POLLICHIA
NATURFORSCHUNG UMWELTBILDUNG NATURSCHUTZ

POLLICHIA KURIER

Jahrgang 36, Heft 1
Januar bis März 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 | Veranstaltungsprogramme

Die „Dürkheimer Prachtmandel", eine historische Obstsorte, wächst zu stattlichen Bäumen heran, so wie hier im Berntal bei Leistadt. Unsere Bad Dürkheimer Gruppe betreibt dort seit 25 Jahren ein Streuobst-Projekt, über das Philipp Eisenbarth in diesem Heft berichtet.

(Foto: P. Eisenbarth)

Liebe Mitglieder und Freunde der POLLICHIA,

Naturschutz im Offenland findet in enger Verzahnung mit der Landwirtschaft statt. Hier gab es in den letzten Jahrzehnten zwei gegenläufige Entwicklungen, die beide zu einem Verlust an Artenvielfalt geführt haben: Auf ertragsschwachen Standorten kam es zu einer Aufgabe von landwirtschaftlicher Nutzung mit der Folge von nachteiligem Gehölzaufwuchs. Auf ertragsstarken Standorten dagegen nahm die Intensivierung und Industrialisierung sehr vielen Tier- und Pflanzenarten sowohl in den Kulturen, als auch zwischen und am Rande der Pflanzungen, ihren Lebensraum. Dies ging einher mit der Nationalisierung und sogar Internationalisierung des Handels landwirtschaftlicher Produkte. Am Haardtrand wird dies besonders deutlich: Hier wird Wein im Überschuss produziert, das Fleisch dagegen kommt aus anderen Regionen des Landes und der Welt. Gleichzeitig werden Staatsmittel und ehrenamtliche Arbeit aufgewendet, um die Vielfalt ehemals landwirtschaftlich geprägter Gebiete zu erhalten. Dabei den Landwirten die Verantwortung für den Artenrückgang zu geben ist im Grundsatz falsch. Es ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, grundlegende Veränderungen herbeizuführen. Im großen Naturschutzgebiet Felsenberg-Berntal und den angrenzenden Trockenbiotopen bei Bad Dürkheim könnten Schafe und Ziegen für unsere Ernährung gehalten und die Tierhalter für die Produkte angemessen bezahlt werden. Wir könnten gleichzeitig weniger Fleisch essen und fordern, dass kein Schaffleisch aus Australien und Rindfleisch aus Südamerika angeboten wird. Damit wäre den Landwirten, den Einwohnern der umliegenden Dörfer und Städte und der Natur geholfen. Das ist zu schaffen.

Es gibt mehrere Schnittmengen zwischen Landwirtschaft und Naturschutz: Die Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz hat im Juli 2019 gegen den andauernden Flächenverbrauch das Netto-Null gefordert. Dies geht einher mit den Forderungen des Naturschutzes. Versiegeln wir weiter neue Böden mit Wohngebäuden, Gewerbebauten und Straßen ohne andere Flächen im gleichen Maße und gleichzeitig zu entsiegeln, so geht uns und künftig Generationen weiterer Raum für Tiere und Pflanzen, den Anbau von Nahrungsmitteln und die Kohlendioxidbindung verloren.

Die Georg-von Neumayer Stiftung der POLLICHIA e.V. leitet in der Südpfalz ein auf mehrere Jahre angelegtes Projekt „Effiziente Förderung der Artenvielfalt in ackerbaulich genutzten Landschaften". Dieses Projekt, ebenso wie das vom Deutschen Bauernverband koordinierte Verbundprojekt „F.R.A.N.Z. – Für Ressourcen, Naturschutz und Landwirtschaft mit Zukunft", soll konkrete Wege zu einer Landbewirtschaftung bei gleichzeitigem besseren Schutz von Tieren und Pflanzen aufzeigen.

Zur Bewertung der Wirksamkeit von Naturschutzprojekten bedarf es dem Vorhandensein von Artenkennern. Doch wie steht es hier? Einerseits entstehen mehr denn den je sehr gute Bestimmungsbücher, Verbreitungsatlanten, Monographien und Einzelveröffentlichungen. Andererseits weisen die wenigen vorliegenden Studien darauf hin, dass es immer weniger Experten für Pflanzen, Insekten, Vögel oder Pilze gibt. Um dieser Tendenz entgegen zu wirken bringt die POLLICHIA Seminare auf den Weg, bei denen man Grundlagen auf dem Weg zu einer Artenkennerin oder einem Artenkenner erlangen kann. In Baden-Württemberg und der Schweiz findet derartiges bereits seit mehreren Jahren erfolgreich statt.

Die POLLICHIA geht gestärkt in das neue Jahr, mit einer neuen Geschäftsführung, stärkerer Präsenz im Internet und wiederbelebten Arbeitskreisen. Wir bedanken uns herzlich bei allen, die uns im Jahr 2019 aktiv oder passiv unterstützt haben! Falls Sie sich bisher noch nicht aktiv engagiert haben, schnuppern Sie doch mal rein, es gibt viele Betätigungsfelder, in der Natur wie auch im Haus. Sie können dazu auch gerne Kontakt mit mir aufnehmen.

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
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

Frühjahrstagung der POLLICHIA

am 1. März im Gemeindehaus der Lutherkirche am Messeplatz in Kaiserslautern, Barbarossaring 26

Der Pfälzerwald und seine Situation in der Zeit des Klimaumbruchs

9.30 - 10.30
Mitgliederversammlung

10.30 - 10.45
Kaffeepause

10.45 - 11.00
Michael Ochse / Wolfgang Nägle: Begrüßung und 100. Jubiläum der Kreisgruppe Kaiserslautern

11.15 - 11.45
Friedrich Engels: „Von der Waldschadenserhebung zum forstlichen Umweltmonitoring"

11.45 – 12.05
Klaus Schaubel: „Die Farne des Pfälzerwaldes"

12.05 – 12.25
Otto Schmidt: „Die Bärlappe des Pfälzerwaldes"

12.25 - 12.55
Bernd Behrens: „Schleimmonster im Pfälzerwald – das geheimnisvolle Leben von Löwenköpfchen, Lohblüte und Co."

12.55 - 14.00
Mittagspause (Verpflegungsangebot durch die Kaiserslauterer Kreisgruppe)

14.00 - 14.20
Michael Ochse: „Wie viele Schmetterlingsarten leben im Pfälzerwald und wie steht es um deren Gefährdung?"

14.20 - 14.40
Patricia Balcar: „Wald und Biodiversität"

14.40 - 15.00
Friedericke Weber: „Das UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald – Aufgaben und Ziele"

15.00 - 15.20
Kaffeepause

15.20 - 15.40
Wolfgang Nägle: „Wöge und Floßkanäle im Erlenbachtal – Zur Geschichte der Holztrift"

15.40 - 16.00
Jörg Haedeke: „Ein Habitatsbaum und seine Pilze"

16.00 - 16.20
Carolin Tröger: „Was passiert mit der Rehpopulation im Pfälzerwald unter Anwesenheit des Luchses"

16.20
Michael Ochse / Wolfgang Nägle: ***Abschluss***

Moderation:
- W. Nägle (Vormittag)
- P. Balcar (Nachmittag bis zur Kaffeepause)
- M. Ochse (Nachmittag ab der Kaffeepause)

Einladung zur Mitgliederversammlung

Hiermit werden die Mitglieder der POLLICHIA zur Mitgliederversammlung 2020 eingeladen, die im Rahmen der Frühjahrstagung am Sonntag, 1. März 2020, von 9.30 Uhr bis ca. 10.30 Uhr in Kaiserslautern, Gemeindehaus der Lutherkirche am Messeplatz (Barbarossaring 26), stattfindet.

Tagesordnung:

1. Begrüßung
2. Feststellung der Beschlussfähigkeit
3. Bericht des Präsidenten
4. Bericht des Rechners, Bericht der Kassenprüfer
5. Entlastung des Präsidiums
6. Satzungsänderung
7. Verschiedenes

Berichte aus dem Verein

„Aktion Grün"-Projekt der Georg von Neumayer Stiftung geht an den Start (Anna Mikulowska, Kai Thomas) 3

Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik

Erste Nachweise des Gekrümmten Liebesgrasses (*Eragrostis curvula*) im Pfälzerwald (Oliver Röller) 5

AK Geowissenschaften

Ergänzene Informationen über das Territorium des „Weinroten Materials", als einmittelsteinzeitliches Streifgebeit im Saar-Nahe-Bergland und den umgebenden Landschaften - Teil 2 (Karlheinz Schultheiß) 7

AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz

Neue Nachweise von Heuschrecken im Pfälzerwald (Charlotte Faul, Mareike Hansen, Alexander Konrath) 10

AK Meteorologie

Georg-von-Neumayer-Wetterstation am Haus der Artenvielfalt – Forschung und Bildung (Wolfgang Lähne) 11

AK Ornithologie

Impressionen aus den spanischen Überwinterungsgebieten der Weißstörche (Christiane und Pirmin Hilsendegen) 13

Weiteres Aushängeschild für das Offsteiner Vogelschutzgebiet - Brauner Sichler erstmals an den Teichen der Zuckerfabrik beobachtet (Rudi Holleitner) 17

Zaunkönig aus Finnland landet in der Pfalz (Burkhard Ort) 17

Berichte aus den Gruppen

Bad Dürkheim

25 Jahre Streuobstwiesen im Leistadter Berntal (Philipp Eisenbarth) 19

Neue Wohlfühloase für Kriechtiere (Markus Hundsdorfer) 24

Abseits des Weges – Entwicklung und Pflege des Gartenareals „Wintersberg" in Hardenburg/Bad Dürkheim (Stefan Kahlert) 25

Donnersberg

Vom Donnersberg nach Berlin und Potsdam – Studienreise 2019 (Margot Dörzapf) 27

Donnersberger Umweltdiplom: Forschende Jugend und Umweltbildung im 11. Veranstaltungsjahr (Udo Weller) 28

