@gvn-stiftung.de* oder auch Vertreter Günther Hahn – *gghahn@gmx.de*.

Sie möchten gerne als Einzelperson oder von Ihrer POLLICHIA-Gruppe aus mit eine Spende unterstützen?
Z. B. für die geplanten Laubbäume oder Saatgut zur Nachsaat der Wiesen- und Blühflächen… ***Gerne!*** Kontakt: AK-HdA s.o.

Anna Mikulowksa, AK HdA
(Fotos: A. Mikulowska)

AK Ornithologie

Korrektur zum Beitrag „Seltener Gast in der Vorderpfalz" (POLLICHIA-Kurier 36 [3])

Ein aufmerksamer Leser hat mich auf eine Fehlbestimmung hingewiesen, die im vorherigen POLLICHIA-Kurier (36 [3]) auf Seite 25 abgedruckt ist. Der Text beschreibt den Rotschenkel (*Tringa totanus*). Auf den Fotos ist aber der Dunkle Wasserläufer (*Tringa erythropus*) zu sehen. Letzterer wurde im ArtenFinder bisher sogar nur 24 Mal gemeldet. Wie der Rotschenkel rastet er während der Zugzeiten an geeigneten Gewässern in der Oberrheinebene. Während der Rotschenkel schwarze Schnabelspitzen hat und die Schnabelbasis orangerot gefärbt ist, besitzt der Dunkle Wasserläufer nur an der unteren Schnabelbasis eine rötliche Färbung. Sein Schnabel ist an der Spitze leicht nach unten gebogen. Ich bitte diesen Fehler zu entschuldigen.

Markus Hundsdorfer, Autor

Störche im Dürkheimer Bruch

Das Bad Dürkheimer-Erpolzheimer Bruch wurde 1981 auf Initiative des POLLICHIAners Dr. Walter Lang als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Nach der Verordnung ist der Schutzzweck „die Erhaltung einer besonders markanten Landschaftsform in der vorderpfälzischen Hügelzone sowie die Erhaltung der vielfältigen Lebensstätten von Pflanzen und Tieren und der ausgedehnten Wiesenflächen." Heute ist das Landschaftsschutzgebiet außerdem ein FFH-Gebiet von europäischer Bedeutung und gehört zum Europäischen Vogelschutzgebiet „Haardtrand". Leider ist durch unterschiedliche Einflüsse der Grundwasserspiegel gesunken, die wechselfeuchten Wiesen sind derzeit nur noch als Relikte vorhanden. Die Wiesen werden teilweise als Pferdekoppeln, überwiegend aber als Mähwiesen und Schafweiden genutzt. Durch Mähen und Schafbeweidung hat sich dennoch ein ökologisches Kleinod entwickelt, wie es wohl in der Form weit und breit kaum zu finden sein wird.

Durch das Bemühen der POLLICHIAnerin Ingrid Dorner errichteten die Pfalzwerke dankenswerterweise bereits 2004 einen etwa 10 m hohen Mast mit einer Platte zum Nestbau für Störche sowie mit einem Nistkasten für Turmfalken. In den vergangenen Jahren besuchten immer wieder einmal vereinzelt Störche dieses Nistplatzangebot auf der Wiese in der Nähe der Kläranlage Bad Dürkheim, nutzten es aber nicht. 1922 schrieb Zumstein in „Die Vogelwelt von Bad Dürkheim und Umgebung" in den POLLICHIA-Mitteilungen, dass der Weißstorch ein seltener Brutvogel in der Umgebung sei. Storchennester fanden sich damals in Erpolzheim und Freinsheim. Das Storchennest auf der Bad Dürkheimer Schlosskirche war Ende der 1880er Jahre vom Sturm herabgeworfen worden.

Am 27. März dieses Jahres wurden auf der Wiese die ersten Störche gesichtet. Es waren meist drei, manchmal auch vier Störche vor Ort. Es kam häufig zu Rivalitäten. Vor allem an dem mittlerweile sehr zugewachsenen Teich waren solche Rivalitäten zu sehen, allerdings auch auf dem Horst selbst. Hier gab es Streitigkeiten, welches Paar hier brüten darf. Allerdings war das für mich nur je einmal zu sehen. Einige Tage lang paarten sich die beiden Störche auf dem Horst, natürlich immer mit viel Geklapper, welches schon von weitem zu hören war.

Anfang April scheint sich dann das „richtige" Paar gefunden zu haben. Zaghaft wurde erstes Nistmaterial beigeholt. Auch die Paarungsakte fanden noch eine Weile statt. Es war ein tolles Erlebnis, die Balz der Störche zu beobachten.

Wenn die Störche gerade auf Nahrungssuche

Abb. 1: Begrüßung am Horst.

Abb. 2: Die Beringung.

Abb. 3: Es waren drei Jungtiere.

Abb. 4: Manchmal brachten die Altvögel Nistmaterial in den Horst mit den Jungen.

waren, haben die Untermieter (Turmfalken) den Horst für ihre Brautwerbung genutzt. Überhaupt waren die Turmfalken all die Jahre die einzigen Nutzer dieses Horstes. Umso glücklicher waren die Dürkheimer POLLICHIAner, endlich ein brütendes Storchenpaar hier vorzufinden.

Nach dem Ablesen der Ringe wurde auch schnell herausgefunden, dass es sich hier um zwei Jahre alte Störche handelt. Diese brüten also zum ersten Mal. Dadurch wurde die Spannung nochmals gesteigert.

- Klappt das mit dem jungen Paar?
- Wie reagieren die Störche auf die Überflüge der Sportflugzeuge des nahegelegenen Flugplatzes?
- Wie kommen sie mit den Menschen und Hunden klar, welche hier immer wieder unterwegs sind?

Die jungen Eltern haben alles richtig gemacht: In der Brutzeit ab Mitte April gab es keinerlei Auffälligkeiten zu beobachten. Die Elterntiere haben sich immer liebevoll zum Brutwechsel begrüßt.

Auch später, nach dem Schlupf der Jungvögel, war immer ein Altvogel auf dem Horst und hat die Kleinen vor Regen, Sonne und Wind geschützt. Anfänglich hatten sie wohl kleinere Probleme bei der Fütterung – sie brachten einfach zu großes Futter mit.

Eine Überraschung hatten die Störche dann doch noch für uns:

Vom Boden aus waren immer zwei Jungtiere zu sehen. Das war recht lange so. Allerdings gab es immer wieder Anzeichen, dass vielleicht doch noch ein dritter Jungvogel auf dem Horst sitzt. Aber was man da vom Boden aus gesehen hat, hätte durchaus auch ein Flügel der Jungtiere sein können. Und ja, als der Nachkömmling dann etwas größer wurde, war er eindeutig zu erkennen.

Interessanterweise brachten die Altvögel nicht immer nur Futter. Oftmals hatten sie weiteres Nistmaterial im Gepäck. Das war dann die Beschäftigungstherapie für die Kleinen. Die durften damit ihr Zuhause ausbessern, während die Eltern wieder auf Futtersuche waren. Da unsere Störche ja recht spät mit ihrer Familienplanung waren, kam dann die Heuernte mitten in Brut und Aufzucht der Jungen. Zunächst wurde nur ein Streifen auf der Wiese gemäht. Zum einen benötigen Störche ja zur Futtersuche auch freie Flächen, zum anderen aber konnten wir so erstmal die Reaktion der Störche sehen. Diese waren von dem Ereignis „Mahd" nicht wirklich beeindruckt. Im Gegenteil: auf der benachbarten Wiese konnte ich beobachten, wie die Störche vor oder hinter dem Traktor direkt nach Futter suchten. Der „arme" Landwirt – „unser" Heiko Schiemann – hatte eher Mühe, nicht über den Storch zu fahren.

Am 3. Juli konnten die inzwischen doch recht stattlichen Jungvögel von unserer POLLICHIAnerin und Storchenexpertin Ingrid Dorner beringt werden.

Das war dann auch höchste Zeit. Immerhin haben zu diesem Zeitpunkt die beiden älteren Jungvögel schon fleißig mit den Flügeln geschlagen.

Damit die Beringung in etwa 10 Meter Höhe überhaupt stattfinden konnte, bekamen wir tatkräftige Unterstützung von den Stadtwerken Bad Dürkheim. Diese haben Ingrid Dorner zusammen mit ihrem Beringungswerkzeug mittels einem Hubsteiger auf Augenhöhe mit den Störchen gebracht.

Auf der Fahrt nach oben waren die Jungstörche noch wenig gestört. Sie waren sogar etwas neugierig, was da wohl kommt. Aber kaum oben angekommen, stellten sich die Vögel tot – Akinese nennt man das. Mit einer Decke zugedeckt, konnte die Beringung problemlos bei allen drei Jungstörchen durchgeführt werden. Schon kurz nach Abzug des Hubsteigers waren die Jungvögel wieder neugierig.

Ohne den Hubsteiger wäre die Beringung nicht möglich gewesen. Gerne möchten wir uns auch hier noch einmal dafür bedanken.

Die beiden Altvögel mussten in dieser Zeit sehr viel Futter beibringen. Die mittlerweile schon ca. 7 Wochen alten Jungvögel waren inzwischen schon fast so groß wie ihre Eltern und waren auf den ersten Blick nur durch den schwarzen Schnabel von diesen zu unterscheiden.

Ende Juli war es dann soweit: Die Jungstörche machten erste echte Flugversuche. Lediglich der Kleine benötigte ein paar Tage länger, um den älteren Geschwistern auf die nahe Wiese zu folgen.

Mittlerweile verlassen alle drei regelmäßig den Horst, um sich schon mal mit der Nahrungssuche zu beschäftigen. Vor allem aber müssen die Jungvögel ihre Flugmuskulatur für die lange Reise nach Südspanien und Nordafrika stärken.

Neben all den schönen Erlebnissen bei und mit den Störchen gab es leider doch auch negative Ereignisse.

Viele Menschen waren alles andere als rücksichtsvoll. Immer wieder wurden Hunde über die Wiese gejagt oder rennende und schreiende Kinder machten den Störchen schwer zu schaffen.

Oftmals wurde der Nestanflug abgebrochen. Leider gab es insbesondere während Brutzeit und Aufzucht auch uneinsichtige Menschen und Fotografen. Nach dem Motto „Die besten Bilder müssen auf Augenhöhe sein" wurden sogar Drohnen steigen gelassen! So gab es eine Zeit fast einen Run auf die Störche. Jeder wollte möglichst nah ran.

Wir haben hier einiges an Aufklärungsarbeit geleistet und ein wohlgesinnter Schäfer (Heiko Schiemann) hat dankenswerterweise einen mobilen Schafzaun zwischen Weg und Wiese gespannt. Somit war es dadurch für die Störche halbwegs ruhig.

Glücklicherweise haben sich die beiden Störche nicht davon abhalten lassen, trotz allem hier zu brüten. Einen gewissen Lärmpegel kannten sie ja schon durch die Überflüge der kleinen Flugzeuge, welche zum Teil wirklich den Horst direkt überflogen.

Anfang August haben sich auf den abgemähten Wiesen rund 45 Störche gesammelt und sich vor der langen Reise noch einmal gestärkt. Das zeigt uns, dass diese Flächen für die Natur sehr wertvoll sind.

Wir hoffen sehr darauf, dass „unser" Storchenpaar im kommenden Jahr wohlbehalten wieder kommen wird und freuen uns schon auf die nächste Brut. Bis dahin wünschen wir unseren Störchen eine gute Reise in den Süden.

Michaela Allbach
michaela@rsm-a.de, (Fotos: M. Allbach)

Berichte aus den Gruppen

Bad Dürkheim

Eingestürzte Trockenmauer im Berntal repariert

Durch die starken Regenfälle im Februar dieses Jahres stürzte ein ca. 3 m langes Stück Trockenmauer auf einer unserer Streuobstwiesen nahe am Weg ein. Eine Reparatur der ca. 1,70 m hohen Mauer erschien auch ohne Verwendung von Gabionen machbar, da die Steinqualität gut war. Leider verhinderte Corona den im März vorgesehenen Arbeitseinsatz. Im Juli konnte es endlich gewagt werden, den Wiederaufbau in Angriff zu nehmen. Etwas erschwert war die Beräumung, da der Steinhaufen inzwischen stark überwuchert und verschwemmt war. Mit tatkräftigem Einsatz von Karheinz Dadrich und Samuel Gais (großen Dank an beide!) sowie dem Verfasser gelang es in zwei Tagen (insgesamt 25 Mannstunden), die Mauer wieder neu aufzubauen. Möge sie wieder weitere 100 Jahre halten.

Philipp Eisenbarth, Bad Dürkheim
Fotos: P. Eisenbarth

Abb. 1: Die Trockenmauer im Februar…

Abb. 2: … und im Juli.

Museumsgesellschaft Bad Dürkheim gewinnt 2020 beim Wettbewerb „Unsere Heimat & Natur“ von EDEKA Südwest

Für ihr langjähriges Naturschutz-Engagement im Berntal bei Bad Dürkheim-Leistadt wurde die Museumsgesellschaft und die integrierte POLLICHIA-Ortsgruppe mit einem der höchsten Geldpreise in Höhe von 5.000 Euro ausgezeichnet. Die Preisverleihung konnte Corona-bedingt erst am 1. Juli in Anwesenheit der Geschäftsführung von EDEKA Südwest, NatureLife-International und dem örtlichen EDEKA-Kaufmann Sven Stiegler als Pate stattfinden. Für die Museumsgesellschaft stellvertretend nahmen Philipp Eisenbarth und Hansjürgen Schnapp auf den symbolischen Scheck in Empfang und bedankten sich herzlich für die anerkennende Ehrung und weitere Unterstützung der künftigen Arbeiten. In der Laudatio heißt es: „Durch die Entbuschung von zugewachsenen Flächen und die Entwicklung artenreicher Blühwiesen, die Freistellung von Trockenmauern und Kalkfelsen, den Erhalt alter Obstbäume mit Totholzanteilen und Baumhöhlen, das Anlegen von Streuobstwiesen und den Erhalt regionaler Obstsorten werden Biotopstrukturen für wärmeliebende Pflanzen und Tiere im Naturschutzgebiet Felsenberg-Berntal geschützt.“ Die Finanzierung der Preisgelder erfolgt übrigens über den Verkauf von Topf-

Abb. 1: Preisverleihung im Berntal (mit freundlicher Erlaubnis der EDEKA Südwest).

kräutern der EDEKA-Regionalmarke „Unsere Heimat – echt & gut". Nach der Preisverleihung reichte die Zeit noch für eine kleine Exkursion ins Gelände, bei der die Teilnehmer schönste Eindrücke dieser wunderbaren alten Kulturlandschaft mit ihren Blühwiesen, auf denen zahlreiche Schmetterlinge beobachtet werden konnten, Obstbäumen und historischen Trockenmauern mit nach Hause nahmen.

Philipp Eisenbarth, Bad Dürkheim

Germersheim

Exkursion der POLLICHIA-Gruppe Germersheim und des NVS in die Jockgrimer Tongruben und in die angrenzenden Sandrasen

Am 21. Juni trafen sich 23 Naturbegeisterte am Rande der Jockgrimer Tongruben. Zur Einstimmung gab Herr Dr. Siegfried Schloss einen Überblick über die Entstehung der Tongruben und ihre paläologische Bedeutung. Der Tonabbau durch die Falzziegelwerke Ludowici begann 1883 und endete 1972. Anhand eines alten Fotos von Herbert Jäger veranschaulichte Herr Schloss, wie damals mit großen Baggern die pleistozäne Sandschicht über dem Ton flächig abgegraben wurde. Der einige hunderttausend Jahre alte Ton konservierte viele Elemente der damaligen Flora und Fauna. So gibt es aus den Tongruben Knochenfunde beispielsweise von Mammut, Wald-, Steppen- und Südelefant oder Flusspferden. Pollenanalytische Untersuchungen zeigen eine Vegetationsentwicklung von borealen Kiefern-Fichtenwäldern zu Weißtannenwäldern mit Erle, Birke und Ahorn und dann wieder zu borealen Kiefern-Fichtenwäldern. Somit ist ein „kühl-warm-kühl" Zyklus erkennbar. An der Basis der Tone treten noch vereinzelt Pollen der Tertiärflora, wie Schirmtanne oder Gummibaum auf. Die Tonablagerungen sind durch den damaligen Rheinfluss und nachfolgende Verlandung entstanden. Zeitlich sind die Schichten in das Mittelpleistozän einzuordnen und bis etwa 400.000 Jahre alt.