Kaiserslautern

An die Mitglieder (Wolfgang Nägle) 29

Speyer

Von Eisbären und Paradiesvögeln – Ein Besuch im Museum Wiesbaden (Ursula Gönner, Anna Mikulowska) 29

Integriertes Projekt „Speyer & Umwelt" - Abschluss nach fünf Jahren (Anna Mikulowska) 31

Landespflege und Naturschutz

Zielkonflikte im Naturschutz (Markus Hundsdorfer) 32

Aus den Museen

Spinnentiere (Katharina Schneeberg, Jan Fischer) 34

„Versteinertes Wetter" – Sonderausstellung in den POLLICHIA-Museen (Teil 1) (Sebastian Voigt, Jan Fischer) 39

Personalia 43

Michael Höllgärtner (1971 – 2019)

Rezensionen 46

Veranstaltungsprogramme

Hauptverein 47
Bad Dürkheim 47
Bad Kreuznach 48
Donnersberg 48
Germersheim 49
Kaiserslautern 49
Kusel 49
Landau 50
Neustadt 50
Speyer 51
Zweibrücken 51
Georg von Neumayer Stiftung 52
AK Amphibien und Reptilien 52
AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz 52
Pfalzmuseum für Naturkunde 52
Geoskop 54

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:

13. März 2020

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

Berichte aus dem Verein

„Aktion Grün"-Projekt der Georg von Neumayer Stiftung geht an den Start

Effiziente Förderung der Artenvielfalt in ackerbaulich genutzten Landschaften

Durch die letztendliche Zusage von Fördermitteln seitens „Aktion Grün" des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF) konnte nun der Startschuss für das Projekt gegeben werden.
Weitere Unterstützung ergibt sich durch die Kooperationspartner mittels Arbeitsleistungen des Bauern- und Winzerverbandes RLP Süd e. V. und Drittmittel der BASF SE im Rahmen ihres Projektes „Biodiversitätsregion Südpfalz".
Die „Aktion Grün" setzt mit ihrem Aktionsprogramm und den verbundenen Förderungen die Biodiversitätsstrategie des MUEEF um. Die „Aktion Grün" soll in alle Regionen von Rheinland-Pfalz getragen werden. Ziele des MUEEF sind die Vernetzung von Biotopsystemen des Landes (VBS) wie auch Erhalt und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Da es zunehmend an Nahrungs- und Bruthabitaten für z. B. Bienen, Vögel und Schmetterlinge fehlt, soll mithilfe von Brachflächen, Ackerblühstreifen, Säumen und Hecken wieder vermehrt Lebensraum geschaffen werden. Informationen zu Aktion Grün unter *https://aktion-gruen.de/*.
Die Georg von Neumayer Stiftung hat als Träger für das EFA -Projekt die Projektleitung an die RLP AgroScience GmbH (Dr. Trapp, Abt. Umweltsysteme/Inst. f. Agrarökologie) in Neustadt vergeben.
In diesem Projekt soll aufgezeigt werden, dass auf wenigen verfügbaren Freiflächen („Eh-da-Flächen") durch die intelligente Planung und Umsetzung von sehr speziellen, aber gleichzeitig kostengünstig zu realisierenden Maßnahmen der Biotopaufwertung und Biotopvernetzung ein deutlich messbarer Beitrag zur Förderung der Artenvielfalt in ackerbaulich intensiv genutzten Gebieten geleistet werden kann.

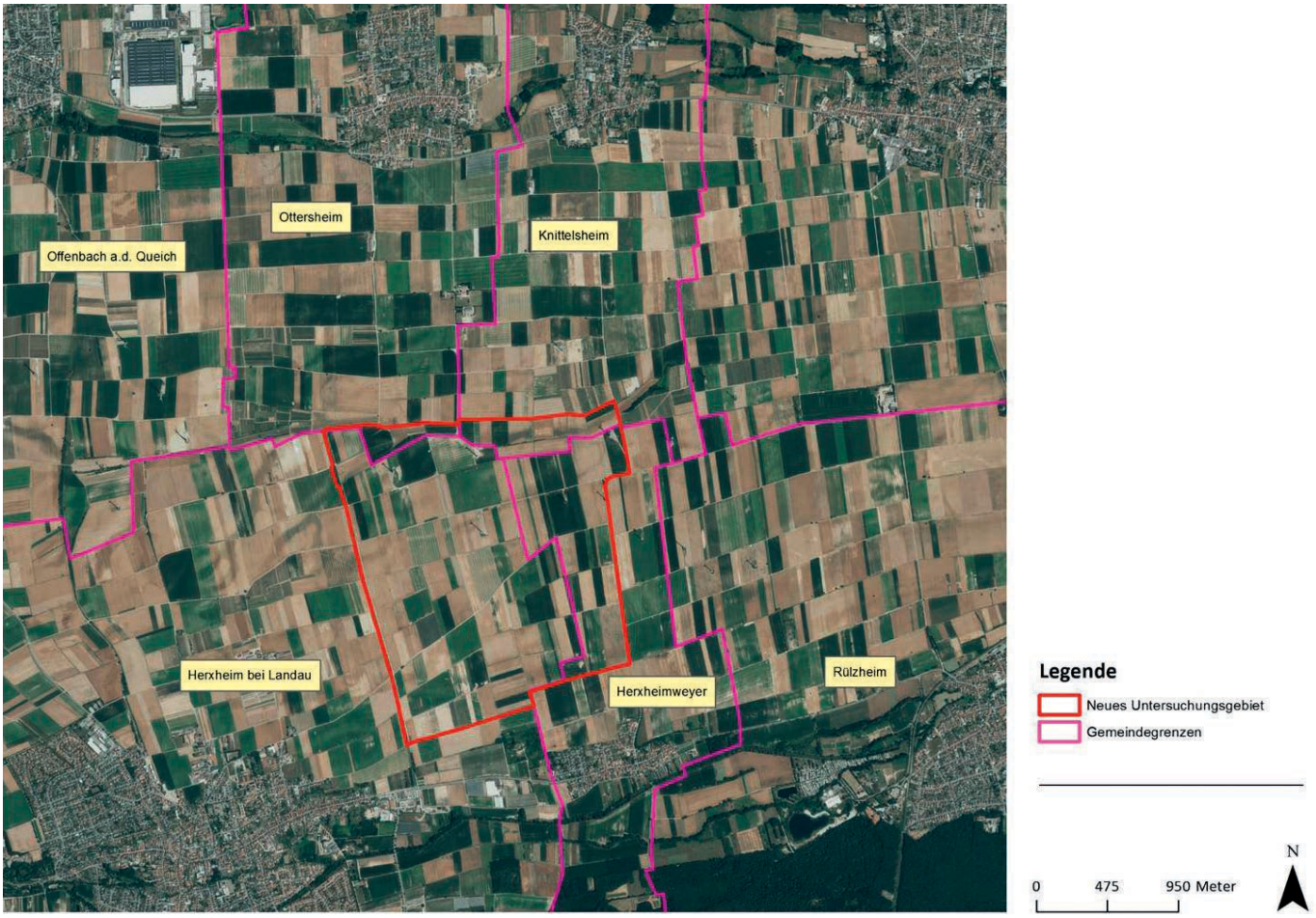

Abb. 1: Herxheim-Offenbacher Lössplatte in der Südpfalz; Projektgebiet rot eingezeichnet.

Abb. 2: Blick auf das Projektgebiet aus südwestlicher Richtung im Mai 2019. (Foto: A. Mikulowska)

Auf „Eh-da-Flächen" sollen im Untersuchungsgebiet artengruppenspezifisch Aufwertungsmaßnahmen u. a. für Vögel, Wildbienen, Spinnen, Laufkäfer Amphibien, Reptilien und Tagfalter durchgeführt werden. Durch gezieltes Monitoring soll ermittelt werden, wie gut die Maßnahmen greifen, sowohl im Hinblick auf das jeweilige Maßnahmen-Biotop als auch im Hinblick auf die Artenvielfalt des gesamten Gebietes. Dies geschieht unter Abstimmung mit Aktion-Grün-Aktivitäten im Bereich Herxheim und weiteren einbezogenen Akteuren wie dem DLR Rheinpfalz (Landwirtschaft) und dem Maschinenring RLP Süd. Ganz wesentlich ist zudem die Einbeziehung der ortsansässigen Landwirte von Beginn an.

So gab es im November 2019 eine Auftaktveranstaltung mit allen beteiligten Akteuren, u. a. auch mit Vertretern der Landwirtschaft. Anfang Dezember 2019 folgte eine Einladung der BASF, um bereits vorhandene Daten des Projektgebietes seitens Experten vorzustellen.

Zeitnah erfolgte ein Treffen mit den Landwirten vor Ort zur Vorstellung des Projektes seitens der Projektleitung und zur Kooperation direkt bei Projektstart. Wir freuen uns über die bereits seit einigen Jahren schon aktiven Landwirte z. B. bezüglich Einrichten von Lerchenfenstern oder Blühstreifen und ihre engagierte Bereitschaft, auch in diesem Projekt zu kooperieren.

Das Untersuchungsbiet umfasst eine Fläche von ca. 350 ha und befindet sich nördlich von Herxheim auf der Herxheim-Offenbacher Lössplatte (siehe Abb. 1). Hier findet großflächig Ackerbau und angrenzend Weinbau statt. Es gibt nur wenige Freiflächen, die nicht ackerbaulich genutzt werden, vor allem Graswege und schmale Böschungskanten. Weiterhin befinden sich Windkraftanlagen im Gebiet, wie sie inzwischen für viele Ackerbaugebiete in Rheinland-Pfalz typisch sind.

Trotz intensiver ackerbaulicher Nutzung bietet dieses Gebiet ein Menge Potential, um Artenvielfalt zu fördern und eine Biotopvernetzung innerhalb des Projektgebietes und zu umliegenden Gebieten zu gestalten.

Z. B. kann die Freistellung einer Geländekante wesentlich als Vermehrungshabitat für Wildbienen beitragen wie auch zusätzliche Blühstreifen an Weg- bzw. Ackerrändern. Diese Blühflächen dienen zudem auch Laufkäfern und Spinnen als Habitat oder „Wander"-Wege. Eine Aufwertung der Hecken dient zudem auch Niederwild gerade in solch intensiv bewirtschafteter Offenlandschaft. Zudem sind an den Standorten der Windanlagen durchaus Maßnahmen möglich, um auch für Reptilien einen Lebensraum zu gestalten wie z. B. die Zauneidechse neben wiederum Wildbienen und Laufkäfern. Selbst für Wechselkröten sind Wasserstellen vorhanden bzw. besteht die Möglichkeit, diese Habitate noch aufzuwerten oder zu ergänzen.

Zudem sollen Infotafeln den Bürgern das Projekt näher bringen und vor Augen führen, wie Artenvielfalt gefördert werden kann.

Im Jahr 2020 gilt es nun, erste Maßnahmen anzugehen, begleitet von fortlaufendem Monitoring.

Seitens der Projektleitung wird künftig auch eine eigene Homepage für dieses Projekt eingerichtet.

Anna Mikulowska (projektbegleitend, Kuratorium Georg von Neumayer Stiftung)
Kai Thomas (Agroscience)

Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik

Erste Nachweise des Gekrümmten Liebesgrases (Eragrostis curvula) im Pfälzerwald

Einleitung

Das Gekrümmte Liebesgras (*Eragrostis curvula* [Schrad.] Nees) (englisch: weeping lovegrass) breitet sich aktuell in Teilen des Pfälzerwaldes in sandig-sauren Offenland-Biotopen mit lückiger Vegetationsdecke aus. Nachweise des stattlichen Neophyten konnten auf Strom- und Gastrassen im südlichen Pfälzerwald erbracht werden. Bisher waren in der Pfalz nur wenige Wuchsorte aus der Pfälzischen Rheinebene bekannt. Da die Art an manchen Orten invasiv auftritt und sich im Pfälzerwald möglicherweise in Zukunft weiter ausbreiten wird, lohnt es sich, sie hier ausführlicher vorzustellen. Dabei werden viele wertvolle Informationen dem Beitrag von Buch et al. (2012) entnommen. Der amtliche Naturschutz sollte sich der Thematik annehmen und die Entwicklung der Bestände von *Eragrostis curvula* neben anderen Neophyten im Biosphärenreservat Pfälzerwald ab sofort und zukünftig im Blick haben, um bei einer erkennbaren weiteren Ausbreitung der Art rechtzeitig Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Biotope wie Heiden und Sand-Magerrasen zu ergreifen.

Beschreibung

Das Gekrümmte Liebesgras ist ausdauernd und bildet kräftige, dichte Horste aus, die eine Höhe von etwa 1,20 m (- 1,40 m) erreichen können. Habituell erinnert *Eragrostis curvula* an das Gewöhnliche Pfeifengras (*Molinia caerulea*), mit dem es im Pfälzerwald teilweise vergesellschaftet angetroffen wurde (Abb. 1). Bei näherer Betrachtung sind die Unterschiede aber deutlich zu erkennen! Die Blätter sind 20-30 (-50) cm lang, dabei aber nur 1-3 mm breit und laufen lang spitz zu. Sie sind typischerweise überhängend (!), worauf sich der deutsche Name bezieht. Wer die Art einmal genau betrachtet hat, wird sie auch im Herbst an der Größe, den Horsten und den überhängenden Blättern erkennen (Abb. 2). Die Halme sind kahl, die unteren Blattscheiden seidig glänzend behaart (Abb. 3), die oberen Blattscheiden sind dagegen in der Regel ebenfalls kahl. Besonders charakteristisch ausgebildet ist – wie auch bei anderen *Eragrostis*-Arten – das Blatthäutchen (Ligula), das einen deutlichen Wimpernkranz darstellt. Der Blütenstand ist eine für die Gattung *Eragrostis* typische Rispe, die in ihrem Ausmaß und auch in der

Abb. 1: Ein Horst von *Eragrostis curvula* neben Pfeifengras an einer Böschung im Pfälzerwald, 18. August 2019.

Abb. 2: *Eragrostis curvula* in einer gemulchten Besenheidefläche, 11. September 2019.

Abb. 3: Untere Blattscheiden von *Eragrostis curvula* mit charakteristischer seidig glänzender Behaarung, 18. August 2019.

Abb. 4: Rispe von *Eragrostis curvula* mit charakteristischer Behaarung am Grund der Rispenäste, 18. August 2019.

Anzahl ihrer Rispenäste sehr variabel ist.
An der Basis der Rispenäste stehen in der Regel Haarbüschel ab (Abb. 4). Die Ährchen sind 5-16-blütig und auch in der Größe sehr variabel. Sie werden 4-11 mm lang und 1,5-2 mm breit. Die Hüllspelzen sind ungleich lang. Die Deckspelzen sind dunkel grünlichgrau, die seitlichen Nerven stehen hervor. Die Blütezeit liegt in Mitteleuropa im Spätsommer (August-September). Weitere Informationen zum Habitus finden sich bei Buch et al. (2012)!

Herkunft und Verbreitung in Südwestdeutschland

Ursprünglich stammt die Art aus Südafrika. In Mitteleuropa wurde sie stellenweise durch Saatmischungen verbreitet, die an Böschungen zwecks Bodenbefestigung ausgebracht wurden. Auch als Garten-Zierpflanze ist *Eragrostis curvula* beliebt und kann einfach über den Handel bezogen werden. Der „Einwanderungsweg" ist somit gut bekannt. Über welche Wege das Gras dann regional wohin verschleppt wird, ist noch weitgehend ungeklärt.
Aus dem Saarland sind keine Nachweise von *Eragrostis curvula* bekannt, vgl. www.delattinia.de/Verbreitungskarten/Farn- und Blütenpflanzen.
Die Flora von Baden-Württemberg (Sebald et al. 1998) nennt sieben Fundpunkte in der badischen Oberrheinischen Tiefebene. Wie den aktuellen Verbreitungskarten Baden-Württembergs (http://www.florabw.recorder-d.de/) zu entnehmen ist, sind nach 2000 fünf weitere Fundpunkte dazu gekommen, die sich ebenfalls alle in der Oberrheinischen Tiefebene befinden.
In Sebald et al. (1998) werden auch bis dato bekannte Fundorte aus Rheinland-Pfalz erwähnt. Für die Pfalz: *6815/4: W Neupotz, erstmals 1981, sich haltend,* Lang*, briefliche Mitteilung, 6915/ Wörth, Nähe Bahnhof, 1982,* Lang*, 1996,* Mazomeit *(1997, briefl.), weitere Vorkommen in 6416/3 und 6516/1 sind in der Pfälzer Flora (*Lang *und* Wolff *1993: 47) aufgeführt.*
In den Mitteilungen der POLLICHIA Bd. 91:112 berichtet Mazomeit (2005) über ein zwischenzeitlich erloschenes Vorkommen von *Eragrostis curvula* an der Bahnstrecke nahe der Haltestelle LU-Oggersheim-West. Christian Weingart fand nach 2000 wenige Exemplare von *Eragrostis curvula* bei Rheinzabern, im Messtischblatt 6815/1 (vgl. www.weingart.oliverroeller.de).
Für das übrige Rheinland-Pfalz werden in Sebald et al. (1998) Funde bei Mainz-Gonsenheim, Heidesheim, Mayen und Trier genannt. Insgesamt entspricht dies auch weitestgehend dem aktuellen Wissensstand, der www.floraweb.de entnommen werden kann.

Wuchsorte im Pfälzerwald

Im Südlichen Pfälzerwald wurden nordwestlich von Wilgartswiesen, im Bereich der Messtischblatt-Quadranten 6712/4 und 6713/3, an drei Stellen Bestände mit zahlreichen *Eragrostis curvula*-Horsten gefunden. Es handelt sich um Flächen mit Heide-, Sandmagerrasen-, Saum-, Schlagflur- und Vorwald-Vegetation auf Trassen von Versorgungsleitungen über Buntsandstein. Die Entfernung von einem Fundort zum nächsten beträgt jeweils ca. 2 km. Die den Pfälzerwald durchziehenden Stromtrassen bieten der Art ideale Ausbreitungsmöglichkeiten, da sie durch regelmäßiges Mulchen, Entbuschen oder Roden offengehalten werden und somit günstige Voraussetzungen für die Ansiedlung und Ausbreitung von *Eragrostis curvula* bestehen (siehe dazu auch folgender Abschnitt). Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit kann angenommen werden, dass noch viele weitere Vorkommen von *Eragrostis curvula* entlang von Stromtrassen im Pfälzerwald existieren, die bisher noch nicht bekannt sind.

Hinweise zum Biotop- und Artenschutz

Wie Buch et al. (2012) eindrücklich schildern, ist *Eragrostis curvula* auch in Nordrhein-Westfalen in schutzwürdige Bereiche vorgedrungen und verdrängt dort Pflanzen in *trockenen Heiden, offenen Sandmagerrasen und etwas reicheren Rotstraußgras-Rasen*. Genau diese Biotoptypen gibt es im Pfälzerwald noch großflächig und deren Erhalt ist dort ein vorrangiges Ziel des Naturschutzes. Deshalb sollte die weitere Bestandsentwicklung der Art im Pfälzerwald genau beobachtet werden und es sollte frühzeitig (am besten sofort!) geprüft werden, ob die Art Ausbreitungstendenzen zeigt, die ein Zurückdrängen im Rahmen von Biotoppflegemaßnahmen erforderlich machen, bevor es zu spät ist. Aus Erfahrung mit anderen invasiven Neophyten (Goldruten-Arten, Riesen-Bärenklau, Indisches Springkraut, Japanischer Knöterich, Ambrosia) wissen wir, wie schwer es ist, solche invasiven Arten aus schutzwürdigen Teilbereichen zurückzudrängen, wenn sie sich dort erstmal massenhaft ausgebreitet haben. Oft ist das dann gar nicht mehr möglich!
Wichtig in diesem Zusammenhang ist auch die Erkenntnis aus Nordrhein-Westfalen, dass *Eragrostis curvula* beweidungsresistent und hitzeresistent ist! Selbst nach Bränden kann sich das Gras schnell wieder auf den offenen Brandstellen neu ansiedeln und somit bestens gegen konkurrierende Arten durchsetzen.