Das NSG Jockgrimer Tongruben ist etwa 51 ha groß und wurde 1990 ausgewiesen. Damals waren weite Teile der Gruben noch Offenland. Inzwischen ist eine starke Gehölzsukzession eingetreten, die die schutzwürdigen Besonderheiten teilweise verdrängt hat. Der Biotopbetreuer Matthias

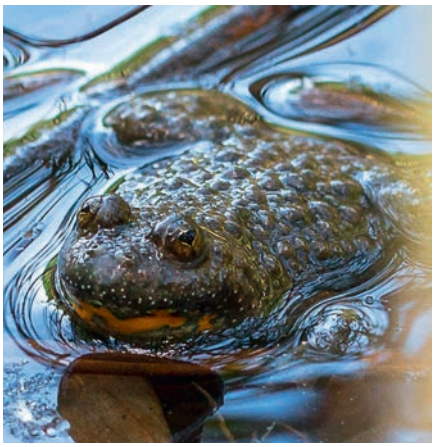


Abb. 1: Die Gelbbauchunke war in den temporären neu abgeschobenen Gewässern der Tongrube gut vertreten. (Foto: Anke Schulz)

:Kitt führte in Bereiche der Tongruben, die in den letzten Jahren wieder freigeschlagen wurden. In den wieder neu abgeschobenen Senken riefen etwa 10 Gelbbauchunken. Bei genauer Suche wurden etliche Laichballen entdeckt.

In den Wasserlöchern flüchtete vor uns der Kleine Kolbenwasserkäfer (*Hydrochara caraboides*). Begeisterung riefen auch die Funde einer Ringelnatter und einer Maulwurfsgrille hervor.

Im Rahmen des Baues der Ortsrandstraße Jockgrim wurde als Ausgleichsmaßnahme u. a. eine Aufwertung der Tongruben durch Rücknahme der Gehölze und Anlegen von neuen Offenflächen und Tümpeln festgelegt. Diese Maßnahmen sind offensichtlich noch nicht vollständig umgesetzt worden.

An das NSG grenzen Sandrasen an, die überwiegend aus Naturschutzmitteln, aber teilweise auch von der POLLICHIA gepflegt werden. Auf den POLLICHIA-Pacht- und

Abb. 2: An den wenigen Wasserpflanzen konzentrierte sich die Ablage des Unken-Laichs. (Foto: Anke Schulz)

Abb. 3: In der Tongrube gab es viel zu entdecken. (Foto: Peter Thomas)

Abb. 1: Gelber Fingerhut.

Eigentumsflächen wurden die für Sandrasen typischen Pflanzen gezeigt: Das Silbergras (*Corynephorus canescens*) überzog Teile der Flächen mit seinen silbrigen Blütenständen. Dazwischen blühten blauviolett das Berg-Rapunzel (*Jasione montana*) und rosa die Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*). Sehr unscheinbar war das Kleine Filzkraut (*Filago minima*). Die Sandrasen bedürfen regelmäßiger Pflege, sonst wachsen sie mit Straußgras, Reitgras, Brombeeren, Robinien oder Ginster zu. Gelegentlich ist als Pflegemaßnahme sogar ein Umbruch mit nachfolgendem Fräsen erforderlich, um wieder offene Sandflächen zu schaffen.

Der Wildbienen-Experte Herr Kitt fing in den Sandrasen für uns einige typische Arten. So etwa die Heuschreckensandwespe (*Sphex rufocinctus*), eine sehr auffällige, große Art. Sie jagt Heuschrecken (insbesondere Sichelschrecke und Eichenschrecke) als Proviant für ihre Larven. Die Nester werden in sandigem Boden, bevorzugt in Flugsand, angelegt. Sie war in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts recht häufig in den Sandgebieten des Oberrheins zu finden, bis ihre Population fast gänzlich zusammenbrach. In den letzten Jahren ist sie deutlich in Ausbreitung begriffen.

Die Glänzende Natterkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*) ist für die Versorgung ihrer Larven ausschließlich auf Pollen des Gewöhnlichen Natternkopfs angewiesen. Die Bauchsammlerbiene sammelt den Pollen in einer Bauchbürste und bringt ihn in bereits bestehende Hohlräume in Löß- und Lehmwänden, in abgestorbenen Bäumen und in Holzpfosten ein. Wichtig für die Art ist ein räumliches Nebeneinander geeigneter Nistmöglichkeiten zu Beständen des Natternkopfs, was meist an den Rändern von Sanddünen gegeben ist.

Eine junge Exkursionsteilnehmerin zeigte auf einen kleinen gelben Käfer, den unser Käfer-Experte Herr Manfred Persohn als einen Schwefelkäfer (*Ctenopius flavus*) ansprechen konnte, der von Pollen lebt. Auf dem Rückweg am Rande des Hochgestades wurden noch ein toter Lederlaufkäfer (*Carabus carabus*) und ein Blauhalsschnellläufer (*Diachromus germanus*) entdeckt. Der Blauhalsschnellläufer ist eigentlich ein Käfer der Feldfluren und hatte sich wohl in den schönen Altholzbestand des Hochgestades verirrt.

Alles zusammen: Es war eine gelungene Exkursion, was nicht nur dem wunderschönen Wetter, sondern auch den interessierten Teilnehmern und den vielseitigen Experten zu verdanken war.

Peter Thomas, Hatzenbühl

Kaiserslautern

Naturbeobachtungen bei Kaiserslautern

Abb. 2: Natürlicher Bastard des Gelben und des Roten Fingerhuts.

Artkreuzung Digitalis purpurea L. × Digitalis lutea L.

Auf Spaziergängen rund um Kaiserslautern findet man relativ häufig den ansonsten im Buntsandsteingebirge nicht vorkommenden Gelben Fingerhut (Abb. 1). Der Grund ist, dass der Forst zur Wegbefestigung oft Schotter aus den Steinbrüchen am Remigiusberg ausbringen ließ. Doch im Letzbachtal gab es ein kleines Wunder. Wir fanden Pflanzen (Abb. 2, 3), die nach Form und Gestalt völlig dem Gelben Fingerhut glichen, deren ins rötlich-braune gehende Blütenfarbe eher in Richtung unseres fast überall im Pfälzerwald blühenden Roten Fingerhutes wiesen. Einen solchen Bastard von *Digitalis lutea* und *Digitalis purpurea* findet man sehr selten. Im Bulletin de la Société Botanique de France wird er erwähnt, in einer Abbildung des österreichischen Museums für angewandte Kunst findet sich eine Abbildung (Abb. 4) unter *Digitalis* x *purpurascens*.

Dolichovespula saxonica im Nistkasten

Nistkästen werden oft als Bauplatz für Wespennester benutzt. So ist es auch bei einem Nistkasten unmittelbar neben unserer Terassentür geschehen. Offenbar war den Tierchen der Innenraum des Nistkastens zu klein – sie haben im Außenbereich weitergebaut. Da es sich um die wenig angriffslustige Säch-

Abb. 3: Blüte des Bastards.

Abb. 5: Nest der Sächsischen Wespe, aus dem Nistkasten herausgewachsen.

Abb. 4: Darstellung des Bastards im Museum für angewandte Kunst, Wien.

Abb. 6: Eingang des Nests; die Sächsische Wespe ist eine weitgehend friedliche Art.

sische Wespe handelt, dürfen sie weiter bauen (Abb. 5, 6).

Ein ganzer Bach voller Gaukler

Ein kurzer Zufluss der Moosalb bei Schopp war im Frühsommer völlig gelb zugewachsen. Bei der gelben Pracht handelt es sich um die bei uns winterharte Gauklerblume (*Mimulus guttatus*), die den kurzen Bachlauf vom ehemaligen Wasserpumpwerk der Gemeinde Schopp bis zur Moosalb fast völlig ausfüllt (Abb. 7, 8).

Neuer Bestand von Cephalanthera rubra

Seit vielen Jahren ist den Naturfreunden in Kaiserslautern ein kleiner Bestand vom

Abb. 7: Gauklerblumen.

Abb. 8: Der Moosalb-Zufluss ist von der aus Nordamerika stammenden Gauklerblume völlig überwachsen.

Abb. 9: Rotes Waldvöglein in der Nähe des ehemaligen Dammbrunnens.

Roten Waldvögelein im Dammtal am Rand der L504 bekannt und ebenso lang hadert man mit der Straßenmeisterei wegen der z. T. sinnlosen Mäharbeit am Straßenrand, die den Bestand schon mehrfach bedroht hat. Nun haben wir in der Nähe des ehemaligen Dammbrunnens einen weiteren Bestand der schönen Orchidee am Fuß des Harterkopfes entdeckt. In diesem Sommer blühten neun Exemplare (Abb. 9).

Wolfgang Nägle, Kaiserslautern
(Fotos: W. Nägle)

Ludwigshafen

Libellen in Ludwigshafen – erste Beobachtungen 2020

Abb. 1: Winterlibelle (*Sympecma fusca*), aufgenommen am 24.4.2020 am Weiher „Schleusenloch".

Abb. 2: Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*), aufgenommen am 25.6.2020 am Stricklerweiher.

Das Jahr 2020 begann für die Libellenbeobachtung recht günstig. Bereits Anfang April konnte ich die ersten Winterlibellen in Ludwigshafen fotografieren. Zum Redaktionsschluss dieser Kurier-Ausgabe war es aber noch zu früh, um einen Gesamtüberblick erhalten zu können. Daher sollen nachfolgend einige ausgewählte Entdeckungen dargestellt werden. Der Schwerpunkt dieses kurzen Berichts liegt auf der Fotografie, ergänzt durch einige Gesamttendenzen, soweit sie bis Anfang August möglich sind.

Grundlage bilden einerseits die von L.A.U.B. (1992) und Ott (versch. Jahre) gewonnenen Ergebnisse aus den 1980er/1990er Jahren sowie meine eigenen Belege aus den Jahren 2018 bis 2020.

Die bereits erwähnte Gemeine Winterlibelle

Abb. 3: Falkenlibelle (*Cordulia aenea*), aufgenommen am 22.4.2020 am Weiher „Schleusenloch".

Abb. 4: Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*), aufgenommen am 19.5.2020 am Melm-Weiher.

Abb. 5: Schlüpfender Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*), aufgenommen am 19.4.2020 an einem Privatteich im Stadtteil Friesenheim.

(*Sympecma fusca*) war 2020 an fünf Gewässern zu entdecken (darunter drei Paarungsbelege). Sie ist damit auch etwas häufiger als im vorigen Jahr 2019 und in den Gutachten von L.A.U.B und Ott.

Eine erfreuliche Beobachtung war die Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*), die 2019 an vier und 2020 sogar an sechs Gewässern mit mehreren Exemplaren gesehen wurde. Obwohl die Zahl der Beobachtungen zugenommen hat, gelang kein Hinweis auf eine Bodenständigkeit (Tandem, Paarung, Eiablage). In den früheren Untersuchungen aus den 1990er Jahren gab es dagegen nur ein einzelnes Männchen (L.A.U.B., S. 99).

Zusätzlich tauchte gleich an vier Standorten eine für diesen Raum „neue Art" auf, die Falkenlibelle (*Cordulia aenea*). Sie konnte weder in den früheren Gutachten, noch in den Jahren 2018 und 2019 dokumentiert werden. Obwohl es einige Männchen waren, fehlen bislang Nachweise für Paarungen, Eiablagen oder weibliche Tiere.

Eine Libellenart, die in den älteren Forschungen als „ganz aus den Untersuchungsgewässern verschwunden" (L.A.U.B. 1992, S. 111) deklariert wurde, konnte sowohl 2019 an sechs und 2020 an sieben Standorten nachgewiesen werden: der Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*). An zwei privaten Gartenteichen im Umfeld der Seen im Stadtteil Friesenheim waren sogar darüber hinaus frisch schlüpfende Tiere zu beobachten.

Die letzte hier vorgestellte Art ist eine Großlibelle, die Kleine Königslibelle (*Anax pantheope*). Während in den früheren Publikationen nur von einzelnen umherstreifenden Männchen ohne Bodenständigkeit berichtet wurde (L.A.U.B., S. 110), war die Kleine Königslibelle im Jahr 2020 bislang an vier Gewässern beobachtet worden, darunter auch zweimal mit Eiablagen.

Neben den schönen neuen Funden ist jedoch auch darüber zu berichten, dass manche Art in deutlich geringerer Zahl anzutreffen war. An erster Stelle ist hier die Pokalazurjungfer (*Cercion lindeni*) zu nennen. Bei L.A.U.B. (S. 98) wurde sie noch als die „zweithäufigste Kleinlibelle" eingestuft. Von ihr konnte ich lediglich zwei Vorkommen mit geringer Populationsgröße ausfindig machen. Weitere Arten, die 2019/2020 in deutlich kleinerem Umfang beobachtet wurden, sind: Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*) überhaupt nicht, bei der Großen Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) etwa die Hälfte weniger und die Westliche Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*) tauchte bislang nur als ein einzelnes Männchen auf gegenüber fünf Nachweisen aus dem Jahr 1992 (L.A.U.B., S. 106).

Die Forschungen über Libellen in Ludwigshafen werden weitergehen und sowohl den

Abb. 6: Kleine Königslibelle (*Anax pantheope*), aufgenommen am 5.6.2020 am Stricklerweiher.

Mitgliedern der POLLICHIA als auch den Kollegen im Umweltamt der Stadt Ludwigshafen auf verschiedenen Wegen zugänglich gemacht.

Literatur

Appel, W. (2019): Libellen in Ludwigshafen am Rhein. – POLLICHIA-Kurier 35 (4): 25–29.

Appel, W. (2020): Libellen in Ludwigshafen – Ergebnisse 2019. – POLLICHIA-Kurier 36 (2): 24–26.

Brockhaus, T., Roland H.-J. u.a. (2015): Atlas der Libellen Deutschlands. – Libellula Supplement 14, hrsg. von der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen e.V.

L.A.U.B., Gesellschaft für Landschaftsanalyse und Umweltbewertung mbH (1992): Biotopkartierung und Biotopverbundkonzeption der Stadt Ludwigshafen am Rhein. – Im Auftrag der Stadt Ludwigshafen/Bereich Umwelt, Kaiserslautern.

Ott, J. (1987): Etho-Ökologische Untersuchungen an Libellen einer Kiesgrube. – Diplomarbeit beim Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern.

Ott, J. (1995a): Zum Einfluss intensiver Freizeit- und Angelnutzung auf die Fauna von Sekundärgewässern und Konsequenzen für die Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel der Libellen (Odonata). – Flora und Fauna in Rheinland-Pfalz 8 (1): 147–184.

Ott, J. (1995b): Die Beeinträchtigung von Sand- und Kiesgruben durch intensive Angelnutzung – Auswirkungen auf die Libellenfauna und planerische Lösungsansätze. – Limnologie aktuell 7: 155–170.

Ott, J. Frank, D., Schotthöfer, A. & Willigalla, C. (2017): Libellen in Rheinland-Pfalz. Beobachten und Erkennen. – Veröffentlichungen der KoNaT.

Pape-Lange, D. (2014): Libellen Handbuch. Libellen sicher bestimmen. – Schwarmstedt.

Willigalla, C., Schlotmann, F. & Ott, J. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen in Rheinland-Pfalz. Hrsg. vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.

Werner Appel, Ludwigshafen am Rhein
Ebertpark@web.de

(Fotos: W. Appel)

Nur noch ein paar Wochen dauert es, bis sich das Laub verfärbt und zu Boden rieselt. Zuerst zerfällt das Chlorophyll. Seine in der Natur knappen Bestandteile wie Stickstoff, Magnesium und Natrium werden in die Äste, Stämme und sogar Wurzeln zurückverlagert, wo sie fürs nächste Frühjahr aufbewahrt werden. Durch den Zerfall des Chlorophylls kommen die anderen, bislang von ihm überdeckten Pigmente mit gelben und roten Farben zum Vorschein. Unter dem Chlorophyll waren sie die ganze Zeit vorhanden und haben zur Photosynthese beigetragen. Wenn auch sie zerlegt und ihre Bausteine eingelagert sind, bildet sich am Blattstiel ein Trenngewebe. Die Wasserzufuhr endet, das Blatt stirbt ab und es bleibt ein fahles Braun übrig.