Literatur

Buch, C., Jagel, A., Neikes, N, Bannwarth, H. & H. Sumser (2012): *Eragrostis curvula* (Schrad.) Nees, das Gebogene Liebesgras, in Nordrhein-Westfalen. Veröff. Bochumer Bot. Ver. 4 (7): 55-63.
(Der sehr interessante Artikel ist online verfügbar unter: https://www.botanik-bochum.de/publ/OVBBV4_7_BuchJagelNeikesBannwarthSumser_Eragrostis_curvula.pdf)
Mazomeit, J. (2005): Erste Nachträge zur „Adventivflora von Ludwigshafen am Rhein". – Mitt. POLLICHIA 91: 111-120.
Sebald, O, Seybold, S., Philippi, G. & A. Wörz (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 7. – Stuttgart.

Weitere Internetquellen

www.floraweb.de : Online-Datenbank des Bundesamts für Naturschutz
http://www.florabw.recorder-d.de/: Online-Datenbank des Landes Baden-Württemberg
www.weingart.oliverroeller.de: Verbreitungskarten der Südpfalzkartierung von Christian Weingart
https://www.delattinia.de/Verbreitungskarten/Farn-%20und%20Bl%C3%BCtenpflanzen: Online-Datenbank der Naturforschenden Gesellschaft des Saarlandes DELATTINIA.

Dr. Oliver Röller
NATUR SÜDWEST
Institut für Naturkunde
in Südwestdeutschland
www.natur-suedwest.de
(Fotos: O. Röller)

AK Geowissenschaften

Ergänzende Informationen über das Territorium des „Weinroten Materials", ein mittelsteinzeitliches Streifgebiet im Saar-Nahe-Bergland und den umgebenden Landschaften – Teil 2

Das Territorium des „Weinroten Materials"

Eine im Jahre 1993 erschienene Gemeinschaftsarbeit von Steinzeitfreunden und zwei Fachwissenschaftlern (Cappel, Cziesla, Fischer, Hettich, Hochgesand, Linxweiler, Löhr, Molter, Schultheiss & Westrich 1993) wirft anhand von bekannt gewordenen Fund-Inventaren mittelsteinzeitlicher Lagerplätze einen Blick auf die Mobilität der mittelsteinzeitlichen Jäger und Sammler im südlichen Rheinland-Pfalz und im Saarland (vgl. Abb. 4), die sich in der landschaftsübergreifenden Verbreitung von Artefakten aus dem „Weinroten Material" und dem „Grauen Material" abzeichnet. Beide unverwechselbare Steinrohmaterialien, die, wie bereits vermerkt, nur im Saar-Nahe-Bergland anstehen, entpuppen sich somit in ihrem Verbreitungsgebiet als Leitmaterialien für die Mittelsteinzeit.

Zwar konnte der Verfasser um das Jahr 1996 auf einem Höhenrücken südlich des Schaumberges einen mittelsteinzeitlichen Lagerplatz, bei dem der Anteil des „Grauen Materials" 30 % (vgl. Tabelle) betrug, nachweisen, nachdem aber dieses nur am Schaumberg anstehende Leitmaterial in den anderen bekannten Rohmaterial-Spektren des Saar-Nahe-Berglandes gegenüber dem „Weinroten Material" selten vertreten ist, kann es dennoch aufgrund seiner weiten Verbreitung außerhalb des Saar-Nahe-Berglandes (vgl. Abb. 4) bezeugen, dass dieser markante Berg auch von Mesolithikern eines benachbarten Streifgebietes, dessen Zentrum wohl nach Nordwesten hin jenseits der Mosel lag, gelegentlich aufgesucht wurde, um sich mit Steinrohmaterial zu versorgen.

Was nun das Verbreitungsgebiet des „Weinroten Materials" in dem erfassten Großraum betrifft, so spiegelt sich in seinem schwerpunktmäßigen Auftreten im Saar-Nahe-Bergland (vgl. Abb. 5 und Abb. 6) und seiner weiten Streuung zwischen Rhein und Saar sowie zwischen Hunsrück und der Grenze nach Frankreich hin, ein Streifgebiet bzw. Territorium einer mittelsteinzeitlichen Menschengruppe mit dem Nordpfälzer Bergland als Zentrum ab. Letzteres wird zusätzlich auch dadurch eindeutig bestätigt, dass das im Saar-Nahe-Bergland anstehende uneinheitliche „Grenzlager-Material" auf vielen Lagerplätzen (vgl. Abb. 6) den Anteil des „Weinroten Materials" im Rohmaterial-Spektrum da und dort sogar übertrifft.

Nach den bislang nachgewiesenen Lagerplätzen zu urteilen, war das Nordpfälzer Bergland offenbar jenes Gebiet dieses Territoriums, in dem eine darin beheimatet gewesene Menschengruppe von Jägern und Sammlern sich am häufigsten aufgehalten hatte. Von diesem Zentrum im Saar-Nahe-Bergland aus erstreckte sich ihr Streifgebiet auf verschiedene, recht unterschiedliche Landschaftseinheiten. Zu diesem Territorium, im Gegenuhrzeigersinn aufgezählt, gehörten folgende Landschaften:

Die Landstuhler Moorniederung, die „Saarländisch-Südwestpfälzische" Hochfläche mit der Sickinger Höhe, der Pfälzerwald mit der Haardt, die Rheinebene (mit den Mäander-Schleifen, Altwassern und verzweigten Flussarmen des Rheinstromes), das Rheinhessische Tafel- und Hügelland sowie der Hunsrück.

Während in diesem bewaldeten Großraum die Jagd auf Stand- und Kleinwild neben dem Fischfang die wichtigste Nahrungsgrundlage darstellte, spielte im Früh-Sommer wohl das Einsammeln von Samen des „Manna"-Schwadens (*Glyceria maxima*) an den Gewässern der Rheinebene (über diese uralte und bis in die Gegenwart genutzte Nahrungsquelle informiert Hegi 1935: 419) und im Herbst das Einsammeln von Haselnüssen (vgl. Löhr 1984: 9; König 1989) im Bergland, verbunden mit einer Vorratshaltung (vgl. Bokelmann 1989: 20), eine bedeutende Rolle.

Eine in der Süd-Umrandung des Kreuznacher Rhyolith-Massives gelegene Abbaustelle des „Weinroten Materials"

Bei dem in seiner Struktur und seinem Aussehen stark variierenden „Weinroten Material" handelt es sich zum einen um Tuffite, also um Tuffe, die andersartige Sediment-Komponenten enthalten (z. B. das Vorkommen am Geländepunkt „Platte" bei Erzenhausen) und zum andern um Tuffe (z. B. die Vorkommen in der Südumrandung des Kreuznacher Rhyolith-Massives).

Nach den bisherigen Recherchen fanden sich an keinem der bislang bekannt gewordenen Aufschlüsse dieses Rohmaterials (vgl. Hochgesand et al. 1991: 182) Spuren für einen möglichen mittelsteinzeitlichen Ab-

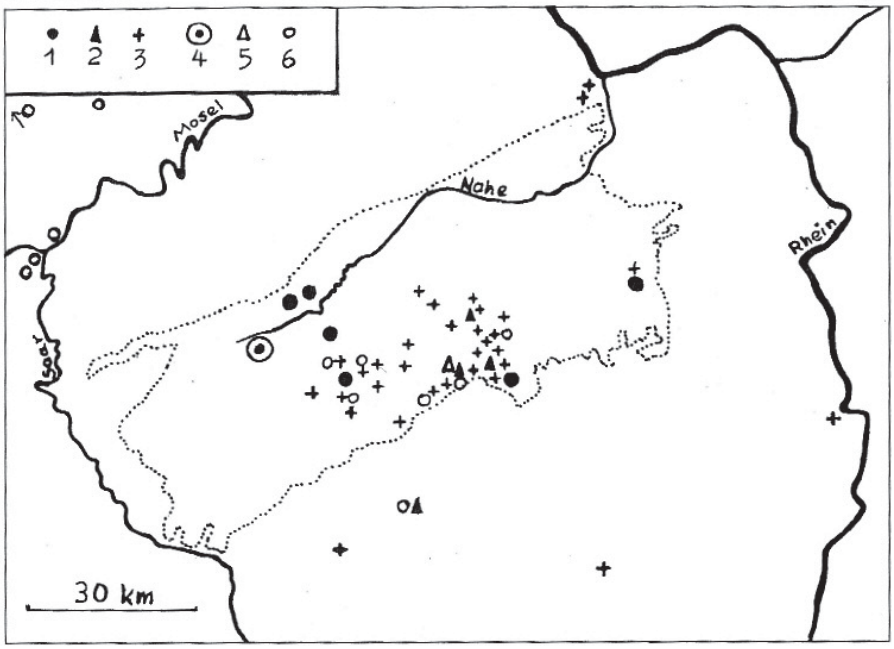

Abb. 4: Das Territorium des „Weinroten Materials" (nach Cappel et al. 1993: Abb. 1). Die punktierte Linie gibt die Umrisse des Saar-Nahe-Berglandes mit seinen permokarbonischen Gesteinen an.
Weinrotes Material: 1 = nachgewiesene Vorkommen; 2 = Mikrolith; 3 = sonstige Artefakte, Graues Material: 4 = einziges Vorkommen am Schaumberg; 5 = Mikrolith; 6 = sonstige Artefakte.