Dieser Vorgang wird durch abnehmende Tageslängen und sinkende Temperaturen ausgelöst. Die Relevanz der Temperaturen wird dadurch offensichtlich, dass sich der Laubfall in den vergangenen Jahren später in den Herbst verschoben hat. Waren ehemals die Laubbäume mit dem Ende des Oktobers kahl, so tritt dieser Zustand mittlerweile regelmäßig erst eine Woche später ein. Die Bedeutung des Lichts kann man dort erkennen, wo eine Baumkrone um eine Straßenlampe herumgewachsen ist.

Weil die Straßenbeleuchtung schon früh in der Dämmerung eingeschaltet wird, verlängert sie direkt um die Lampe für die Bäume den Tag. Dieses Bild hier entstand am 21. November vorigen Jahres. Die Blätter des Feld-Ahorns zeichnen den stärksten Lichtschein direkt um die Straßenlampe nach.

Landespflege und Naturschutz

Baum des Jahres – ausgerechnet die Robinie

Die Robinie ist eine der invasiven Pflanzenarten mit umfassenden, nachteiligen Auswirkungen auf einheimische Arten und Biotope. Dennoch wurde sie von der Wodarz-Stiftung zum „Baum des Jahres" 2020 gekürt. Die Rheinpfalz führte hierüber ein Interview mit Michael Ochse, das zeitversetzt unter der Überschrift „Baum des Jahres: ‚Am Haardtrand schon lange ein Problem'" in Lokalausgaben abgedruckt wurde (Interview: Sigrid Ladwig). Wir geben es hier wieder.

Herr Ochse, was spricht für die Robinie als Jahresbaum?

Als Begründung geben Stiftung und der Verein „Baum des Jahres" an, dass sie widerstandsfähig gegen Trockenstress ist, also mit den aktuellen Klimaveränderungen gut zurechtkommt. Die Robinie ist eine schnell wachsende Baumart, die Stickstoff im Boden anreichert, sodass sie sich angeblich zum Wiederaufforsten übernutzter Flächen eignet. Außerdem wird damit geworben, dass ihr Holz sehr wetterfest ist, sich also gut im Außenbereich einsetzen lässt.

Gilt die Robinie nicht auch als wichtige Bienenweide?

Auch das wird als Argument angegeben. Dazu ist aber anzumerken, dass wir über 500 Arten von Wildbienen haben und man davon kaum eine an der Robinie findet. Die einzigen Insekten, die ihre Blüten reichlich aufsuchen, sind Honigbienen, also sozusagen Nutztiere. Die Robinie spielt ökologisch keine positive Rolle, weil kein heimisches Wildinsekt von ihr profitiert. Nach Untersuchungen, bei denen die Bedeutung von Bäumen für unsere Tierwelt erforscht wurde, ist die Eiche Spitzenreiter und die Robinie steht an letzter Stelle.

Man hat also für 2020 eine falsche Baumwahl getroffen?

Eine weitblickende Entscheidung war es jedenfalls nicht, weil man sich offenbar seiner Verantwortung nicht bewusst war. Manche Menschen oder Gruppen meinen jetzt, Robinien pflanzen zu müssen, wo sonst einheimische Bäume stehen könnten.

Abb. 1: Der Steppenrasen westlich von Kallstadt (Landkreis Bad Dürkheim) ist von blühfähigen Robinien begrenzt, die durch Stockausschlag und Samenkeimung bedrohlich in den wertvollen Lebensraum von Goldaster und Faserschirm hineindrängen.

Und das ist in jeder Hinsicht nachteilig?

Nachweislich wirkt sich die Robinie schädlich aus und verdrängt als invasiver Neophyt unsere ohnehin bedrohte heimische Vegetation. Vielerorts am Haardtrand wird sie schon lange zum Problem. Sie sät sich selbst stark aus und wo man sie fällt, treibt sie aus Stock und Wurzeln wieder aus. Sie dringt in freie Flächen und Biotope wie Steinbrüche vor, deren Offenhaltung für viele Tierarten wichtig wäre. Es gibt bei uns regelrecht tote Baumkulissen und ganze Wälder aus Robinien – wegen der Ähnlichkeit der Blätter mit der afrikanischen Akazie mancherorts auch Akazienwald genannt. Solche Wälder bleiben ohne vielfältige Bewohner wie Schmetterlinge und Blütenpflanzen. Dabei wären heimische Bäume wie Eiche, Birke, Weide und Pappel enorm wichtig als Raupenfutterpflanzen.

Das bedeutet also, besser keine Robinien pflanzen. Aber was empfehlen Sie bezüglich der bestehenden Robinien-Bestände?

In einem Dürkheimer Steinbruch, der dem Drachenfelsclub gehört, bringt dieser Club viel Geld und Arbeit auf, um diesen Lebensraum nicht zuwachsen zu lassen. Und das ist nur ein Beispiel. Ich meine, dass solche Probleme nicht ein Verein allein schultern sollte. Politik und Behörden sind gefragt, auch die Forstwirtschaft. Wir sollten Robinienbestände durch einheimische Baumarten ersetzen, was man auch schrittweise auf Probeflächen durchführen könnte, um die Bevölkerung mitzunehmen. Ich weiß, das kostet viel Geld. Aber für viele andere Dinge wie den Straßenbau werden ja auch große Summen ausgegeben. Die heimische Natur sollte uns das schon wert sein.

(Red.)

Aus den Museen

Fossile Spinnentiere und ihre Verwandten – Beitrag zur Sonderausstellung „SPINNEN!“ in den POLLICHIA-Museen (Teil 1)

Spinnentiere und ihre Verwandten – zusammengefasst auch als Kieferklauenträger oder Chelicerata bekannt – stellen mit Spinnen, Skorpionen, Weberknechten, Milben, Schwertschwänzen und vielen anderen mehr eine besonders vielgestaltige und artenreiche Gruppe der Gliederfüßer dar (Schneeberg & Wieland 2019a). Bisher wurden etwa 100.000 Arten beschrieben und jährlich kommen neue hinzu. Damit bilden die Chelicerata nach den Insekten die zweitartenreichste Tierklasse der Erde (Schneeberg et al. 2019) mit enormer Bedeutung für das ökologische Gleichgewicht des Planeten. Vertreter der Chelicerata finden sich heute in nahezu allen festländischen Lebensräumen der Erde, was eine hohe ökologische Toleranz der Tiergruppe gegenüber physikalischen Parametern wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck belegt. Der Ursprung der Chelicerata lässt sich über eine halbe Milliarde Jahre bis an den Beginn des Erdaltertums zurückverfolgen. Die gemeinhin mit wenig Sympathie belegten Spinnentiere sind ohne Zweifel ein Erfolgsmodell der Evolution!

Die vorliegende zweiteilige Ausarbeitung nimmt Bezug auf die Lebendtierausstellung „SPINNEN!“ des Pfalzmuseums für Naturkunde – POLLICHIA-Museum Bad Dürkheim, welche vom 27. August 2019 bis 23. Februar 2020 in Bad Dürkheim zu sehen war und in leicht abgewandelter Form auch im Urweltmuseum GEOSKOP auf Burg Lichtenberg bei Kusel gezeigt werden soll. Es handelt sich um eine Ergänzung der dreiteiligen Serie „Spinnentiere“, die begleitend zur Sonderausstellung in Bad Dürkheim im POLLICHIA-Kurier erschienen ist (Schneeberg & Wieland 2019a, b; Schneeberg & Fischer 2020).

Chelicerata im Fossilbericht

Die ältesten fossilen Chelicerata stammen aus marinen Ablagerungen des Erdaltertums (Paläozoikum) und sind etwa 500 Millionen Jahre alt (Aria & Caron 2019). Mit der stammesgeschichtlichen Entfaltung der Kieferklauenträger ab dem Ordovizium (Abb. 1) werden Fossilfunde dieser Tiergruppe ab dem mittleren Erdaltertum (Silur und Devon, Tab. 1) deutlich häufiger.

Chelicerata-Fossilien des Erdaltertums liegen meist nur als Abdruck in Schiefer, Ton oder Kohle vor. Anatomische Details in 3D liefern hingegen Einschlüsse (sogenannte Inklusen) in fossilem Baumharz (Bernstein) (Wunderlich 1986). Diese Einschlüsse ermöglichen durch ihre Erhaltung mitunter sogar Rückschlüsse auf Verhaltensweisen der Tiere wie Paarung, Brutpflege oder Nahrungsaufnahme. Der älteste bekannte Bernstein stammt aus dem Unterdevon und wird auf 408 Millionen Jahre geschätzt (Gröhn et

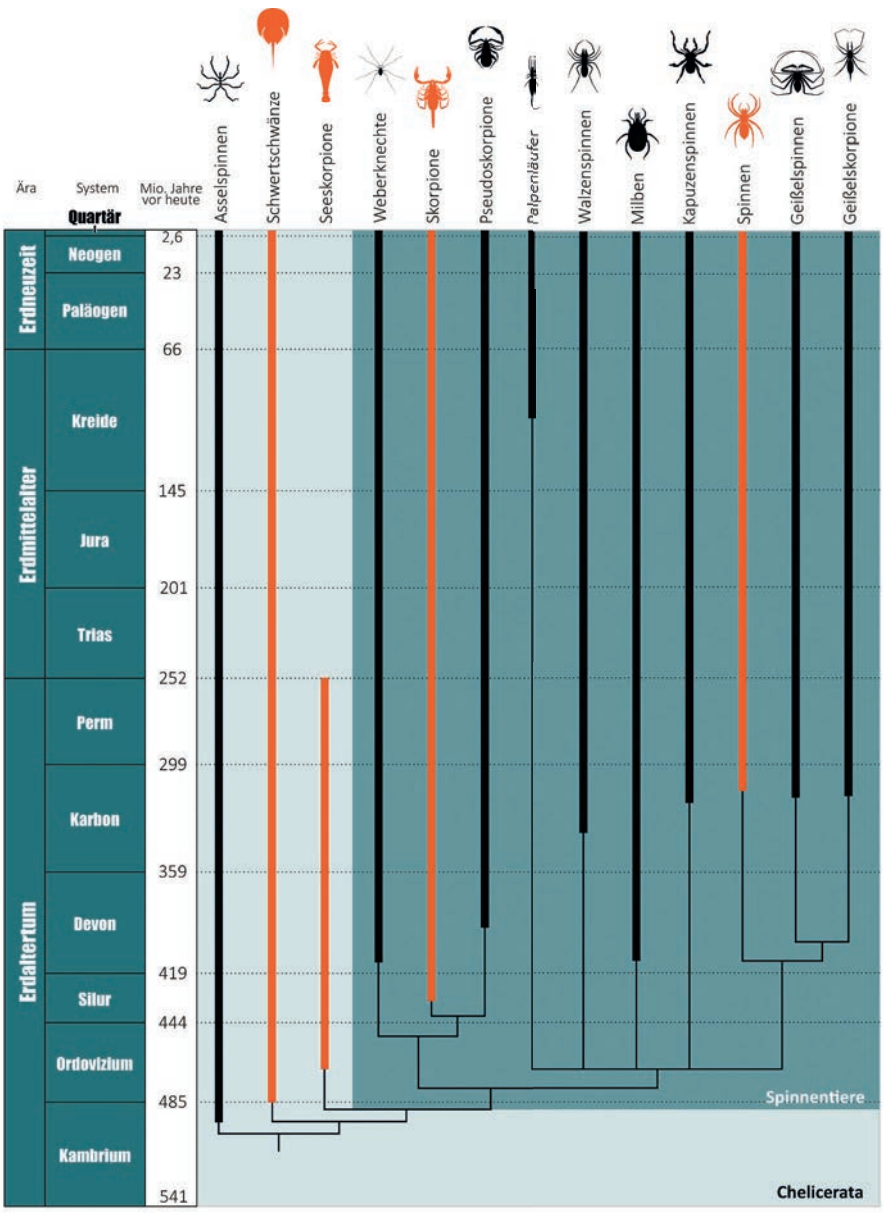


Abb. 1: Vereinfachter Stammbaum der Chelicerata basierend auf morphologischen Daten rezenter und fossiler Arten als auch den aktuellen Fossilnachweisen der einzelnen Gruppen (aus Schneeberg et al. 2019). In Orange hervorgehoben sind die vier im Text näher beschriebenen Ordnungen.

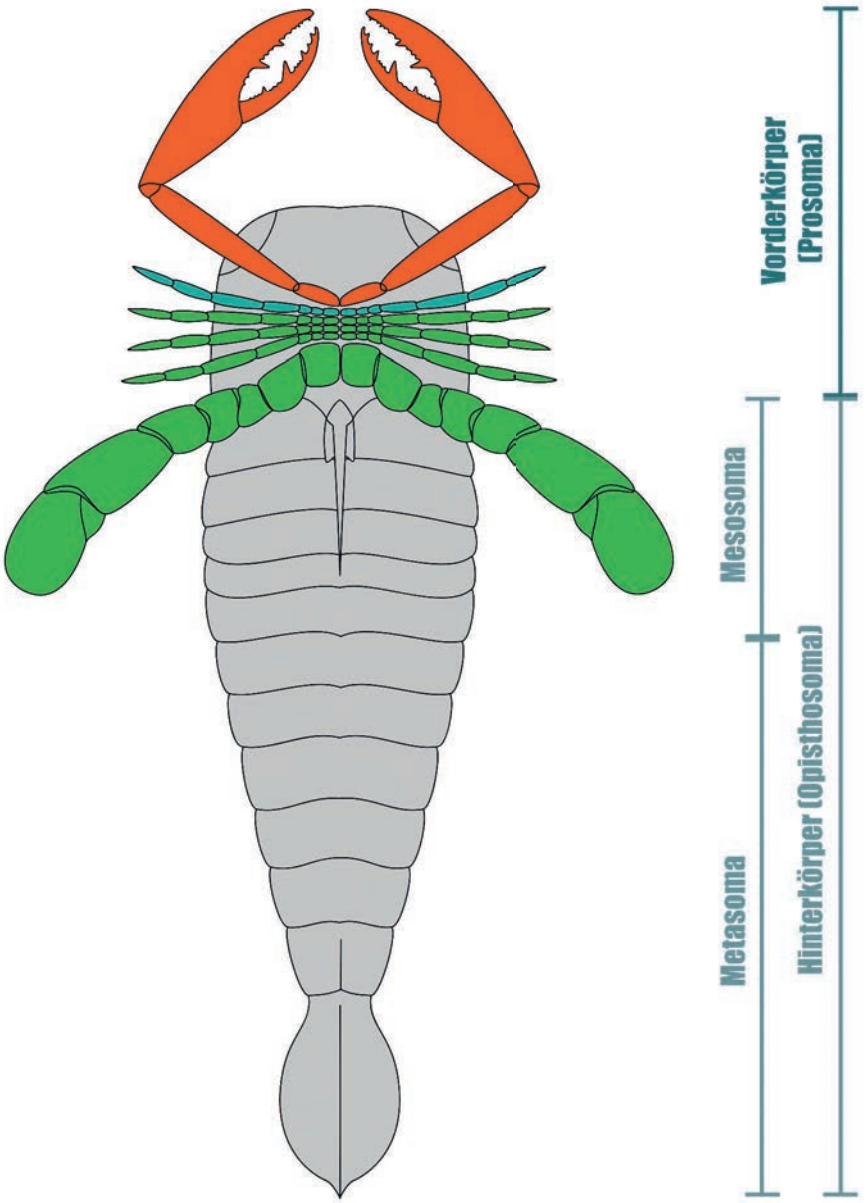


Abb. 2: Schematischer Bau eines Seeskorpions (*Eurypterida*). Ansicht der Unterseite. Grau - Vorder- (*Prosoma*) und Hinterkörper (*Opisthosoma*), rot - Chelicere, blau - Pedipalpen, grün - Lauf- und Schwimmbeine.

al. 2015). Die ältesten bekannten Einschlüsse mit Chelicerata stammen aus der mittleren Kreidezeit (vor ca. 120–100 Millionen Jahren) (Dunlop & Bechly 2015). Am häufigsten wurden fossile Chelicerata in Baltischem und Dominikanischem Bernstein gefunden. Diese Bernsteine sind mit einem Alter von 54 bis 20 Millionen Jahren (frühe und mittlere Erdneuzeit, Känozoikum) relativ jung (Gröhn et al. 2015).