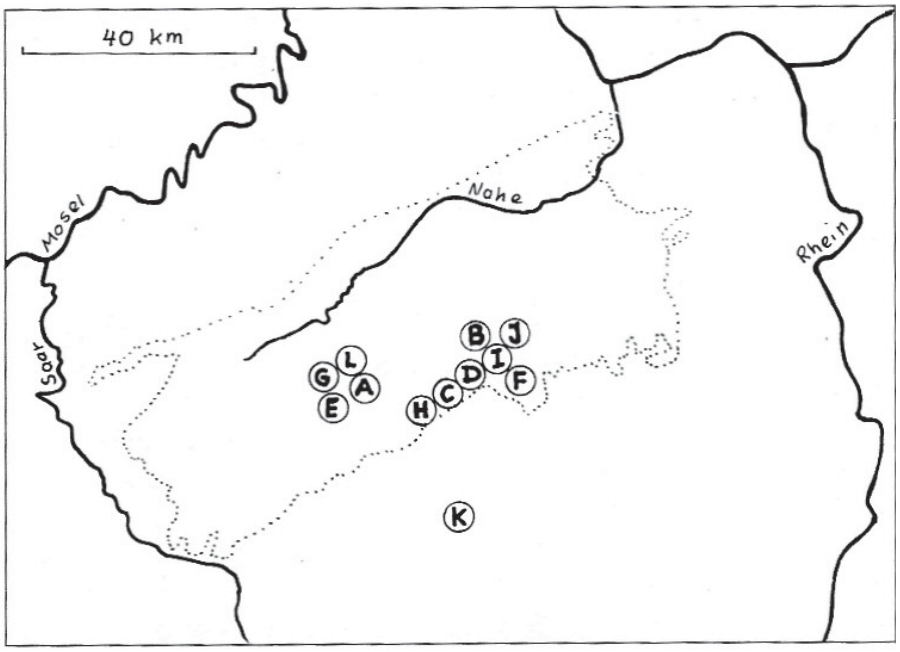

Abb. 5: Lagepositionen von Lagerplätzen mit ausgewerteten Steinrohmaterial-Spektren im Territorium des „Weinroten Materials" (aus Cappel et al. 1993: Abb. 2). A = Albessen; B = Eßweiler; C = Fockenberg-Limbach; D = Jettenbach; E = Krottelbach; F = Obersulzbach; G = Osterbrücken; H = Reuschbach; I = Rothselberg; J = Rutsweiler a. d. Lauter; K = Schmittshausen; L = Schwarzerden.

bau. Auch für die unlängst am Ackerberg nördlich des Alsenz-Ortes Hochstätten entdeckten verkieselten rhyolitischen Tuffe bleibt die Frage nach einem möglichen Abbau unbeantwortet. Dort befinden sich auf einem ehemaligen mit Hecken bewachsenen Weinberggelände in einer Trockenmauer auch Mauersteine, bei denen es sich um verkieselte Tuffe weinroter Färbung handelt.

Rhyolithische Tuffe, die in einer Entfernung von etwa einem Kilometer südöstlich des Ackerberges nördlich der Bundesstraße 420 anstehen und heute nicht mehr aufgeschlossen sind, hat Lorenz (1973: Abb. 2) auf einer geologischen Karte verzeichnet. Hier, in der Südumrandung des Kreuznacher Rhyolith-Massives, konnte vor Jahren auf einem abgeregneten Acker ein faustgroßes, kantiges Belegstück eines verkieselten rhyolithischen Tuffes weinroter Färbung, das zahlreiche mittelsteinzeitliche Bearbeitungsspuren aufwies (vgl. Abb. 7) und offensichtlich aus dem Anstehenden des dortigen Vorkommens herausgebrochen wurde, aufgesammelt werden.

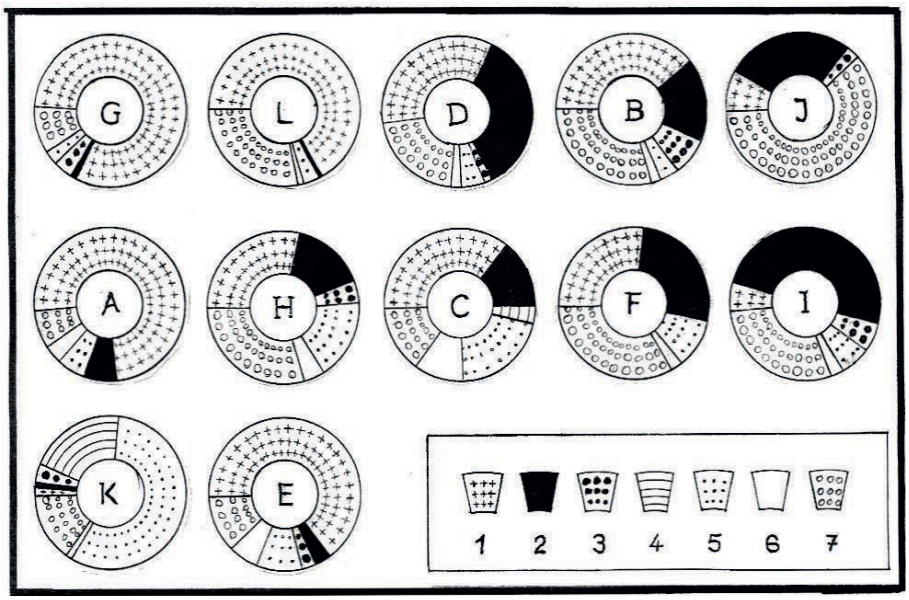

Abb. 6: Zeichnerische Darstellung der Steinrohmaterial-Spektren von den vorgenannten Lagerplätzen (nach Cappel et al. 1993: Übersichtstabelle 1 und 2).
In den einzelnen Rohmaterial-Spektren zeichnet sich durch das Vorherrschen bestimmter Material-Typen die Nähe der betreffenden Lagerplätze zu bestimmten Vorkommen solcher Steinrohmaterialien ab. Im Saar-Nahe-Bergland dominieren das „Grenzlager-Material" und das „Weinrote Material".
1 = Grenzlager-Material; 2 = Weinrotes Material; 3 = Grünrindiger Chalcedon; 4 = Buntsandstein-Karneol; 5 = Muschelkalk-Hornstein; 6 = Kreide-Feuerstein; 7 = Sonstige Steinrohmaterialien.

Abschließende Anmerkungen

Eine archäologische Grundweisheit besagt, dass (vgl. Löhr 1985: 102, 108) ohne sorgsame Oberflächenbegehungen keine archäologische Landesaufnahme möglich ist und dass (vgl. Cziesla 1989: 67) es nur in einer Gegend mit aktiven Sammlern auch Belege für steinzeitliche Fundplätze gibt.

Über „archäologische Feldbegehungen" und über die Notwendigkeit ihrer Durchführung vermerkt der publikationsfreudige Archäologe und Steinzeitexperte Löhr (1985: 102) unter anderem:

„Unverzichtbar scheinen solche Begehungen, gerade durch Amateurarchäologen im guten Sinne, weil selbst in gut dotierten Bundesländern intensive Begehungen nur exemplarisch von offiziellen Stellen durchgeführt werden können und auch Kreisaufnahmen nicht die Intensität einer langjährigen örtlichen Beobachtung erreichen werden …".

Daher ist es normalerweise auch eine gängige Praxis (vgl. die zahlreichen Literaturhinweise bei Linxweiler et. al. 1993: 137), dass Archäologen Heimatfreunde und Personen, die sich aktiv um die Erforschung der Steinzeit kümmern und Geländebegehungen durchführen, mit Rat und Tat unterstützen, da solche Leute für die vor- und frühgeschichtliche Erforschung der heimatlichen Fluren unentbehrlich sind.

Literatur

Arora, S. K. (1978): Mesolithikum. – In Veil, S.: Alt- und mittelsteinzeitlich Fundplätze des Rheinlandes: 33-35, Köln und Bonn.

Bantelmann, N. (1972): Die Urgeschichte des Kreises Kusel. – Speyer.

Bokelmann, K. (1999): Thema Mittelsteinzeit, Wohnen am Wasser – Lagerplätze am See. – Archäologie in Deutschland 4: 26-27.

Cappel, M., Cziesla, E., Fischer, H., Hettich, K., Hochgesand, K., Linxweiler, A., Löhr, H., Molter, H., Schultheiss, K. & A. Westrich (1993): Zur Mobilität der mittelsteinzeitlichen Menschen im Saar-Nahe-Bergland und in benachbarten Landschaften. – Westricher Heimatblätter 24 (3): 139-146.

Cziesla, E. (1989): Mittelsteinzeitliche Fundplätze von der Sickinger Höhe (Rheinland-Pfalz). – Bull. Soc. Préhist., Lux. 11: 51-72.

Cziesla, E. (1992): Jäger und Sammler. Die

Abb.: 7: Gesteinsbrocken aus „Weinrotem Material" mit mittelsteinzeitlichen Bearbeitungsspuren.
Bei den sich an diesem Gesteinsbrocken abzeichnenden Bearbeitungsspuren handelt es sich um parallel und senkrecht zur Schichtung verlaufende Abschlag-Negative. Nachdem aber diese Tuffschicht bei der Platznahme der Rhyolith-Intrusion tektonisch beansprucht bzw. gequetscht wurde, konnten an diesem Gesteinsbrocken auch keine Klingen zur Herstellung von Mikrolithen gewonnen werden, da diese Gesteinsprobe auf Bearbeitungsversuche hin mit muscheligem Bruch reagierte, wie dies die unterhalb des Schlagflächenrandes überlieferten Abschlag-Negative bekunden. Daher ließen die Mesolithiker den Gesteinstrümmer am Gewinnungsort zurück.
Dieser im ehemaligen Saar-Nahe-Becken geförderte Tuff kam in einem Stillwasserkörper zur Ablagerung. Zunächst setzten sich dabei die feinen Bestandteile und erst viel später die leichten Bims-Anteile, die zunächst auf dem Wasser schwammen, am Gewässerboden ab. Aus dieser feinkristallinen basalen Tuffschicht hatten die Mesolithiker demnach vergeblich versucht, Klingen und Lamellen für die Herstellung von Mikrolithen zu schlagen.
Auf dem Foto ist aus zweckdienlichen Gründen die liegende ältere Tuff-Schicht nach oben und die hangende jüngere Tuff-Schicht mit den hellen Bims-Anteilen nach unten gekehrt.