Zu allen heute lebenden Ordnungen der Chelicerata gibt es fossile Belege. Mit Ausnahme der Palpenläufer (Palpigradi), die fossil erst ab der Kreidezeit nachgewiesen sind (Tab. 1), lassen sich alle Ordnungen der heutigen Chelicerata bis in das Erdaltertum zurückverfolgen (Abb. 1). Die Asselspinnen (Pantopoda) reichen sogar bis in das Kambrium vor etwa 500 Millionen Jahren und damit bis an den vermuteten Ursprung der Chelicerata zurück (Waloszek & Dunlop 2002). Dazu gesellt sich die Ordnung der Seeskorpione, die ausschließlich fossil bekannt ist. Derzeit sind weltweit etwas mehr als 2.400 fossile Arten der Chelicerata bekannt (Tab. 1; Dunlop et al. 2020); die meisten davon gehören zu den Spinnentieren. Dem gegenüber stehen über 100.000 beschriebene heute lebende Arten. Die große Diskrepanz hinsichtlich der biologischen Vielfalt fossiler und rezenter Chelicerata ist augenscheinlich darin begründet, dass Tiere ohne erhaltungsfähige Hartteile außerhalb von Bernstein an Land geringere Chance haben, fossil überliefert zu werden. Es werden die vier bekanntesten Ordnungen fossiler Chelicerata kurz vorgestellt. Sie repräsentieren nur einen Ausschnitt der gegenwärtigen Kenntnis an fossilen Formen (Abb. 1, Tab. 1).

† Seeskorpione – Eurypterida

Seeskorpione gehören neben Trilobiten und Kopffüßern zu den bekanntesten Bewohnern der Meere des Erdaltertums. Es handelt sich um eine formenreiche Gruppe überwiegend aquatisch lebender Chelicerata, welche vom mittleren Ordovizium vor 467 Millionen Jahren bis zum Ende des Perms vor 251 Millionen Jahren fossil nachgewiesen ist (Tab. 1; Lamsdell et al. 2015). Seeskorpione sind am Ende des Erdaltertums ausgestorben, (Abb. 1). Zu ihren Lebzeiten waren sie die größten Beutegreifer unter den Wirbellosen. Ursprünglich waren die Tiere Meeresbewohner, sie eroberten im Laufe ihrer Stammesgeschichte aber relativ rasch auch Lebensräume im Brack- und Süßwasser (Thenius 2000). Äußerlich sehen Seeskorpione den echten Skorpionen ähnlich, was sich in ihrem Trivialnamen widerspiegelt. Systematisch handelt es sich jedoch um zwei eigenständige Entwicklungslinien innerhalb der Chelicerata (Abb. 1).

Der Körper der Seeskorpione zeigt die für alle Chelicerata typische Zweiteilung (Abb. 2). Am U-förmigen Vorderkörper finden sich zwei Komplexaugen, vier Laufbeinpaare und ein verdicktes, paddelartiges Paar Schwimmbeine. Die Cheliceren sind bei mehreren Vertretern als scherentragende Greiforgane ausgebildet und teils auffällig langgestielt. Der Hinterkörper besteht wie bei den Skorpionen aus einem breiten Mesosoma und einem schlanken Metasoma, das den sich verjüngenden „Schwanz" bildet und bei einigen Vertretern mit deutlichem Schwanzstachel bewehrt ist (Abb. 3A). Die Existenz einer Giftdrüse wie bei den heutigen Skorpionen bleibt unklar. Bei anderen Vertretern ist das Hinterende paddel- bis flossenartig verbreitert (Abb. 3B–C), vermutlich als Anpassung an eine aquatische Lebensweise. Diskutiert wird, ob sich derartige Tiere beim freien Schwimmen bauchoben liegend fortbewegt haben wie heutige Schwertschwänze (Moritz 1994).

Wie andere Chelicerata mussten sich auch Seeskorpione in der Wachstumsphase wiederholt häuten. Fossilfunde zeigen entweder einzelne Individuen oder Ansammlungen mehrerer Exemplare, häufig handelt es sich jedoch nicht um die Einbettung kompletter Tiere oder gar „Massengräber", sondern um Häutungsreste (Exuvien) (Abb. 3A). Die meisten Seeskorpione erreichten 10 bis 70 Zentimeter Körperlänge, allerdings gab es auch Riesen von über zwei Metern. Der Seeskorpion *Jaekelopterus*, der im frühen Devon vor etwa 400 Millionen Jahren im Gebiet der heutigen Osteifel gelebt hat, gilt mit einer Körperlänge von geschätzten zweieinhalb Metern als größter bekannter Chelicerat und Gliederfüßer (Braddy et al. 2008) (Abb. 4). Die Größe des Tieres wurde

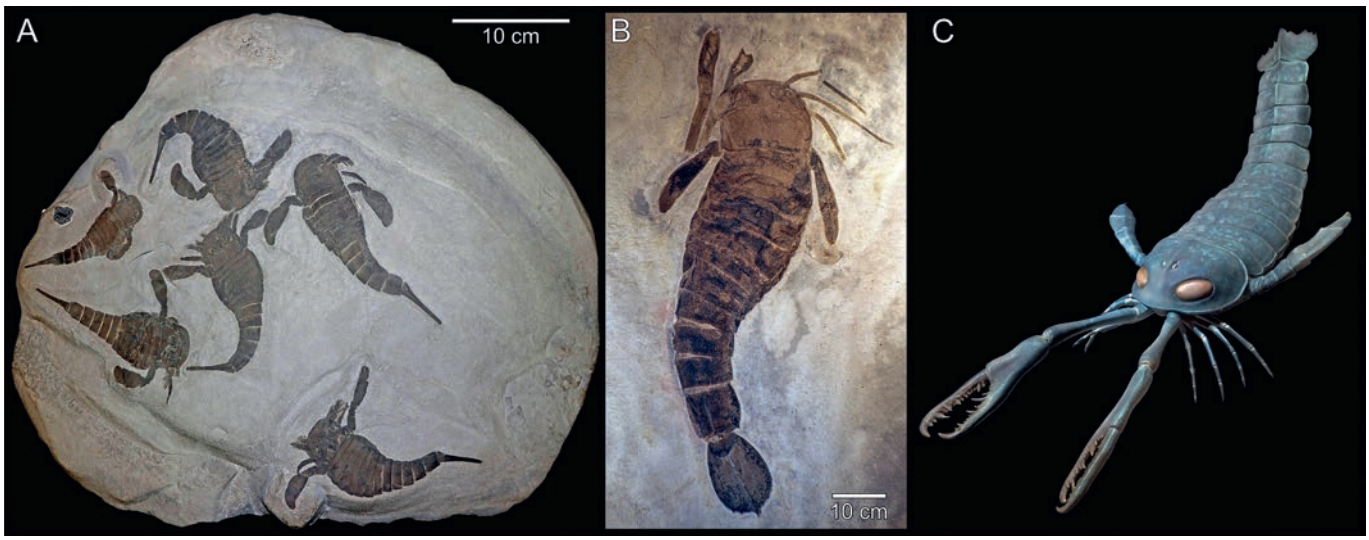


Abb. 3: Zwei charakteristische Vertreter der Seeskorpione mit unterschiedlichem Hinterende: **(A)** *Eurypterus remipes* mit stachelförmigem Schwanzfortsatz, New York, USA, Silur vor 430 Millionen Jahren (Wm S6-82; Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe); **(B)** *Acutiramus cummingsi* mit Paddelschwanz, New York, USA, Silur vor 420 Millionen Jahren (Bild: James Lamsdell, Morgantown); **(C)** Lebendrekonstruktion von *Acutiramus* (Bild: René Kindlimann, Sauriermuseum Aathal).

rechnerisch nach dem Fund einer 45,5 Zentimeter langen Kieferklaue (Chelicere) ermittelt.

Von Seeskorpionen sind unter Wasser entstandene Laufspuren bekannt, zu deren Merkmalen bei optimaler Erhaltung eine kontinuierliche und relativ breite „Schwanz"-Schleifspur, Abdrücke von mindestens drei Laufbeinpaaren sowie auffallend große, außen liegende Eindrücke der Schwimmbeine zählen (Abb. 5A). Solche Spurenmuster werden als *Palmichnium* („Palmwedel-Spur") bezeichnet. Eine rund einen Meter breite Laufspur eines riesigen Seeskorpions aus dem frühen Karbon (vor ca. 330 Millionen Jahren) von Schottland zeigt ein so ungewöhnliches Schrittmuster, dass es als eine außerhalb des Wassers entstandene Spur interpretiert worden ist (Whyte 2005) und als Beleg dafür angeführt wird, dass Seeskorpione sich zumindest zeitweise auch an Land fortbewegen konnten.

Schwertschwänze – Xiphosura

Schwertschwänze gibt es nachweislich seit dem frühen Erdaltertum vor etwa 485 Millionen Jahren auf der Erde, womit sie zu den ältesten Gruppen der Chelicerata zählen (Tab. 1). Am weitesten verbreitet und besonders formenreich waren Schwertschwänze vom Silur (vor 440 Millionen Jahren) bis in den Jura (vor 145 Millionen Jahren). Im Gegensatz zur weltweiten Verbreitung in der erdgeschichtlichen Vergangenheit gibt es Schwertschwänze heute nur noch in Reliktarealen an der Ostküste Nordamerikas und in Süd- und Südostasien. Alle heute noch lebenden vier Vertreter sind marin, allerdings kommen die Tiere zur Eiablage kurzzeitig an Land (Schneeberg & Wieland 2019a). Fossilien von Schwertschwänzen finden sich auch in Brack- und Süßwasser-Ablagerungen. Möglicherweise lebten einige ausgestorbene Vertreter sogar amphibisch, wobei sie sich in Pflanzenstreu-Horizonten wassernaher Wälder aufgehalten haben könnten (Schultka 2000). Im Laufe der Evolution der Schwertschwänze kam es zu einer signifikanten Vergrößerung des hufeisenförmigen Kopfschildes bei gleichzeitiger Reduzierung der Rumpfsegmente, bis im Erdmittelalter vor etwa 160 Millionen Jahren die Proportionen der heutigen Vertreter erreicht waren. Moderne Schwertschwänze sind von mesozoischen Vertretern äußerlich praktisch nicht zu unterscheiden (Abb. 6B–C). Die Gruppe wird daher auch zu den „lebenden Fossilien" gezählt (Thenius 2000). Als größter bekannter Schwertschwanz gilt der bis 60 Zentimeter lange, moderne nordamerikanische Pfeilschwanzkrebs *Limulus polyphemus* (Abb. 4, Schneeberg & Wieland 2019a). Zu den häufigsten fossilen Schwertschwänzen zählt der etwa 310 Millionen Jahre alte *Euproops* aus den Steinkohleschichten von Europa und Nordamerika (Abb. 6A) sowie der knapp 150 Millionen Jahre alte *Mesolimulus* aus dem spätjurassischen Solnhofener Plattenkalk in Bayern (Abb. 6B). Im Plattenkalk wurden immer wieder kleine vogelfußartige Dreizehen-Spuren gefunden, die man zunächst mit dem berühmten Urvogel *Archaeopteryx* in Zusammenhang gebracht hat. Heute ist bekannt, dass die „Vogelspuren" aus dem Solnhofener Plat-

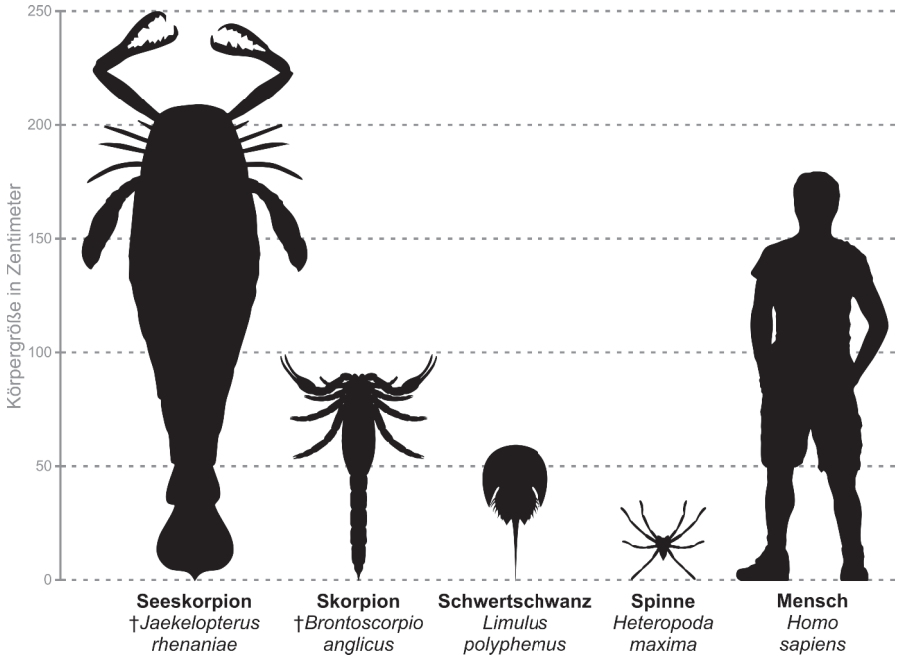


Abb. 4: Die größten bekannten Vertreter der jeweiligen im Text vorgestellten Ordnungen der Chelicerata im Vergleich zu einem erwachsenen Menschen.

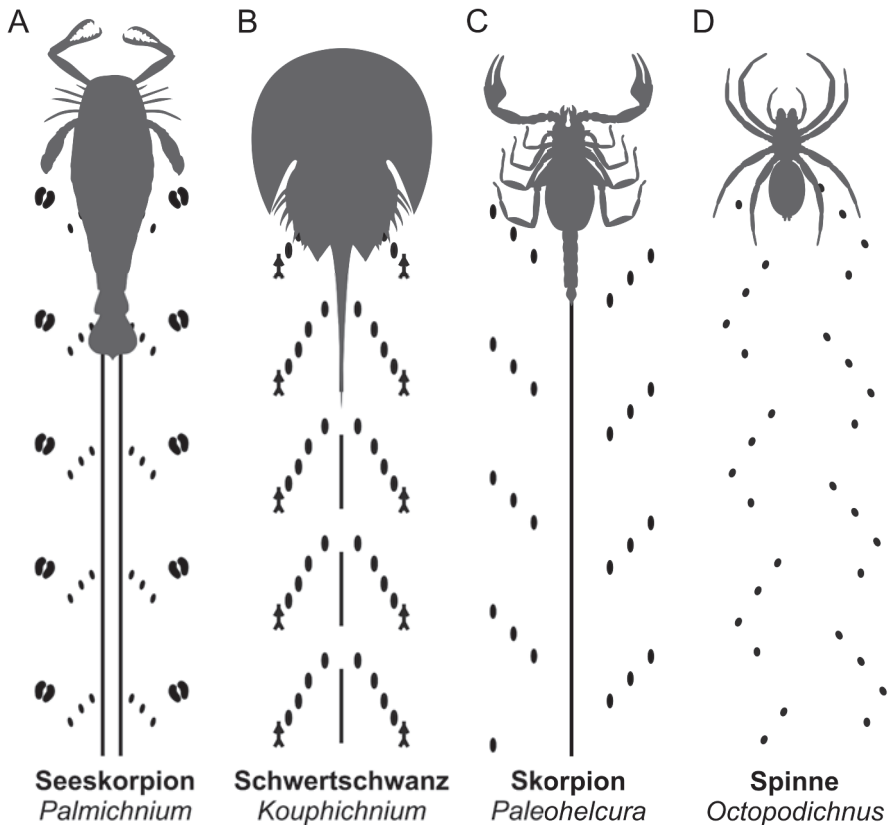


Abb. 5: Idealisierte Schrittmuster ausgewählter Chelicerata (Beschreibung dazu im Text): **(A)** *Palmichnium* („Palmwedel-Spur") als unter Wasser entstandene Laufspur von Seeskorpionen, **(B)** *Kouphichnium* („Leichte Spur") als Laufspur von Schwertschwänzen, **(C)** *Paleohelcura* („Alter Schwanzschleifer") als Laufspur von Skorpionen, **(D)** *Octopodichnus* („Acht-Fuß-Spur") als Laufspur von Spinnen. Die Schrittmuster sind zueinander nicht maßstäblich.

tenkalk eine besondere Erhaltungsvariante der Laufspuren von Schwertschwänzen sind (Dunlop & Bechly 2015). Die typische Laufspur der Schwertschwänze besteht aus einer diskontinuierlichen „Schwanz"-Schleifspur, vier ovalen Abdrücken des zweiten bis fünften Laufbeinpaares beiderseits der Mittellinie sowie den doppelt-„dreizehigen", vogelfußähnlichen Eindrücken des 6. Laufbeinpaares ganz außen (Abb. 5B). Solche Spurenmuster tragen die wissenschaftliche Bezeichnung *Kouphichnium* („Leichte Spur"). In Solnhofen fand man den „Verursacher" erstaunlich oft am Ende seiner eigenen Lebensspur als Fossil konserviert. Während man früher an am Ende des jeweiligen Weges verendete Tiere dachte, haben neuere Untersuchungen und Vergleiche mit lebenden Schwertschwänzen die vermeintlichen sterblichen Überreste als Abdrücke ihrer Häutungsreste entlarvt (Keupp 2020).

Die fossilen Zeugnisse der Skorpione (Scorpiones) und Spinnen (Araneae) werden im zweiten Teil behandelt.

Literatur

Aria, C. & Caron, J.-B. (2019): A middle Cambrian arthropod with chelicerae and proto-book gills. – Nature 573: 586–589.

Bamber, R. (2011): Class Pycnogonida Latreille, 1810. - In: Zhang, Z.-Q. (Hrsg): Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. – Zootaxa 3148: 110–111.

Beron, P. (2018): Review of the Classification of the Order of Arachnida. - In: Beron, P. (Hrsg): Zoogeography of Arachnida. – Monographiae Biologicae 94. Springer International Publishing, Cham (Schweiz): 146–149.

Braddy, S.J., Poschmann, M. & Tetlie, O.E. (2008): Giant claw reveals the largest ever arthropod. – Biology Letters 4: 106–109.

Dunlop, J.A. & Bechly, G. (2015): Kieferklauenträger (Chelicerata). – In: Arrita, G., Schultze, H.-P., Tischlinger, H. & Viohl, G. (Hrsg): Solnhofen – Ein Fenster in die Jurazeit. Band 1. – Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München: 292–298.

Dunlop, J.A., Penney, D. & Jekel, D. (2020): A summary list of fossil spiders and their relatives. – In: World Spider Catalog. Natural

Abb. 6: Charakteristische Vertreter der Schwertschwänze mit Unterschieden in den Kopfschild-Rumpf-Proportionen sowie der internen Segmentierung: **(A)** *Euproops sp.*, Piesberg bei Osnabrück, Deutschland, Oberkarbon vor 308 Millionen Jahren (Bild: Angelika Leipner, Museum am Schölerberg); **(B)** *Mesolimulus walchi*, Solnhofen, Deutschland, Oberjura vor 150 Millionen Jahren (Bild: Frederik Spindler, Dinosaurier Museum Altmühltal); **(C)** Molukkenkrebs *Tachypleus gigas* der heutigen Küsten Südostasiens.

Tab. 1. Übersicht zur bekannten Artenzahl fossiler (nach Dunlop et al. 2020) und heutiger (nach Bamber 2011, Prendini 2011, Kury 2013, Beron 2018, Miranda et al. 2018) Vertreter der Chelicerata, sowie das Alter des jeweils ältesten Fossilnachweises der entsprechenden Ordnung. In orange hervorgehoben sind die vier im Text näher beschriebenen Ordnungen.

Ordnung	Zahl der bekannten fossilen Arten	Zahl der bekannten heutigen Arten	älteste eindeutige Fossilnachweise (Abb. 1)	
Asselspinnen Pantopoda	11	1 311	500 Mio Jahre	Kambrium
Schwertschwänze Xiphosura	109	4	485 Mio Jahre	Ordovizium
†Seeskorpione Eurypterida	250	-	467–251 Mio Jahre	Ordovizium–Perm
Weberknechte Opiliones	44	6 653	410 Mio Jahre	Devon
Skorpione Scorpiones	145	2 326	430 Mio Jahre	Silur
Pseudoskorpione Pseudoscorpiones	50	3 538	390 Mio Jahre	Devon
Palpenläufer Palpigradi	2	102	100 Mio Jahre	Kreidezeit
Walzenspinnen Solifugae	6	1 113	335 Mio Jahre	Karbon
Milben Acari	350	54 500	415 Mio Jahre	Devon
Kapuzenspinnen Ricinulei	22	73	319 Mio Jahre	Karbon
Spinnen Araneae	1 399	48 625	312 Mio Jahre	Karbon
Geißelspinnen Amblypygi	11	220	390 Mio Jahre	Devon
Geißelskorpione Uropygi	10	185	319 Mio Jahre	Karbon

History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch, version 20.5. Abgerufen am 15.1.2020.

Gröhn, C., Hornemann, M., Joger, U., Koch, A., Kosma, R., Krüger, F. J., Vahldiek, B.-W., Wilde, V. & Zellmer, H. (2015): Zeitkapsel Bernstein. Lebewesen vergangener Welten. – Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.

Keupp, H. (2020): Oft trügt der Schein. – Fossilien 3 / 2020: 32–36.

Kury, A.B. (2013): Order Opiliones Sundevall, 1833. – In: Zhang, Z.-Q. (Hrsg): Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. – Zootaxa 3703: 27–33.

Lamsdell, J., Briggs, D.E., Liu, H.P., Witzke. B.J. & McKay, R.M. (2015): The oldest described eurypterid: a giant Middle Ordovician (Darriwilian) megalograptid from the Winneshiek Lagerstätte of Iowa. – BMC Evolutionary Biology 15 (169). doi:10.1186/s12862-015-0443-9.

Miranda, G.S., Giupponi, A.P.L., Prendini, L. & Scharff, N. (2018): *Weygoldtia*, a new genus of Charinidae Quintero, 1986 (Arachnida, Amlypygi) with reappraisal of the genera in the family. – Zoologischer Anzeiger 273: 23–32.

Moritz, M. (1994): Unterstamm Arachnata – Spinnentierverwandte. – In: Urania-Tierreich. Band 2 (Annelida bis Chaetognatha). - Urania, Leipzig, Jena, Berlin: 121–330.

Prendini, L. (2011): Order Ricinulei Thorell, 1876. – In: Zhang, Z.-Q. (Hrsg): Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. – Zootaxa 3148: 122.

Schneeberg, K., Fischer, J. & Wieland, F. (2019): SPINNEN! Spinnen und ihre Verwandten. – Perspektiven aus dem Pfalzmuseum 11/2019.

Schneeberg, K. & Wieland, F. (2019a): Spinnentiere – Beitrag zur Sonderausstellung „SPINNEN!" im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum Bad Dürkheim, Teil 1 von 3. – POLLICHIA-Kurier 35 (3): 26–32.

Schneeberg, K. & Wieland, F. (2019b): Spinnentiere – Beitrag zur Sonderausstellung „SPINNEN!" im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum Bad Dürkheim, Teil 2 von 3. – POLLICHIA-Kurier 35 (4): 33–37.

Schneeberg, K. & Fischer, J. (2020): Spinnentiere – Beitrag zur Sonderausstellung „SPINNEN!" im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum Bad Dürkheim, Teil 3 von 3. – POLLICHIA-Kurier 36 (1): 34–39.

Schultka, S. (2000): Zur Palökologie der Euproopiden im Nordwestdeutschen Oberkarbon. – Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin, Geowissenschaftliche Reihe 3: 87–98.

Thenius, E. (2000): Lebende Fossilien. – Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.

Waloszek, D. & Dunlop, J.A. (2002): A larval sea spider (Arthropoda: Pycnogonida) from the upper Cambrian Orsten of Sweden, and the phylogenetic position of pycnogonids. – Palaeontology 45 (3): 421–446.

Whyte, M.A. (2005): A gigantic fossil arthropod trackway. – Nature 438: 576.

Wunderlich, J. (1986): Spinnenfauna gestern und heute. Fossile Spinnen in Bernstein und ihre heute lebenden Verwandten. – Erich Bauer Verlag bei Quelle & Meyer, Wiesbaden.

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

Masterstudent am Remigiusberg

Der Steinbruch am Remigiusberg bei Kusel gehört zu den bedeutendsten Fundstellen vierfüßiger Wirbeltiere aus der Zeit vor den Dinosauriern. In den letzten sieben Jahren wurden durch die Aktivität des Urweltmuseums GEOSKOP mehr als 15 Skelettreste und Hunderte isolierter Knochen der sogenannten „Kuseler Ursaurier" geborgen. Um den einstigen Lebensraum der Tiere rekonstruieren zu können und die Prozesse zu verstehen, die zu dieser ungewöhnlichen Konzentration von fossilen Wirbeltieren geführt haben, sind exakte Untersuchungen der Ablagerungsgesteine am Remigiusberg notwendig.

Vom 25. Juni bis 18. Juli dieses Jahres hat Sebastian Germann, Geologie-Student an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg (TUBAF) in Sachsen, die über 40 Meter mächtige Folge fossilführender Ablagerungsgesteine der Remigiusberg-Formation im Steinbruch am Remigiusberg im Zentimeter-Maßstab dokumentiert. Auf rund eineinhalb Kilometern Länge wurden insgesamt neun feinstratigraphische Profile aufgenommen. Etwa 300 Kilogramm Gesteinsproben wurden horizontgenau entnommen für eine spezielle Aufbereitung im Geologischen Institut der TUBAF. Die Gesteine werden dort gesägt, poliert und teilweise

Abb. 1: Sebastian Germann im Steinbruch Rammelsbach. (Foto: Sebastian Voigt)

zu Dünnschliffen weiterverarbeitet. Bei letzteren handelt es sich um Gesteinsscheiben, die auf einem Objektträger aufgeklebt und maschinell oder von Hand auf nur 20–50/1000 Millimeter Dicke flach geschliffen worden sind, so dass das Gestein Licht durchlässt und mit Mikroskopen in allen Einzelheiten untersucht werden kann. Aus den Gelände- und Laborbefunden soll Herr Germann im Rahmen seiner Masterarbeit ein dreidimensionales Ablagerungsmodell der Remigiusberg-Formation entwickeln. Wie es im heutigen Raum Kusel vor 300 Millionen Jahren ausgesehen hat, ist nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern auch für zukünftige Ausstellungen zu den „Kuseler Ursauriern" im GEOSKOP und für den Geotourismus der Region von großer Bedeutung.

Die Forschungsarbeit ist ein Gemeinschaftsprojekt der TU Bergakademie Freiberg, der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) sowie des Urweltmuseums GEOSKOP. Für logistische Unterstützung und die Erlaubnis zur Durchführung der Geländearbeiten danken wir der Basalt AG, Werk Rammelsbach.

Dr. Sebastian Voigt & Dr. Jan Fischer
Urweltmuseum GEOSKOP

GEOSKOP-Forschungsgrabung im südpfälzischen Zechstein

Am 9. Juli dieses Jahres machte Fritz Keppler aus Schweigen-Rechtenbach, Landkreis Südliche Weinstraße, eine spektakuläre Entdeckung: Anlässlich einer Wanderung von Eschbach zur Madenburg stieß der diplomierte Geologe auf das versteinerte Trittsiegel eines sehr großen und in diesen Breiten bisher unbekannten urzeitlichen Sauriers. Bei dem 22 Zentimeter langen Fossil handelt es sich um den Abdruck des linken Hinterfußes eines Pareiasauriers (Griechisch für „Wangen-Echse"). Mit bis zu drei Metern Körperlänge und über einer halben Tonne Gewicht gelten diese mit Knochenplatten in der Haut gepanzerten Pflanzenfresser als die größten und schwersten Landwirbeltiere des Erdaltertums. Pareiasaurier haben vor ca. 290 bis 252 Millionen Jahren im Perm gelebt, das größte Massenaussterben der Erdgeschichte an der Perm-Trias-Grenze jedoch nicht überlebt. Die Fundschichten bei Eschbach datieren in das Späte Perm (Zechstein, ca. 257 bis 252 Millionen Jahre). Das Eschbacher Trittsiegel gehört zur Fährtenart Pachypes dolomiticus (= „der dicke Fuß aus den Dolomiten"). Es ist der erste gesicherte Nachweis von Pareiasaurier-Fußspuren in Deutschland und eines der am besten erhaltenen Exemplare dieses Fährtentyps weltweit. Aufgrund der außergewöhnlichen Qualität und großen Bedeutung des Fundes hat das Urweltmuseum GEOSKOP im Auftrag der Bodendenkmalpflege des Landes Rheinland-Pfalz (Generaldirektion Kulturelles Erbe, Referat Erdgeschichte) umgehend eine systematische Flächengrabung an der Fundstelle durchgeführt. Die Arbeiten fanden vom 17. bis 28. August 2020 statt und zielten darauf ab, weitere Fossilien zu finden sowie den damaligen Lebensraum genauer charakterisieren zu können. Insgesamt wurde dafür ein Gesteinspaket von fast 20 Kubikmetern Volumen durchmustert. Die Grabung lieferte zahlreiche, aus dem pfälzischen oder gar deutschen Zechstein bisher unbekannte Fossilien von Pflanzen, wirbellosen Tieren und Wirbeltieren. Alle Belege stammen aus intensiv rotbraunen, überwiegend feinsandigen Ablagerungen sehr breiter und flacher, ehemaliger Flüsse. Eine detaillierte Darstellung der Grabungsergebnisse wird in

Abb. 1: *Pachypes dolomiticus* von Eschbach, Abdruck eines Pareiasaurier-Hinterfußes, erhalten als natürlicher Ausguss an der Basis einer Sandsteinbank.

Band 101 der „Mitteilungen der POLLICHIA" veröffentlicht werden; auch im Kurier wird weiter darüber berichtet.

Die Forschungsgrabung Eschbach erfolgte mit freundlicher Genehmigung der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, des Forstamts Haardt, des Forstzweckverbandes Haingeraide, der Naturschutzbehörde des Landkreises Südliche Weinstraße sowie der Gemeinde Eschbach. Den verantwortlichen Personen der genannten Institutionen sowie mehr als einem Dutzend ehrenamtlicher Grabungshelferinnen und Grabungshelfer danken wir für die großartige Unterstützung.

Dr. Sebastian Voigt & Dr. Jan Fischer
Urweltmuseum GEOSKOP

Abb. 2: Pareiasaurier mit zugehöriger Fährte; Illustration von Dr. Frederik Spindler, Dinosaurier Museum Altmühltal.

Rezensionen

Die Wiesenfibel

Blumen und Gräser nach Farben erkennen

Autor:	Ralf Worm
Erscheinungsjahr:	2020
Verlag:	Quelle & Meyer, Wiebelsheim
Umfang:	136 S., ca. 700 farb. Abb., kart., 14,8 x 21 cm
ISBN:	978-3-494-01849-2
Preis:	9,95 €

„Die Wiesenfibel" von Ralf Worm ist ein kleines, leichtes Taschenbuch, welches super in jeden Rucksack passt und zu Radtouren, Wanderungen und Picknicks mitgenommen werden kann. Im Gegensatz zu den meisten Bestimmungsbüchern sind die insgesamt 350 Blumen und Gräser nach Farben ihrer Blüten sortiert. So findet jeder Bestimmungslaie ohne viele komplizierte Schritte oder ohne jegliche Vorkenntnisse schnell die richtige Pflanze. Neben Fotos der Blüten und Blätter wird kurz und knapp ein kleines Pflanzenporträt präsentiert, welches mit Piktogrammen ebenfalls sehr übersichtlich gestaltet ist. Sofort kann man beispielsweise erkennen, ob es Zwillingsarten gibt, mit welchen Arten man die Pflanze evtl. verwechseln könnte, wie groß die Art ist oder auf welchen Böden sie wächst. Allerdings ist die Erklärung der Piktogramme im Einschlag des Buchcovers ziemlich gut versteckt. Die Begeisterung des Autors für Natur und sein Bestreben, diese an alle Leser weiterzugeben, springt einen in dem Büchlein regelrecht an. Mit wunderschönen Bildern und kurzen einfachen Erklärungen wird zusätzlich die gesamte Vielfalt der Wiesen und Weiden nähergebracht, mitsamt der Insektenwelt und deren Bedrohung. Besonders nett ist die zusätzliche Doppelseite „was am Wegesrand sonst noch blüht". Zugegeben – für Botaniker bietet „Die Wiesenfibel" zu wenige Informationen und ist nicht als Fachlektüre geeignet, möglicherweise aber die perfekte Einstiegslektüre für den Nachwuchs. Ein ganz tolles Buch für jedermann, welches kinderleicht den Spaß an Pflanzenbestimmung und die Begeisterung für Natur weckt!