Tabelle: Steinrohmaterial-Spektrum von einem etwa 2,5 km südlich des Schaumberges gelegenen mittelsteinzeitlichen Rastplatzes (TK 1:25.000, Nr. 6508 Ottweiler, R = 76.860, H = 81. 600).
Der aus dem Saar-Nahe-Bergland stammende Anteil an Rohmaterialien beträgt rund 56,5 %, Der gebietsfremde Anteil liegt bei rund 43,5 %.

Steinrohmaterial	Artefakte	Prozentwerte	
Graues Material	2 Kerne, 1 Abschlag, 4 Trümmer	30,43	
Chalcedon	1 Trümmer	4,34	56,5
Milchquarz	1 Abschlag, 4 Trümmer	21,73	
Hornstein (patiniert)	1 Klinge, 1 Trümmer	8,69	
Feuerstein mit weißer Rinde	1 Kern, 2 Abschläge, 2 Trümmer	21,73	43,5
Feuerstein (Flint)	1 Klinge, 1 Abschlag, 1 Trümmer	13,04	

mittlere Steinzeit im Landkreis Pirmasens. – Brühl.
Fehr, H. (1972): Die vor- und frühgeschichtliche Besiedlung der Kreise Kaiserslautern und Rockenhausen. – Speyer.
Herdmenger, J. E. (1952): Erstmalige Entdeckung einer mittelsteinzeitlichen Siedlung auf pfälzischem Boden. – Pfälzer Heimat 1: 3-6, Speyer.
Hegi, G. (1935): Illustrierte Flora von Mittel-Europa; Band 1, zweite, neubearbeitete Auflage. – München.
Hochgesand, K., Molter, H. & Schultheiss, K. (1991): Verkieselte Tuffe und Tuffite aus dem Rotliegenden des Saar-Nahe-Beckens, ein in der Mittelsteinzeit benutztes Rohmaterial. – Westricher Heimatblätter 22 (4): 179-185.
Köng, M. (1989): Über die Haselnuss (Corylus avellana L.) als prähistorische Nahrungspflanze. – Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 21: 3-6.
Kriesel, O. (1978): Zur vorgeschichtlichen Besiedlung des Kreises Kirchheimbolanden (Pfalz); 2 Bände. – Speyer.
Linxweiler, A., Linxweiler, R. & K. Schultheiss (1993): Steinzeitliche Neufunde aus dem Einzugsbereich der oberen Oster (Landkreis Kusel und Landkreis St. Wendel). – Westricher Heimatblätter 24 (3): 125-139.
Lorenz, V. (1973): Zur Altersfrage des Kreuznacher Rhyolithes unter besonderer Berücksichtigung der Stratigraphie und Überschiebungstektonik in seiner südlichen Umrandung (Saar-Nahe-Gebiet, SW-Deutschland). – N. Jb. Geol. Paläont. Abh. 142, (2): 139-164.
Löhr, H. (1980): Zur mittleren Steinzeit im Trierer Land. – Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 12: 3-9.
Löhr, H. (1984): Zur mittleren Steinzeit im Trierer Land II. – Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 16: 3-9.
Löhr, H. (1985): Sammeln und Suchen? Anmerkungen zur archäologischen Feldbegehung. – Archäologische Informationen 8 (2): 102-110.
Löhr, H. (1987): Suchen und Finden – Bewusste Strategien archäologischer Denkmalpflege. – Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 19: 18-28.
Löhr, H. (1990): Nah- und Fernbeziehungen in der steinzeitlichen Eifel um Gerolstein: Die Herkunft der Werkzeugrohstoffe. – In: Naturkundemuseum Gerolstein (Hrsg.): Steinzeit im Gerolsteiner Raum: 44-64. Gerolstein.
Löhr, H. (1994): Linksflügler und Rechtsflügler in Mittel- und Westeuropa: Der Fortbestand der Verbreitungsgebiete asymmetrischer Pfeilspitzenformen als Kontinuitätsbeleg zwischen Mesolithikum und Neolithikum. – Trierer Zeitschrift 57: 9-127.
Molter, H. & Schultheiss, K. (1991): Der mehrperiodische steinzeitliche Fundplatz an der Südwestflanke des Sellberges (Landkreis Kusel). – Westricher Heimatblätter 22 (4): 157-172.
Schultheiss, K. (1988): Der mittelsteinzeitliche Fundplatz am Anieshügel bei Albessen (Landkreis Kusel). – Pfälzer Heimat 4: 145-151.
Schultheiss, K. (1991a): Der erste Nachweis mittelsteinzeitlicher Artefakte im Ostertal (Landkreis St. Wendel, Saarland). – Westricher Heimatblätter 22 (4): 173-178.
Schultheiss, K. (1991b): Flintensteine und flintensteinartige Artefakte aus den Landkreisen Kusel und St. Wendel; Westricher Heimatblätter 22 (4): 185-199.
Schultheiss, K. & Lill, J. (1992): Zur vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung der heimatlichen Fluren und zur Entstehungsgeschichte der Kulturlandschaft. – In: 300 Jahre Reuschbach, 1692-1992, Chronik: 11-22. Mackenbach.
Schultheiss, K. (1994): Oberstaufenbach und seine Heidenburg – Der Kuselit-Härtling von Oberstaufenbach. – In: Oberstaufenbach im Wandel der Zeit: 7-54. Waldmohr.
Schultheiss, K. (1998): Die Vor- und frühgeschichtlichen Besiedlungsverhältnisse in der Gemarkung Jettenbach. – In: Cappel, M. & Leonhard, K.: Jettenbach, 1348-1998, Ortsgeschichte und Hausbesitzerchronik: 26-42, Otterbach.
Schuhmacher, F. J. (1999): Werkzeuge härter als Stahl oder Glas. Die Mittelsteinzeit im Saarland. – In: Probst, E.: Deutschland in der Steinzeit: Jäger, Fischer und Bauern zwischen Nordseeküste und Alpenraum: 188. – München.
Tinnes, J. (2015): Speerschleuder, Pfeil und Bogen. – In: Eiszeitjäger. Leben im Paradies: 63-86. Veröffentlichung des Landesverbandes Rheinland/LVR-Museum Bonn.

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

AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz

Neue Nachweise von Heuschrecken im Pfälzerwald

Hin und wieder gelingen Erstnachweise von Tieren und Pflanzen in Naturräumen, in denen die betreffenden Arten bisher nicht bekannt waren. Über welchen Weg und in welchem Zeitraum sich die Ausbreitung vollzogen hat, ist dabei mitunter schwer zu ermitteln. Es lohnt sich auf jeden Fall, frühzeitig darüber zu berichten, damit Naturkundlerinnen und Naturkundler die neuen Arten in Betracht ziehen und ggf. im Blick haben. Dadurch kann eine Ausbreitungswelle u. U. im Detail erkannt und dokumentiert werden. Im letzten POLLICHIA-Kurier konnten wir über die Entdeckung der Grünen Strandschrecke im Pfälzerwald bei Busenberg berichten (Hansen, Faul & Röller 2019). Inzwischen ist ein weiteres Vorkommen dieser Art im Pfälzerwald bekannt. Es befindet sich bei Bundenthal, rund 3,5 km südwestlich des ersten Fundorts.

In diesem Beitrag berichten wir über zwei weitere Heuschrecken-Neufunde im Pfälzerwald.

Im Juli 2019 gelang uns der Nachweis der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) bei Hinterweidenthal. Laut Pfeifer et al. (2011) ist diese Heuschreckenart im Pfälzerwald noch unbekannt. Im Zuge einer durch die Untere Naturschutzbehörde des Landekreises Südwestpfalz (Arno Sprau) angeordneten Artenschutzmaßnahme (nach § 44 BNatSchG) wurden u. a. die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) von einer Baufläche abgefangen und umgesiedelt. Zwischen rund 100 Individuen von *Oedipoda caerulescens* konnten wir sieben adulte Tiere der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) mit einfangen und umsiedeln.

Da sich die beiden Heuschreckenarten optisch sehr ähneln, können einzelne Blauflügelige Sandschrecken leicht übersehen werden. Es besteht die Möglichkeit, dass diese Heuschreckenart schon längere Zeit das Gebiet besiedelt hat, jedoch bislang nicht aufgefallen ist. *Sphingonotus caerulans* ist in Rheinland-Pfalz deutlich seltener als *Oedipoda caerulescens,* was auch in den Gefährdungseinstufungen in den Roten Listen zum Ausdruck kommt: Während *Oedipoda caerulescens* bereits 2011 von Pfeifer et al. (2011) als ungefährdet betrachtet wurde, ist *Sphingonotus caerulans* nach wie vor selten und wird trotz Bestandszunahmen in der neueren Zeit auf der im Herbst erschienenen neuen Roten Liste der Heuschrecken (Pfeifer et al. 2019) auf der Vorwarnliste geführt. 2011 galt sie noch als stark gefährdet. Die verbesserte Bestandssituation wird von Pfeifer et al. (2019) als Reaktion auf die klimatische Erwärmung aufgefasst.