Nora Diehl, Bremen

Unsere Böden entdecken

Die verborgene Vielfalt unter Feldern und Wiesen

Autoren:	Axel Don & Roland Prietz
Erscheinungsjahr:	2019
Verlag:	Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature
Umfang:	IX + 145 S.
ISBN:	ISBN 978-3-662-59728-6 (e-book), ISBN 978-3-662-59727-9 (Festeinband)
Preis:	14,99 / 19,99€

Böden sind die Grundlage allen Pflanzen- und mit ihm Tierlebens. In jüngster Zeit kommt mit der Untersuchung der Mycorrhiza wieder etwas Leben in die biologische Bodenkunde, aber eine verständliche Übersicht über Bodenbildung, die Bedeutung verschiedener Bodenarten und Bodenschutz ist – neben den umfangreichen fachwissenschaftlichen Werken zur Bodenkunde – höchst willkommen. Diese liegt mit der kurzen und kurzweiligen, weil argumentativ verständlichen Übersicht von Axel Don und Roland Prietz jetzt vor. Beide arbeiten am Thünen Institut für Agrarklimaschutz. Sie stellen vom Aerenchym der Pflanzen über Bioturbation der Böden über Gley, Braunerde, Flugsandböden und Lesesteinhaufen bis hin zu Moränenlandschaften und Moorkultivierung, dem Totwasser, Vermiculit und der Bedeutung der Zwischenfrucht in zehn ausgezeichnet gegliederten und einander hervorragend ergänzenden Kapiteln alles vor, was man zum Verständnis der Bodenbildung und Bodengefährdung braucht und zum Bodenumsatz und der Bodenzerstörung von den Alpen bis zur Küste, von der Pfalz bis in die norddeutsche Tiefebene zu wissen wünscht. Seit den Eiszeiten haben wir erdgeschichtlich gesehen recht junge Böden, die ihre mitunter weniger als sechstausend Jahre Entwicklung zu einer bemerkenswerten Vielfalt hin zurückgelegt haben. Dass wir sie seit der Agrarrevolution in der Kleinigkeit von Jahrzehnten zerstören können, ist ein Wunder anderer Güte, das zu begreifen einem dieses Buch gleichfalls lehrt. Klimaschutz hat nicht nur in der Luft, sondern auch im Boden einen dankbaren Angriffspunkt.

Mit der Vielfalt, der Entstehung und der unterschiedlichen Leistungsfähigkeit unserer Böden in Deutschland beginnt der Einstieg, der sich nach nur zehn Seiten schon in die unterschiedlichen Bodentypen auffächert. Vom fast bodenlosen Boden, der Rendzina, über den Ranker zum Regosol – stets mit anschaulichen Abbildungen illustriert – geht es zu sauren Böden, zum Lößlehm und der Schwarzerde. Wie aus Ton und Pflanzen Böden werden, was mit der Bodenbildung bei Dauervernässung geschieht, wie sich junge Böden aus Meer und Fluss heraus formen, liest sich, wenn man erst einmal vom Thema gepackt ist, wie ein erdgeschichtlicher Krimi. Freilich sollte man die Zusammenhänge hier schneller verstehen.

Verfasser hatte in seinen Mainzer Studententagen das Glück, beim schon achtzigjährigen Paul Schachtschabel am späten Freitag Nachmittag Bodenkundekurse belegen zu können, die ein ähnliches anschauliches Niveau hatten. Dank der bildlichen und von Diagrammen unterstützten Kurzporträts der Böden im besprochenen Buch ist eine solche lebendige Übersicht jetzt wieder möglich.

Was der Mensch mit dem Boden macht, ist den beiden Autoren eine fundierte Darstellung wert. Vom Zebraboden Treposol, dem tief durchgewühlten Rigosol, der den Regenwürmern eigentlich das Leben schwer macht, bis hin zu Aufschüttungsböden, die zwar eine bemerkenswerte Flora zu tragen vermögen, aber maximal vom ursprünglich gewachsenen Boden entfernt sind, durchläuft man den Grad der menschlichen Beeinflussung peu à peu. Vielleicht will man ja gar nicht alles über Bodenerosion wissen, weil man leicht der Trübsal anheimfallen kann, aber für ein gutes Argumentieren im Natur- und Landschaftsschutz sind solche Fakten ebenso förderlich wie für ein verlässliches Studium der grünen Au vor der eigenen Haustür.

Tatsächlich behält man nach der Lektüre den Eindruck, dass nicht nur Pflanzen und Tiere schön sind, sondern selbst Böden etwas Ästhetisches anhaften kann, was unter den Füßen verborgen bleibt, dabei aber die Grundlage aller Nahrungsproduktion ist.

Mit Hinweisen auf die Fachliteratur, auf online verfügbare Bodenkarten und einem Glossar voller prägnanter Definitionen erhält das Buch seinen erfreulichen Abschluss und empfiehlt sich allen naturkundlich Aufgeschlossenen angelegentlich.

Martin Nickol, Grünstadt und Kiel

Gedanken zum Umweltschutz

Wie geht es weiter nach Corona

Es gibt nichts Gutes außer: Man tut es.
(Zitat Erich Kästner)

Wenn die gewohnten Konsummöglichkeiten plötzlich nicht mehr zur Verfügung stehen, wenn wir nicht mehr die freie Wahl haben, welche Freizeitbespaßung heute angenehm wäre oder welche Indoorsportart auf dem Programm steht, bringen wir der Natur und der freien Landschaft vor der eigenen Haustür eine ganz neue Wertschätzung entgegen. Spazierengehen wird plötzlich zum Highlight des Tages. Die Begeisterung für das einfache Naturerlebnis steckt eigentlich in jedem von uns. Leider geht sie aber im täglichen Überfluss an Aktivitätsmöglichkeiten oftmals unter. Hoffentlich erinnern sich viele von uns auch nach der Krise an die Freude, die uns eine intakte Umwelt schenkt!

Wie geht es weiter, wenn die Corona-Einschränkungen wieder gelockert werden? Es ist uns bewusst, dass es nach der Corona-Krise nicht so weiter gehen darf wie zuvor. In Anbetracht dessen dürfen wir nicht nur gespannt auf die Politiker*innen schauen und erwarten, dass sie die richtigen Maßnahmen für die Zeit danach treffen. Genauso wenig, wie wir uns einzig auf Forschung und Wissenschaft verlassen dürfen, die nach Heilmitteln suchen und hoffentlich finden, die dann industriell produziert uns allen zur Verfügung gestellt werden und viele Probleme lösen. Nein, wir müssen stattdessen auch selbst eine Lehre aus der Krise ziehen, erkennen und verstehen, dass wir persönlich Konsequenzen ziehen müssen. Das bedeutet einmal mehr, dass wir Veränderungen in unserem tagtäglichen Leben, im Umgang mit der einen Welt, die es gibt, vornehmen müssen, um auf dieser einen Welt, die uns zur Verfügung steht, für alle Lebewesen in Zukunft dauerhaft bessere Bedingungen zu schaffen. Der globale Umweltschutz muss auf allen Ebenen unser Hauptinteresse sein, auch in unserem alttäglichen Tun und Handeln. Gleichzeitig müssen wir uns für Frieden und Gerechtigkeit überall einsetzen. Das hilft uns dann auch, die nächsten Krisen besser zu meistern.

Es gibt für uns alle viele Möglichkeiten, tagtäglich unseren Beitrag zu einer intakteren, krisenfesteren Welt zu leisten. Wir müssen, um das zu verstehen, auf jeden Fall auch unseren persönlichen ökologischen Fußabdruck genauer betrachten. Wir müssen außerdem unsere Tugenden hinterfragen und prüfen, ob Bescheidenheit für uns eine Tugend ist, nach der vermehrt zu streben wir ernsthaft bereit sind. Wenn dem so ist, dann kommen wir auch mit Anforderungen zurecht, die auf den ersten Blick vielleicht unangenehm erscheinen, deren Erfüllung uns aber auch die Genugtuung verschafft, dass wir es richtig machen. Es geht dabei auch darum die vermeintliche Komfortzone zu verlassen, da, wo sie in Wirklichkeit eine Problemzone ist, die für solche Krisen mit verantwortlich ist.

Die neue Bescheidenheit, die wir anstreben, basiert auf einem gerechteren Umgang mit Mensch und Natur und auf einem vernünftigen Konsum. Wir verzichten auf all das, was erwiesenermaßen unserer Umwelt schadet und uns somit anfälliger für Krisen macht und für unsere Gesellschaft so gut wie keinen Nutzen bringt. Wir erachten dieses Unnütze als Tabu, als „das geht gar nicht mehr", „das ist nichts als weiterer Müll!". Im Zentrum steht dabei auch der Umgang mit natürlichen Ressourcen. Weil diese Ressourcen endlich sind und Müll keinen Nutzen hat, kann Verschwendung keine Lösung sein. Effizienter Umgang mit Ressourcen, der konsequent umgesetzt wird, ist angesagt und bezieht sich u. a. auf folgende Bereiche:

Das leibliche Wohl

Fleischkonsum, wie er derzeit von der deutschen Durchschnittsbevölkerung betrieben wird, beutet Tiere und Fläche aus. Wir sind auf Futtermittelimporte aus dem Ausland angewiesen, produzieren viel zu viele Treibhausgase und schaden unserer eigenen Gesundheit. Mit einem bewussten Konsum von hochwertigem, regionalem Fleisch einmal pro Woche und sechs vegetarischen Tagen unterstützen wir eine gesunde, umweltgerechte Viehwirtschaft und wehren uns gegen industriell produzierte Massenware. Wir können dadurch den globalen Warenverkehr mit tierischen und pflanzlichen Produkten und den zugehörigen blinden Passagieren eindämmen. Auch beim Einkauf von Obst und Gemüse setzten wir auf Regionalität und Saisonalität. Wir brauchen keine Erdbeeren im Januar und keine Frühkartoffeln aus dem Ausland. Mit etwas Geduld können wir alles vom Landwirt nebenan erhalten und helfen ihm so nicht nur in Krisenzeiten.

Kleider machen Leute

Die bewusste Auswahl hochwertiger Textilien, die aus ökologisch produzierten Rohstoffen oder Recyclingmaterialien hergestellt wurden, unter menschenwürdigen Arbeitsbedingungen entstanden sind und im besten Fall aus Deutschland oder Europa stammen, gibt es nicht an jeder Ecke und nicht zum Dumpingpreis. Den Mehraufwand an Zeit und Geld, um diese Ware zu finden und zu kaufen, sollten wir uns selbst und allen im Produktionsprozess beteiligten zuliebe aber gerne in Kauf nehmen. Ein Appell gegen Spontanschnäppchen und überquellende Kleiderschränke! Ebenfalls sehr empfehlenswert: secondhand. Dazu muss man nicht bis zum nächsten Flohmarkt warten, sondern kann die umfangreichen und sehr gut organisierten Online-Möglichkeiten nutzen. Hochwertige Ware wird so auch gleich um einiges günstiger! Inländische Textilproduktion ist im Übrigen äußerst sinnvoll in Krisenzeiten. Der Mangel an Schutzkleidung hat es uns nun schmerzlich vor Augen geführt.

Reisen mit dem Schiff

Tonnenweise CO_2-Ausstoß für eine Woche Luxusurlaub auf engstem Raum? Die unsichtbaren Nebenkosten tragen am Ende alle und das ist nicht fair. Statt sich über die Weltmeere schippern zu lassen, sollte der Landschaft im eigenen Land und dessen Nachbarstaaten wieder mehr Wertschätzung entgegengebracht werden. Auch wenn es sich mit dem Wander-Urlaub im Allgäu leider schlechter prahlen lässt als mit der Tour von Singapur nach Dubai.

Reisen mit dem Flugzeug

Ein Wochenende Mallorca oder ein Kurztrip von München nach Hamburg? Leider spiegeln die billigen Flugpreise nicht die wahren Kosten wider, die vor allem die Umwelt zu tragen hat. Wir planen lieber etwas weniger spontan und versuchen, wo möglich, auf Flüge ganz zu verzichten.

Reisen mit dem Auto

Der komplette Verzicht auf ein Auto ist für viele von uns sowohl beruflich als auch privat nicht möglich. Aber auch hier kann man mit Bedacht wählen. Keine unnötig großen und schweren Autos und bei Neuanschaffungen auf den Verbrauch achten. Mehr als 5L/100 km sollten es nicht sein, ein 3L-Auto, oder ein kleines E-Auto wäre ideal. Wo immer es geht, ziehen wir den öffentlichen Nahverkehr vor. Auch eine Kombination aus Auto und Zug ist ein guter Anfang! Und wenn Corona vorbei ist, fahren wir gerne wieder mit vollbesetztem Auto.

Skifahren im Sommer

Die Indoor-Skipiste macht's möglich. Eine solche Halle verbraucht so viel Strom wie acht große Hallenbäder. Die Anreise erfolgt obendrein meist mit dem Auto. Wir schwimmen lieber im Sommer und ziehen generell den individuellen Sport dem Massentourismus vor. Auch im Winter müssen wir uns nicht die Skipisten in den überstrapazierten Alpen hinauf chauffieren lassen. Wandern, Joggen, Radfahren hält uns das ganze Jahr über in Bewegung und an der frischen Luft!

Wertschätzung

Wir sind uns fortwährend und auch in Krisenzeiten bewusst, welchen unverzichtbaren Beitrag gemeinnützige Organisationen zu einer funktionierenden und gerechten Gesellschaft leisten. Wir unterstützen diese mit Tatkraft oder Spenden. Dabei konzentrieren wir uns als Naturwissenschaftler nicht nur auf Umwelt- und Naturschutz, sondern auch auf die Unterstützung benachteiligter Menschen.

Verzicht ist für uns nicht gleichbedeutend mit weniger Freiheit, Wohlstand und Gesundheit. Ganz im Gegenteil. Unser Verzicht bedeutet für andere mehr Wohlstand und Gesundheit und mehr Gerechtigkeit. Wir schützen Ressourcen für Menschen, die zu wenig Zugang dazu haben und für folgende Genrationen. Jeder von uns steht hinter den erläuterten Überzeugungen und setzt diese so konsequent wie möglich um.

Simone Blesinger, Manon Edo, André Ehlert, Laura Ehlert, Charlotte Faul, Dominic Frank, Mareike Hansen, Alexander Konrath, Nathalie Lattke, Oliver Röller, Anna Schaaf und Annalena Schotthöfer
Institut für Naturkunde in Südwestdeutschland, Haßloch

Naturbewusstseinsstudie zeigt große Zustimmung in der Bevölkerung zum Naturschutz

In der Bevölkerung hat der Naturschutz großen und weiter steigenden Rückhalt. Das zeigt die vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) vorgelegte sechste Befragung zum Bewusstsein der Bevölkerung für Natur, Naturschutz und biologische Vielfalt. Die Befragung wird alle zwei Jahre vorgenommen (erste Befragung 2009).
Der Aussage „Die biologische Vielfalt in der Natur fördert mein Wohlbefinden und meine Lebensqualität" stimmten fast 90 % der Befragten zu, und drei Viertel meinten: „Wenn die biologische Vielfalt schwindet, beeinträchtigt mich das persönlich". 59 % fühlen sich für die Erhaltung der biologischen Vielfalt verantwortlich. 95 % sehen die Pflicht des Menschen, die Natur zu schützen.
Dementsprechend stehen Schutzgebiete hoch im Kurs. Über 90 % der Befragten befürworten Flächen, auf denen Naturschutz besonders wichtig ist, und über drei Viertel bestätigten, dass Schutzgebiete ein wichtiger Teil ihrer Heimat sind. Hauptaufgabe der Schutzgebiete soll die Sicherung der Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren sein (68 %); das Zulassen ungestörter Landschaftsentwicklung ist für lediglich 38 % der Befragten eine Aufgabe von Schutzgebieten. Anthropozentrische Aspekte treten in den Hintergrund: Nur für 29 % der Befragten besteht eine Aufgabe der Schutzgebiete in der Sicherung menschlicher Lebensgrundlagen (z. B. saubere Luft und Wasser) und nur für jeden Zehnten in der Ermöglichung von Erholung. Eine Mehrheit wünscht mehr Informationen über die Schutzgebiete (62 %) durch Führungen und Internetangeboten sowie digitalen Medien, dies insbesondere die unter 30-Jährigen. Dass Schutzgebiete durch zu viele Verbote Menschen außen vor ließen, meinten nur 26 %, und ganze 15 % stimmten der Aussage zu, es gebe schon genug Schutzgebiete in Deutschland.
Dass der Naturschutz in Krisenzeiten mit weniger Geld auskommen müsse, meinen 46 % der Befragten; 2017 waren es noch 62 % gewesen. Und nur ein Viertel meint, die Natur dürfe der wirtschaftlichen Entwicklung nicht im Weg stehen (2017: 31 %). Allerdings wurden die Interviews 2019 geführt, als niemand von der coronabedingten Rezession etwas ahnen konnte.
Die Energiewende hin zu einer überwiegenden Versorgung aus erneuerbaren Energien halten 60 % der Befragten für richtig, 29 % sind unschlüssig. Während über 90 % Solaranlagen auf und an Gebäuden und fast 80 % Offshore-Windanlagen befürworten oder akzeptieren, besteht eine solche Zustimmung für mehr Hochspannungsleitungen nur bei 38 %. Windanlagen auf dem Land finden zwar nur 23 % der Befragten gut, aber 47 % akzeptieren sie und lediglich 9 % lehnen sie strikt ab. Ähnlich ist das Stimmungsbild bezüglich größerer Anbauflächen für Mais oder Raps. Keine Option ist für die Mehrheit ein stärkerer Holzeinschlag in Wäldern: Die Zustimmung liegt bei 22 %, hingegen besteht strikte Ablehnung bei 40 % der Befragten, und 37 % antworteten, dass ihnen dies nicht gefallen würde.
Bei vielen Befragten besteht Interesse, die eigene Artenkenntnis zu erhöhen: 53 % der Befragten würden gern mehr Tier- und Pflanzenarten namentlich kennen. Überhaupt kein Interesse besteht nur bei weniger als 5 %. Besonders groß ist das Interesse bei Vögeln (49 %), Blütenpflanzen im Allgemeinen (41 %), Bäumen im Konkreteren (39 %), Insekten (37 %) und Säugetieren (30 %). 44 % würden ihr Wissen gern bei Führungen in der Natur vermehren, nur 31 % durch das Fernsehen und 21 % via Internet. Diesen vielen Interessenten bietet die POLLICHIA ihre im Herbst beginnenden Artenkenner-Seminare an (vgl. S. 60 in diesem Heft).
Woran liegt es aber, dass der Naturschutz im Alltag immer noch dicke Bretter bohren muss? Wie kann es sein, dass sich 90 % der Befragten über den sorglosen Umgang vieler Menschen mit der Natur ärgern – die Sorglosigkeit kann schließlich nur jedem Zehnten zu eigen sein? Liegt es an einer Minderheit, die gleichwohl auffällt? Oder hat allzu oft die Bibel recht – der Geist ist willig, aber das Fleisch ist schwach.
Die vorliegende Naturbewusstseinsstudie sowie die Vorgängerstudien stehen im Internet unter der Adresse www.bfn.de/naturbewusstsein.html zum Abruf bereit.

Veranstaltungsprogramme

Die nachfolgend aufgeführten Veranstaltungen stehen unter dem Vorbehalt der weiteren Entwicklungen der Corona-Pandemie und der Kontaktbeschränkungen. Fragen Sie im Zweifelsfall beim Veranstalter nach und beachten Sie die Tagespresse.

Hauptverein

28. November 2020
Mitgliederversammlung
Näheres auf Seite 1 in diesem Heft!

Bad Dürkheim

Erster Mittwoch im Monat
(7. Oktober, 4. November und 2. Dezember 2020)
Monatstreffen der POLLICHIA-Ortsgruppe Bad Dürkheim
Die Treffen beginnen jeweils um 20 Uhr. Derzeit finden sie als Skype-Konferenzen mit regelmäßig 15 bis über 20 Teilnehmern statt. Sobald dies wieder möglich ist, sollen sie, wie bisher in ihrer 30jährigen kontinuierlichen Historie, im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum stattfinden.
Es werden naturkundliche Beobachtungen aus unterschiedlichen Tier- und Pflanzengruppen ausgetauscht sowie Naturschutzthemen behandelt. Gelegentlich gibt es kurze Referate zu speziellen Themen.
Kontakt: Michael Ochse, Waldstr. 51, 67273 Weisenheim am Berg, Tel. 06353-9592760, e-mail: diehl.ochse@t-online.de

Donnerstag, 12. November 2020
Vortrag: „Vom Werden und Vergehen des Dorfes Eyersheim"
Referent: Markus Hundsdorfer
19.30 Uhr, Haus Catoir, Bad Dürkheim
Wann wurde das Dorf Eyersheim gegründet, das sich südlich von Weisenheim am Sand befand, wovon lebten die Menschen und wann und warum wurde es wieder aufgegeben?

Bad Kreuznach

Samstag, 21. November 2020
Jahresabschlusstreffen der POLLICHIA Gruppe Bad Kreuznach, Gäste sind herzlich willkommen
Vormittags ab 10 Uhr: Digitale Foto-Präsentation „Naturlandschaften und geschichtsträchtige Orte in Griechenland"
Referent: Dr. Thomas Geier, Bad Kreuznach
Nachmittags ab 14 Uhr: Digitale Foto-Präsentation „Jahresrückblick in Bildern"
Referent: Jörg Homann, Hargesheim
Dietrich-Bonhoeffer-Haus in Bad Kreuznach, Kurhausstraße 6, Veranstaltungsraum im EG
Anfahrt: Mit Bahn (Fußweg ca. 10 min.) oder Bus (Fußweg ca. 5 min.). Bei Anfahrt mit dem PKW Parkmöglichkeit PP Kohleweg (parallel zur Bahnlinie), Tagesticketpreis 2 €, anschließender Fußweg ca. 10 min. oder weitere Parkhäuser (alle gebührenpflichtig).

Donnersberg

Freitag, 27. November 2020
Vortrag: „Nepal, das Land mit den meisten Achttausendern. Reiseimpressionen im Himalaya."
Referent: Dr. Matthias Kroner, Eisenberg
19 Uhr, Hotel Braun in der Uhlandstraße 1 in Kirchheimbolanden

Donnerstag, 3. Dezember 2020
POLLICHIA-Stammtisch mit Besprechung des Programms für 2021
19 Uhr, Gasthaus „Zum Hirschen", Herschweiler-Pettersheim, Hauptstr. 129
Austausch zu aktuellen Fragen des Naturschutzes, der Landespflege und Jugendarbeit

Edenkoben

Samstag, 26. September 2020
Nachenfahrt durch den Altrhein bei Germersheim
14 Uhr, Parkplatz West der VG Edenkoben Poststraße
Mit den Elektronachen geht es durch die artenreichen, idyllischen Rheinauen.
Maximal 16 Personen. Anmeldung bei G. Hahn 06323-3200 oder gghahn@gmx.de

Mitte Oktober
Äpfel pressen in Herxheim
Die vom Green-Team und der Ortsgruppe geernteten Äpfel, Birnen und Quitten werden beim Saft-O-Mobil in Herxheim gepresst und lagerfähig abgefüllt.
Termin nach Absprache

Sonntag 25. Oktober 2020
Medicus – Die Macht des Wissens: 5000 Jahre Medizingeschichte
Besuch der Ausstellung mit Führung, Historisches Museum Speyer
14 Uhr, Parkplatz West der VG Edenkoben (Fahrgemeinschaften)
Unkostenbeitrag: 10 €, Green-Team frei!
Anmeldung bei: G. Hahn 06323-3200

Dienstag, 1. Dezember 2020
POLLICHIA-Treff: Gesprächsrunde zu aktuellen Themen
19 Uhr, Seniorentreff Rathaus Edenkoben

Germersheim

Dienstag, 26. Januar 2021
Vortrag „Kobolde der Nacht" und Mitgliedversammlung der POLLICHIA-Kreisgruppe Kandel-Germersheim
Herr Wolfram Blug hält ab 19.30 Uhr einen Vortrag über Fledermäuse: Ihren ungewöhnlichen Körperbau, ihre Fähigkeiten „mit den Ohren zu sehen", ihre versteckte Lebensweise ...
Im Anschluss an den Vortrag (gegen 20.45 Uhr) findet die Mitgliederversammlung der POLLICHIA-Kreisgruppe Kandel-Germersheim statt. Wichtigster Tagesordnungspunkt: Neuwahl einer/eines zweiten Vorsitzenden. Hierzu erfolgt Anfang Januar noch eine gesonderte Einladung. Wegen Corona bitten wir, sich bei Thomas-Hatzenbuehl@t-online.de anzumelden.

Veranstaltungsort: Evangelisches Gemeindezentrum Kandel (am Marktplatz, Schulgasse 2)
Der Vortrag ist eine gemeinsame Veranstaltung der POLLICHIA mit dem Naturschutzverband Südpfalz

Sonntag, 7. März 2021
Exkursion: Ohne Moos nichts los ...
Die verschiedenen Arten der Moose sind nur wenigen Spezialisten bekannt. Es gibt aber etliche Moosarten, die von jedem aufmerksamen Naturbeobachter gut angesprochen werden können. Auf dieser Exkursion stellt Herr Dr. Adam Hölzer einige dieser Arten und Gattungen in der Natur vor. Nach Ende der Exkursion können die Moose auch unter einem Binokular angeschaut werden. Auch werden Techniken, Moose zu fotografieren gezeigt. Falls Sie sich dafür begeistern wollen: Moose lassen sich sehr einfach und dauerhaft herbarisieren, so dass Sie immer wieder ein Vergleichsexemplar haben.
Treffpunkt: 10 Uhr vermutlich am Weißen Kreuz (mitten im Bienwald an der Straße von Schaidt (Verlängerung Waldstraße, K23, 4,4 km südlich von Schaidt). Wegen dem noch offenen Treffpunkt und Corona bitten wir, sich bei Thomas-Hatzenbuehl@t-online.de anzumelden. Die Teilnehmerzahl ist auf 15 begrenzt!
Gemeinsame Veranstaltung der POLLICHIA-Kreisgruppe Kandel-Germersheim mit der Moos AG der POLLICHIA.

Sonntag, 25. April 2021
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

Kaiserlsautern

Wir hoffen mit Ihnen, dass gegen Frühjahr eine Impfaktion stattfinden wird und unser geplantes Programm für 2021 ablaufen kann. Die Vorträge von Januar bis März werden wir im großen Saal der Lutherkirchengemeinde anbieten. Dort können wir bei den für uns typischen Besucherzahlen alle Abstandsregeln einhalten.

Mittwoch, 13. Januar 2021
Vortrag „Löwe, Brimbelle und Rote Teufel. Von Fauna, Flora und Menschen an der Route des Crêtes"
Referent: Jörg Haedeke
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 10. Februar 2021
Vortrag „Der rote Strich am Baum – Welche Entscheidungsprozesse verbergen sich dahinter?"
Referent: Dirk Neumann
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 10. März 2021
Vortrag „Die ägyptischen Pyramiden — Weltwunder — Erbauer — Konstruktionen – Probleme"
Referent: Wolfgang Nägle
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Samstag, 20. März 2021
Exkursion „Küchenschellen am Donnersberg"
Leitung: Rolf Altherr
14 Uhr, Uni Süd

Sonntag, 28. März 2021
Vogelstimmenspaziergang am Gelterswoog
Leitung: Alfred Klein
8 Uhr, Campingplatz (Einfahrt hinter dem Seeterrassenhotel)

Landau

Mittwoch, 29. September 2020
POLLICHIA-Treff: Grundwasserprobleme in der Rheinebene, Beispiel Offenbacher Wald
Referent: Privatdozent Dr. Hans-Jürgen Hahn, Uni Landau
18 Uhr, Parkplatz am Golfplatz Dreihof, zwischen Essingen und Offenbach

Donnerstag, 12. November 2020
Vortrag: Der Landschaftswasserhaushalt kippt. Warum trocknen Bäche aus und sterben Wälder?
Referent: PD Dr. Hans Jürgen Hahn, Uni Landau
19 Uhr, Storchenzentrum, Kirchstraße 1, 76879 Bornheim

Mittwoch, 9. Dezember 2020
POLLICHIA-Treff: Jahresausklang mit Vorträgen
18 Uhr, Gemeindesaal der Matthäuskirchengemeinde, Landau, Drachenfelsstraße 1a

Für alle Veranstaltungen gilt:
Wegen der Coronapandemie-Hygiene-Vorschriften und gegebenenfalls einer Teilnehmerbegrenzung ist eine Anmeldung erforderlich bei: Dr. Michael Geiger: geiger@wepac.de oder 06341 – 50690. Eine Teilnahmebestätigung erfolgt.

Pirmasens

Dienstag, 17. November 2020
Vortrag: „Schwarzwild ohne Ende"
Referent: Dr. Ulf Hohmann, Forstliche Versuchsanstalt Trippstadt
19 Uhr, Carolinensaal (Alter Friedhof, Pirmasens)
Biologie und aktuelle Entwicklung des Schwarzwildes in Rheinland-Pfalz.

Dienstag, 15. Dezember 2020
Gemütliches Beisammensein zum Jahresausklang
19 Uhr, Carolinensaal (Alter Friedhof, Pirmasens)
Wir zeigen Naturaufnahmen (digital) unserer Mitglieder.
Jeder Beitrag hierzu ist willkommen, bitte kurz Bescheid geben.
Bitte um Mitarbeit: Sehr gerne nehmen wir Vorschläge für das nächste Jahresprogramm entgegen. (auch telefonisch / schriftlich).

Dienstag, 19. Januar 2021
Vortrag N.N. Thema und Referent werden rechtzeitig mitgeteilt.

Dienstag, 16. Februar 2021
Jahreshauptversammlung
19 Uhr, Carolinensaal (Alter Friedhof, Pirmasens)

Zweibrücken

Dienstag, 10. November 2020
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, Hofenfelsstraße 162, Zweibrücken

Dienstag, 10. November 2020
Treffen zur Programmgestaltung für das Jahr 2021
Im Anschluss an den Vortrag „Wie findet man sich am Sternhimmel zurecht?"
Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad, Hofenfelsstraße 162, Zweibrücken

AK Herpetologie

Die folgenden Termine sind für den Arbeitskreis Amphibien und Reptilien vorgesehen:
- Mittwoch, 28. Oktober 2020
- Dienstag, 24. November 2020
- Donnerstag, 17. Dezember 2020
- Montag, 18. Januar 2021
- Mittwoch, 10. Februar 2021
- Donnerstag, 11. März 2021
- Dienstag, 13. April 2021

jeweils um 19 Uhr im Haus der Artenvielfalt (Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt).