Abb. 1: Blauflügelige Sandschrecke. (Foto: O. Röller)

Eine weitere neu im Pfälzerwald auftretende gesetzlich geschützte Heuschreckenart ist die Gemeine Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*). Anne Wiese entdeckte die Art am 21. August 2019 bei Lemberg im Südlichen Pfälzerwald und stellte die Entdeckung samt Foto in das Online-Erfassungssystem ArtenFinder Rheinland-Pfalz (www.artenfinder.rlp). Zwei weitere Meldungen in diesem Zeitraum wurden von Martin Entling am 23. August bei Landau und von Alban Pfeifer am 21. August bei Bobenheim-Roxheim an das ArtenFinder-Meldeportal übertragen. Zusammen mit den früheren Nachweisen bei Haßloch (Röller 2011) und Landau (Schirmel & Niehuis 2011) deutet vieles darauf hin, dass die Ausbreitung von *Ruspolia nitidula* weiter fortschreitet (vgl. dazu auch Röller 2017). Die weitere Ausbreitung der Art nach Norden wurde von Annalena Schotthöfer dokumentiert, die zusammen mit Kollegen der LUBW *Ruspolia nitidula*

Abb. 2: Die Schiefkopfschrecke hat im Zuge ihrer Ausbreitung nun auch den Pfälzerwald erreicht. (Foto: F. Theves)

rechtsrheinisch am 29. August 2019 bei Weingarten fand.

Literatur

Hansen, M., Faul, C. & O. Röller (2019): Nachweis der Grünen Strandschrecke (Aiolopus thalassinus) im südlichen Pfälzerwald. – POLLICHIA-Kurier 35 (4): 16-17.

Pfeifer, M. A.; Niehuis, M.& C. Renker (Hrsg., 2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz. Verbreitung, Phänologie, Ökologie, Schutz, Kunst und Kultur. Unter Mitarbeit von Wolfgang Fluck. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft, 41. Mainz.

Pfeifer, M. A., Renker, C., Hochkirch, A., Braun, M., Braun, U., Schlotmann, F., Weitzel, M. & L. Simon (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Geradflügler (Heuschrecken, Fangschrecken, Ohrwürmer und Schaben) in Rheinland-Pfalz. – Mainz.

Röller, O. (2011): Ein Nachweis der Großen Schiefkopfschrecke (Ruspolia nitidula) am Ortsrand von Haßloch. – POLLICHIA-Kurier 27/4: 36.

Röller, O. (2017): Die Große Schiefkopfschrecke (Ruspolia nitidula) – eine Klimagewinnerin, die sich von Süden kommend nach Rheinland-Pfalz ausbreitet. POLLICHIA-Kurier 33/4: 14-15.

Schirmel, J. & Niehuis, M. (2011): Nachweis der Großen Schiefkopfschrecke – Ruspolia nitidula (Scopoli, 1786) – in Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 12: 311-314.

Charlotte Faul, Mareike Hansen
und Alexander Konrath
www.natur-suedwest.de

Georg-von-Neumayer-Wetterstation am Haus der Artenvielfalt – Forschung und Bildung

Bei spätsommerlicher Hitze und unter Beteiligung zahlreicher Gäste und Sponsoren fand am 30. August die offizielle Einweihung der Georg-von-Neumayer-Wetterstation am Haus der Artenvielfalt statt. Begleitet wurde die Eröffnung von einem Rahmenprogramm, in dessen Mittelpunkt ein kurzer Vortrag über das Projekt und eine Führung mit Erläuterung der Messtechnik standen (Abb. 1).

Der Realisierung der Wetterstation gingen eine lange Planung und vor allem noch längere Einwerbung des notwendigen finanziellen Grundstocks voraus. Der Auftakt war beim HdA-Helfer- und Spenderfest im Sommer 2016, während dem sich Michael Geiger spontan bereit erklärte, das Projekt mit einer ersten großzügigen Spende anzuschieben. Die Zusage stimmte uns recht optimistisch, schon bald mit der Verwirklichung beginnen zu können. Allerdings erwies sich der Weg zu unserem Ziel doch deutlich mühsamer als zunächst gedacht. Dank Spenden der Stadt Neustadt, der Sparkasse Rhein-Haardt, mehrerer POLLICHIA-Gruppen und vieler POLLICHIA-Mitglieder hatten wir Anfang dieses Jahres genügend Mittel für die Grundausbaustufe eingeworben. Nicht unwesentlich haben auch Sachspenden beigetragen: So zwei ausrangierte, teilweise defekte agrarmeteorologische Wetterstationen der BASF. Da vom gleichen Hersteller wie unsere Station (F&C Klimamesstechnik), konnten wesentliche Komponenten (insb. Datenlogger) repariert und für unsere Bedürfnisse angepasst werden. Fernerhin stellte uns das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz ausgediente Thermohygrographen, analoge Minimum- und Maximum-Thermometer sowie eine große, allerdings restaurierungsbedürftige Thermometerhütte zu Verfügung. Mit der Integration der Sachspenden konnten wir auch Nachhaltigkeitsprinzipien, welche in unserer schnelllebigen Gesellschaft immer mehr in den Hintergrund treten, umsetzten: Weiternutzung, Reparatur und Recycling.

Als Namenspatron unserer Wetterstation fungiert der pfälzische Geophysiker, Polarforscher, Meteorologe und frühere Präsident der POLLICHIA, Georg von Neumayer, der sich nach seinem wechselvollen, über mehrere Kontinente hinweg erstreckenden Berufsleben in Neustadt niedergelassen hatte. Neu ist die Bezeichnung „Georg-von-Neumayer-Station" nicht. Am antarktischen Ekström-Schelfeis an der Atka-Bucht gab es bis zu deren Aufgabe 1993 eine gleichlautende Überwinterungsstation der Bundesrepublik Deutschland. Dort, wie an der 2009 in Dienst gestellten Nachfolgestation Neumayer III, wird ein meteorologisches Observatorium betrieben. Unsere Station kann man also quasi als kleinen unabhängigen pfälzischen Bruder bezeichnen. Denn beide Messstationen haben unterschiedliche Träger und demzufolge keine institutionellen Gemeinsamkeiten. Während jene vom Alfred-Wegener-Institut / Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung betrieben wird, ist unserer Station ein Projekt der Georg von Neumayer Stiftung der POLLICHIA. Aber trotz der jeweiligen Unabhängigkeit weisen beide „Observatorien" Gemeinsamkeiten auf. Sie sind analog zu den Kriterien der WMO (Word Meteorological Organisation) bzw. der Richtlinie „Automatische nebenamtliche Wetterstationen im DWD" konzipiert und sie dienen jeweils meteorologischen und klimatologischen Forschungsaufgaben. Aber es gibt auch Unterschiede: An unserer Station kommt noch das Umweltbildungsziel hinzu. Denn sie wird im Rahmen von Führungen, Seminaren und Vorträgen der Öffentlichkeit zugänglich sein. An der Antarktis-Station Neumayer III wäre dies schon standortbedingt etwas schwieriger zu bewerkstelligen.

Das Kriterium, eine „Klimastation nach DWD-Richtlinie" zu errichten, war uns ein zentrales Anliegen. Schließlich soll das örtliche Wetter nicht zum Selbstzweck erfasst, sondern es sollten hochwertige und für Forschungszwecke sinnvoll nutzbare Messwerte generiert werden. Und da die Station aus Spenden und öffentlichen Mitteln finanziert ist, werden die Messwerte auch in vollem Umfang öffentlich verfügbar sein. Eine Webseite mit Daten, Grafiken und Informationen zur Georg-von-Neumayer-Wetterstation wird mit Erscheinen der aktuellen Kurier-Ausgabe freigeschaltet und in der Folge mit den Messwerten der Wetterstationen am Pfalzmuseum für Naturkunde sowie denen des lokalen Messnetzes der Ortsgruppe Donnersberg ergänzt.

Was unsere Wetterstation in besonderem Maß auszeichnet, ist der parallele Betrieb „neuer" und „alter" Messtechnik. So erfassen wir Lufttemperatur und Luftfeuchte sowohl in der modernen LAM630 als auch in einer klassischen Thermometerhütte. Letztere war seit Ende des 19. bzw. Anfang des 20. Jahrhunderts allein durch ihre Größe Blickfang einer jeden Wetterstation und – auch als „Englische Hütte" bekannt – bis vor wenigen Jahren in meteorologischen Messnetzen Standard. Mit zunehmender Automatisierung und Umstellung auf elektronische Messerfassung, die gerade bei den Parametern Lufttemperatur und Luftfeuchte zu miniaturisierter Sensorik führte, ist seit

Abb. 1: Während der Stationseinweihung erklärt Wolfgang Lähne den Besuchern die Messtechnik.

einiger Zeit die Nutzung wesentlich kleinerer Strahlungsschutzhütten möglich. Zentraler Zweck beider Hüttensysteme ist, die Wirkung direkter und indirekter Sonneneinstrahlung auf die Temperaturmessung zu minimieren, da stets die wahre Lufttemperatur und Luftfeuchte erfasst werden soll. Dieses Ziel erfüllt prinzipiell die aus Holz gefertigte lamellenartige weiße Thermometerhütte. Aber allein aufgrund deren größerer Ausmaße zeigt sie ein erheblich trägeres thermisches Verhalten, welches wiederum von der augenblicklichen Ventilation im Stationsumfeld, der Intensität der Sonneneinstrahlung und vom Sonnenstand abhängt. Moderne Schutzhütten sind aktiv ventiliert – im Gegensatz zu den passiv belüfteten „old-fashioned" Holzhütten. Und sie sind nicht mehr mit den trägen Quecksilberthermometern, sondern mit schnell reagierenden PT100-Messgebern ausgestattet.

In diesem Zusammenhang muss man sich des Umstands bewusst sein, dass an sonnigen und windschwachen Sommertagen die Lufttemperatur auch während der Nachmittagsstunden, wenn üblicherweise die Tageshöchstwerte erreicht werden, in Standardmesshöhe 2 m über Grund innerhalb weniger Minuten um deutlich mehr als 0,5 K schwanken können. Und gerade solche kurzzeitigen Schwankungen vermochten die trägeren Minima- und Maxima-Thermometer in der früheren Standardhütte mit ihrem ausgeglicheneren Eigenklima nicht zu erfassen. Die Kenntnis der Größenordnung solcher messtechnischen Unterschiede, die sich in Vergangenheit an Wetterstationen immer wieder durch technische Neuerungen ergeben haben, ist gerade bei der Homogenisierung und Auswertung langer Klimareihen essentiell.