AK Insektenkunde

Samstag, 7. November 2020
Monatstreffen AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz
1) „Bestandstrends von Heuschrecken in Rheinland-Pfalz"
Referent: Prof. Dr. Axel Hochkirch
2) „Erfassung und Bestandsentwicklung der Schmetterlinge in Rheinland-Pfalz"
Referent: Dr. Michael Ochse
14–17 Uhr, Universität Trier, Campus I, N-Gebäude, Universitätsring 15, Trier

Samstag, 12. Dezember 2020
Monatstreffen AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz
1) „Einblicke in die Fauna Simbabwes"
Referent: Frank Dickert
2) „Der große Feuerfalter – Ausbreitung im Lautertal"
Referent: Rainer Pohlers
14–16 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

Samstag, 9. Januar 2021
Monatstreffen AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz
1) „Entomologische und sonstige Eindrücke aus Griechenland"
Referent: Dr. Thomas Geier
2) „Auf Schmetterlingssuche im tropischen Afrika"
Referent: Dr. Michael Ochse
14–16.30 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

Samstag, 13. Februar 2021
Monatstreffen AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz
1) „Fortschritte in den entomologischen Sammlungen des Pfalzmuseums"
Referentin: Dr. Katharina Schneeberg
2) „Sammelexkursion in der Region Almeria"
Referent: Hannes Günther
14–16.30 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

Samstag, 13. März 2021
Monatstreffen AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz
1) „Förderprojekt für den goldenen Scheckenfalter und seine Lebensraumtypen"
Referent: Oliver Eller
2) nn
14–16.30 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

Studienreise der Gruppe Kaiserslautern

Schlösser und Gärten in Südengland – Museen in London (2. – 9. Mai 2021)
Schlösser und Gärten in Südengland – Museen in London (2. – 9. Mai 2021)
Vorgesehen sind u. a. ein Ausflug auf die Isle of Wight mit dem Ventnor Botanic Garden, eine Besichtigung der Exbury-Gardens von Lionel Rothschild, eine Stadtführung durch Winchester, eine Rundfahrt durch London und ein Besuch des British Museums..

Bahnreise nach Wien (20. – 24. September 2021)
Programmpunkte sind u. a. die Hofburg, der Stephansdom sowie die Schlösser Belvedere und Schönbrunn.

Als Reisepreise werden für Südengland 1.800 € und für Wien ca. 750 € geschätzt. Interessenten erhalten weitere Informationen, darunter detaillierte Programmübersichten, bei der Kaiserslauterer Gruppe.

Pfalzmuseum für Naturkunde / Urweltmuseum GEOSKOP

Auf Grund der Corona-Pandemie finden zurzeit am Pfalzmuseum für Naturkunde und dem Urweltmuseum GEOSKOP keine Veranstaltungen statt. Sobald einzelne Veranstaltungsformate wieder angeboten werden können, werden die Museen über die digitalen Kanäle der Museen und der POLLICHIA sowie die Tagespresse darüber informieren.

Digitale Angebote des Pfalzmuseums und des GEOSKOPs:

www.pfalzmuseum.de
www.pfalzmuseum-online.de
www.facebook.com/PfalzmuseumNaturkunde

www.urweltmuseum-geoskop.de
https://burglichtenberg-pfalz.de/museen/urweltmuseum-geoskop.html
www.facebook.com/Urweltmuseum-Geoskop

ArtenKennerSeminare – ein neues Projekt der POLLICHIA ab Herbst 2020

„Naturkunde war eine meiner Lieblingsunterrichtsstunden. Sie fand, oft für alle Schüler gemeinsam, an heißen Sommertagen im Freien auf den nahe liegenden Wiesen […] statt. […] Gern suchten wir Jungen für den Lehrer Käfer oder fingen Stichlinge. Wir brachten sie in einer Büchse zur Schule. Dort wurden sie beobachtet. […] Er lud am Abend die Erwachsenen zu naturkundlichen Vorträgen in die Schule ein. Auf Bildtafeln erklärte er Pflanzen und Bäume, die heimische Tierwelt […].“ So beschreibt Alma Sedghi in dem Artikel *Ostermarsch: Der Lehrer Otto Leege* den naturkundlichen Unterricht, den ihr Vater erhalten hatte. Ein solch praktischer Unterricht mit Naturerlebnissen, die das Kennenlernen der heimischen Tier- und Pflanzenarten und wiederholtes Schulen von Artenkenntnis mit Hilfe eines Mentors ermöglichten, war um ca. 1910 in einer Dorfschule üblich.

Heutzutage ist für das Trainieren von Artenkenntnis, noch dazu auf Exkursionen, kein oder nur noch wenig Platz an Schulen und Universitäten weder für angehende Lehrkräfte noch für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Gesellschaftsübergreifend kann beobachtet werden, dass nicht nur die allgemeinen Artenkenntnisse in der Bevölkerung, sondern auch die Anzahl von ausgewiesenen Artenkennern einzelner Artengruppen abnimmt. Dank der Förderung der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz wird die POLLICHIA ab Herbst 2020 Kurse anbieten, in denen wichtige Vertreter von Tier-, Pilz- und Pflanzengruppen in Rheinland-Pfalz kennengelernt oder Kenntnisse vertieft werden können.

Das Projekt will einen Beitrag dazu leisten, der seit mehreren Jahrzehnten zu beobachtenden Erosion von Artenkenntnissen und Artenkennern (Frobel & Schlumprecht 2016) entgegenzusteuern. Denn heute sind das Kennen, Erkennen, Bestimmen und Wissen um Arten gar nicht oder nur unzulänglich in schulischen Rahmen- und Lehrplänen verankert. Studien belegen jedoch, dass Kinder und Jugendliche in einem naturinteressierten Umfeld Interesse an Arten entwickeln und zum Einstieg in den länger andauernden Prozess des Kennenlernens von Arten und deren Bestimmung ein Mentor hilfreich ist (Frobel & Schlumprecht 2016). Auch in der universitären Ausbildung nimmt die Vermittlung von Artenkenntnissen ab, z. T. fehlen diese Kompetenzen in vielen derzeitigen curricularen Standards der einschlägigen Studiengänge völlig. Dies gilt auch für die Ausbildung von Lehramtsstudierenden an Hochschulen. Viele Artenkenner der *alten Schule*, die in Naturschutzvereinen oder naturforschenden Vereinen aktiv sind, als Naturschutzbeauftragte tätig sind oder in Fachbehörden und Planungsbüros arbeiten, gehen demnächst in Ruhestand oder sind bereits aus dem aktiven Dienst ausgeschieden. Hier mangelt es an gut ausgebildetem Nachwuchs.

Ziel der *ArtenKennerSeminare* ist die Förderung und Vermittlung von Artenkenntnissen in ausgewählten Tier-, Pilz- und Pflanzengruppen. Dies soll adressatenspezifisch durch Fachleute, in Abhängigkeit von Vorkenntnissen und Interesse erfolgen. Die Kurse wenden sich an Anfänger und Fortgeschrittene, Jugendliche und Erwachsene, interessierte Laien, Schüler & Schülerinnen, Studierende, Lehrende, Naturpädagogen, Naturschutzbeauftragte und Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von Fachbehörden und Planungsbüros. Um der Breite der angestrebten Zielgruppen und deren unterschiedlichen Kenntnisständen gerecht zu werden, wird das 1-3-tägige Kursangebot mehrstufig aufgebaut. In den Grund-, Aufbau- und Vertiefungskursen, die im Haus der Artenvielfalt, im Pfalzmuseum für Naturkunde oder auf dem Campus der Universität in Landau durchgeführt werden, erlernen jeweils 10 bis max. 15 Teilnehmende anhand von Bestimmungsliteratur bzw. eigens erstellten Kursmaterialien Arten, deren Morphologie und Bestimmungsmerkmale kennen. Dafür steht im Kursraum für jeden Teilnehmenden ein Auflichtmikroskop zur Verfügung. Dieses *ArtenKenner-Wissen* kann auf Exkursionen in entsprechende Lebensräume vertieft werden.

Weitere Kursthemen sind – abhängig von der jeweiligen Organismengruppe - ökologische Aspekte, Indikatorfunktionen, Gefährdungssituation und Schutzmaßnahmen sowie Bestimmungstechniken und Erfassungs- und Präpariermethodik. Des Weiteren kann eine Einführung in die Citizen-Science-Datenbank ArtenFinder und die Internetportale ArtenInfo und Arten-Analyse erfolgen. Der Einfluss solcher Plattformen für die Artenkenntnis ist bedeutend. Röller (2015) stellte nämlich in einer Befragung fest, „dass fast 20 % der Antwortenden erst im Zuge ihrer Teilnahme am Arten-Finder-Portal begannen, sich mit der Artbestimmung zu beschäftigen.“

Das potentiell mögliche Kursangebot reicht von Grundkursen in u.a. Pflanzen, Moosen, Pilzen, Insekten (allgemein) oder Schmetterlingen bis zu Vertiefungskursen zu Doldenblütlern, Korbblütlern, phytopathogenen Kleinpilzen, Schnecken, Libellen, Käfern, Schmetterlingen, Spinnen, Amphibien, Reptilien, Vögeln oder Fledermäusen.

Wozu brauchen die oben genannten Personengruppen und letztlich wir alle Artenkenntnis? Nur denjenigen, denen eine Art vertraut ist, wird sie nicht einfach übersehen, sondern sich mit Naturschutzmaßnahmen für deren Erhalt stark machen. Naturschutz ist kein Selbstzweck, es geht um das Verständnis ökologischer Zusammenhänge, den Erhalt unserer Ökosysteme und unserer Ressourcen. Dieses Miteinander und Zusammenspiel der Arten zu erhalten, betrifft uns alle. Artenkenner sind immer gefragt, wenn bezüglich Natur und Umwelt etwas bewertet, geschützt oder geplant

Abb. 1: Laubfrosch. (Foto F. Thomas)

werden soll. Sie sind freiberuflich tätig, arbeiten bei Behörden oder sind als Naturschützer ehrenamtlich engagiert. Naturpädagogen und -pädagoginnen sowie Lehrkräfte haben eine wichtige Funktion als Multiplikatoren. Um Biodiversität zu schützen, sind kundige Bürger vonnöten, die die Vielfalt der Arten erkennen und sie in Citizen-Science-Projekten wie dem ArtenFinder dokumentieren, damit Bestandszahlen und Verbreitungsmuster bekannt sind und ausgewertet werden können. Durch das Beobachten und Erkennen von Arten soll ein Bewusstsein für deren Schutzwürdigkeit geschaffen werden.

Für die Bearbeitung des Projekts in der POLLICHIA-Geschäftsstelle ist Frau Katja Betz zuständig. Die Projektleitung haben Frau Dr. Dagmar Lange, die federführend und inhaltlich für das Projekt *ArtenKennerSeminare* verantwortlich ist, und Frau Dr. Jana Carina Riemann.

Bitte vormerken!

Wir werden Sie in Kürze über unsere Internetseite (www.pollichia.de) und bei Facebook regelmäßig über den Fortgang des Projektes informieren. Dort finden Sie auch das aktuelle Kursangebot und die Anmeldemöglichkeiten. Die ersten Kurse sind bereits in Planung.

Ein projektbezogener eMail-Newsletter wird in Kürze erhältlich sein. Haben Sie Interesse daran? Wenn ja, kontaktieren Sie bitte Frau Katja Betz (artenkenner@pollichia.de). Herzlichen Dank für Ihr Interesse. Wir freuen uns auf Ihr Kommen.

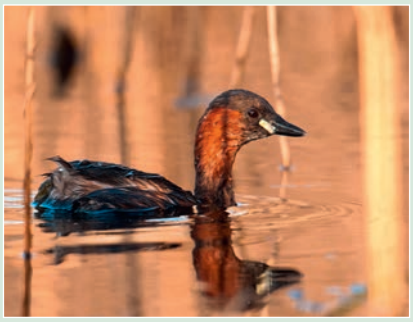
Quellen

SEDGHI, A.: Ostermarsch: Der Lehrer Otto Leege. – Heim und Herd – Beilage Ostfriesischer Kurier, 27.7.2013, S. 30 f.

FROBEL, K. & SCHLUMPRECHT, H. (2016): Erosion der Artenkenner – Ergebnisse einer Befragung und notwendige Reaktionen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 48 (04): 105–113.

RÖLLER, O. (2015): Citizen Science – Neue Möglichkeiten für Naturforschung und Naturschutz in Deutschland. – POLLICHIA, Neustadt a. d. Weinstraße, 143 S.

Das Projektteam Katja Betz, Dr. Dagmar Lange & Dr. Jana Carina Riemann



Mein schönstes Weihnachtsgeschenk – ein Beitrag für den Naturschutz vor Ort! Mit Ihrer Spende unterstützen Sie die POLLICHIA beim Erhalt wertvoller Naturschutzflächen in der Pfalz, zum Beispiel Streuobstwiesen in der Nordpfalz, Trockenhänge entlang der Haardt, Feuchtbiotope und Silbergrasfluren in der Rheinebene und Wiesen im Wasgau. Dank Ihrer Spende finden Vögel, Amphibien, Insekten, Orchideen und unzählige weitere gefährdete Tiere und Pflanzen sichere Orte zum Überleben. Sie helfen beispielsweise dem Zwergtaucher und dem Steinschmätzer (Fotos: Clement Heber, Neustadt).

Spendenkonto:
POLLICHIA e.V., Sparkasse Südliche Weinstraße,
IBAN: DE 46 5485 0010 0010 0684 19, BIC: SOLADES1SUW

Impressum

Herausgeber:

POLLICHIA Verein für Naturforschung und Landespflege e. V.

Erscheinungsweise des POLLICHIA-Kuriers: Vierteljährlich
ISSN 0936-9348

Auflage: 2400 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:

20. Dezember 2020

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

POLLICHIA – Verein für Naturforschung und Landespflege e.V.
Erfurter Straße 7, 67433 Neustadt/Wstr.

Postvertriebsstück E 6351

Gebühr bezahlt
Deutsche Post AG

Der Ethologe, Geograph und Biologe Dr. Bernhard Robel, aktiv in unserer Bad Dürkheimer Gruppe, beschäftigt sich mit der Ökologie wertvoller Lebensräume und dem Zusammenspiel von Natur und Mensch. Dazu hat er für die POLLICHIA bereits zahlreiche Vorträge gehalten, etwa zur ostafrikanischen Savanne, zu Wüste und Wasser in Namibia, zu Entwicklungen auf den Seychellen und Mauritius, in Madagaskar und Neuseeland.
Bei einer Expedition im Jahr 1985 lernte er die Bergpapua West-Neuguineas aus nächster Nähe kennen. Sie leben noch wie vor Jahrtausenden, so wie unsere Vorfahren während der Steinzeit gelebt haben dürften. Sie erhalten ihre Nahrung durch Sammeln und Jagd aus dem Wald, halten Schweine und Hühner und betreiben Feldbau.
Jetzt droht den Bergpapua und ihrer so bewundernswerten Kultur der Untergang. Das US-Bergbauunternehmen Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc. fördert im Lebensraum der Bergpapua mit Unterstützung der indonesischen Regierung Edelmetalle und lässt die im Wege stehenden Siedlungen der Bergpapua niederbrennen. Die Familien fliehen in den Wald und sind hier dem sicheren Tod ausgesetzt.
Dies ist der Endpunkt einer Entwicklung, die vor 80 Jahren begann, als die Bergregenwälder und ihre Bewohner entdeckt wurden. Missionare nahmen den Bergpapua ihre Religion und traditionelle Kultur, indonesische Verwaltungsbeamte, Lehrer und Soldaten zwangen ihnen eine fremde westliche Lebensweise auf. Durch den Bau von Straßen und der Rodung von Wäldern erfolgte ein massiver Eingriff in das Ökosystem des tropischen Bergwaldes. Hinzu kommen die durch das Bergbauunternehmen verursachten Umweltschäden.

Mit seinem Buch „Die Steinzeit – heute. Die Bergpapua in West-Neuguinea zwischen Tradition und Moderne" gibt Bernhard Robel einen Einblick in einen uns noch weitgehend unbekannten Lebensraum und deren Bewohner.
Das reich bebilderte Buch im Format 21x21 cm erscheint bei Maierdruck, Lingenfeld (www.maier-medien.design), ISBN 978-3-9819630-6-9, Preis 21,80 Euro. Bei Bestellung beim Herausgeber kostet das Buch 20 Euro inklusive Versand. Herausgeber: Dr. Bernhard Robel, Sonnenwendstraße 87a, 67098 Bad Dürkheim, E-mail: lbrobel@web.de.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Pollichia Kurier

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 36_2020_4

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Pollichia Kurier 1-62