Und hier setzt nun eines unserer Forschungsprojekte, die wir mit unserer Station verfolgen, an: Der Langzeitversuch früherer und heutiger Temperaturmessung. Abbildung 3 zeigt beispielhaft die unterschiedlichen Temperaturgänge beider Messmethoden am 15. September 2019, dem letzten warmen Spätsommertag des vergangenen Jahres. Vor allem in der Anstiegphase am Vormittag hinkt der Temperaturgang in der klassischen Thermometerhütte den Messwerten in der LAM630 hinterher. Gleichzeitig wird ein niedrigeres Maximum beobachtet.

Dieses Phänomen ist nicht neu. Eine Reihe von Vergleichsstudien [1,2,3,4,5] zeigt analoge Effekte an Strahlungsschutzhütten in Abhängigkeit von Bauform, Material und Ventilation. Die vom DWD im Messnetz verwendete LAM630 hebt sich im internationalen Vergleich [6] als effizienter Strahlungsschutz hervor und der DWD kam in einem Langzeitvergleich zu dem Ergebnis, dass bei Umstellung auf die LAM630 bzgl. der klimatologischen Mittelwerte (Tages, Jahreswerte) kein Bruch in den Klimareihen zu erwarten ist [7]. Die Vielzahl internationaler Hüttenvergleiche legt jedoch nahe, dass eine differenziertere Betrachtung der Temperaturmaxima an sonnigen Tagen im Sommerhalbjahr notwendig erscheint. Extremwerte älterer Messreihen wären demnach nicht uneingeschränkt mit heutigen Werten vergleichbar. In der Diskussion um den Klimawandel darf dieser Aspekt allerdings nicht als Indiz für vermeintlich inkorrekte frühere oder heutige Datenerhebungen missbraucht werden. Begriffe wie „Falschmessung" gehen in Unkenntnis der Zusammenhänge von Mikrophysik und Technik am Kernproblem der korrekten Erfassung der wahren Lufttemperatur vorbei.

Quasi ein Abfallprodukt unserer Parallelmessung „alt / neu" bietet sich den Besuchern unserer Wetterstation. Vor Ort können wir nicht nur beide Messsysteme demonstrieren, sondern auch die frühere analoge Temperatur- und Feuchteerfassung mittels Quecksilberthermometer, Thermohygrograph und Psychrometer in einer Originalumgebung. Des weiteren arbeiten wir an einer Kooperation mit der Forschungsabteilung Atmosphäre des Institutes für Umweltphysik der Universität Heidelberg. Die Abteilung Atmosphäre um Prof. Dr. Butz erforscht die gas- und partikelförmige Zusammensetzung der Erdatmosphäre. Zu diesem Zweck werden in und um Heidelberg hochgenaue Messungen der Konzentration der Treibhausgase Kohlendioxid (CO_2) und Methan (CH_4) durchgeführt. Ein zukünftiger Probenahmestandort wird, nicht zuletzt aufgrund der meteorologischen Datenerfassung, unsere Wetterstation bilden. Insgesamt umfasst das Messprogramm unserer Station folgende Parameter:

- Lufttemperatur, Luftfeuchte 2 m ü. Grund doppelt in LAM630 und Thermometerhütte

Abb. 2: Gesamtportrait der Georg-von-Neumayer-Wetterstation am Haus der Artenvielfalt.

- Lufttemperatur 5 cm ü. Erdboden
- Niederschlag 1 m ü. Grund
- Windgeschwindigkeit; Windrichtung 10 m ü Grund (kippbarer Mast)
- Sonnenscheindauer, Globalstrahlung 10 m ü. Grund (kippbarer Mast)

Zwar ist die Georg-von-Neumayer-Station im Grundausbau fertig gestellt, und seit dem Sommer werden die Messdaten kontinuierlich in 10-Minuten-Intervallen erfasst, abgerufen und archiviert. Abgeschlossen ist unser Wetterstationsprojekt jedoch noch nicht. Geplant sind messtechnische Erweiterungen. Beispielsweise fehlen noch die finanziellen Mittel für die Registrierung des Luftdrucks, und der sich entwickelnde Garten soll mikroklimatisch intensiver begleitet werden (beispielsweise Bodenfeuchte, Blattfeuchte, Verdunstung, Temperatur im Bestand). Weiterhin besteht seitens der Stadt Neustadt Interesse, Luftschadstoffe zu erfassen. Unser Standort weist zwar keine explizit verkehrsorientierte Lage auf, wäre jedoch repräsentativ für die Hintergrundbelastung in Neustadt. Zusätzlich soll eine etwas kleinere Wetterstation im Bereich Neustadt-Haardt realisiert werden. Die Lage in der sogenannten warmen Hangzone ist lokalklimatisch von großem Interesse. Während wolkenarmer Strahlungswetterlagen werden hier am Abend und in der Nacht häufig erheblich höhere Lufttemperaturen in den Muldenlagen der Riedelzone im Osten von Neustadt verzeichnet. Die Differenzen können bei entsprechender Situation bis 10 K erreichen und repräsentieren ein typisches lokalklimatisches Phänomen der Weinstraße, das in ähnlicher topographischer Lage bei entsprechender Wetterlage häufiger angetroffen, aber auch andernorts nicht mittels engmaschiger Messnetze erfasst wird. Mit der DWD-Station auf dem Weinbiet, der Klima Palatina Wetterstation auf dem Kalmitturm und unserer Station am Haus der Artenvielfalt existiert auf engem Raum bereits ein noch nicht vollständiges lokales Messnetz. Dank des zweiten Datenloggers sowie Messgebern für Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windrichtung und Windgeschwindigkeit aus der BASF-Sachspende können wir nach Einwerbung weiterer finanzieller Mittel einen weiteren Schritt zur Vervollständigung unseres Klimamessnetzprojektes angehen.

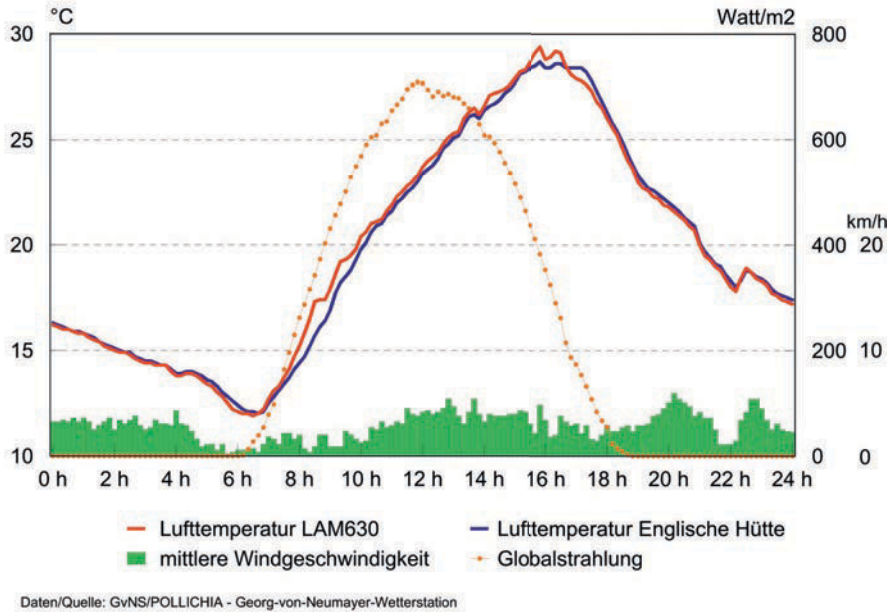

Abb. 3: Tagesgang der Lufttemperatur LAM630/Thermometerhütte, der Windgeschwindigkeit und der Globalstrahlung am 15.9.2019 an der Georg-von-Neumayer Wetterstation / Haus der Artenvielfalt, Neustadt.

Literatur

[1] Barnett, A, Hatton, D. B. & D. W. Jones (1998): Recent changes in thermometer screen design and their impact.Instruments and observing methods, Report No. 66. (WMO/TD-No. 871). – WMO, Geneva.

[2] Brandsma, T., & Meulen, J. P. (2008): Thermometer screen intercomparison in De Bilt (the Netherlands) Part I: Understanding the weather-dependent temperature differences; Part II: Description and modeling of mean temperature differences and extremes. – International Journal of Climatology 28 (3): 371-400.

[3] Hannak, L., Friedrich, K., Imbery, F. & F. Kaspar (2017): Analysis of the impacts of the automatization of measurement systems using parallel measurements from German climate reference stations. – Proceedings of the 9th Seminar for Homogenization and Quality Control in Climatological Databases.

[4] Kopp, M. (2012): Vergleich verschiedener Wetterhütten zur Messung der 2 m-Lufttemperatur in Abhängigkeit von Wind und Strahlung. – Projektbericht FU Berlin.

[5] Kaspar, F., Hannak, L. & K.-J. Schreiber (2016): Climate reference stations in Germany: Status, parallel measurements and homogeneity of temperature time series. – Advances in Science and Research 13: 163–171.

[6] Lacombe M., Bousri, D., Leroy, M. & M. Mezred (2011): WMO field intercomparison of thermometer screens/shields and humidity measuring instruments: Ghardaïa, Algeria, November 2008-October 2009. WMO/TD-1579. – IOM Rep. 106.

[7] Augter, G. (2013): Vergleich der Referenzmessungen des Deutschen Wetterdienstes mit automatisch gewonnenen Messwerten. – Berichte des Deutschen Wetterdienstes, Nr. 238. DWD, Offenbach.

Wolfgang Lähne, Römerberg

Impressionen aus den spanischen Überwinterungsgebieten der Weißstörche

Der Weißstorch gehört bekanntlich zu den bestuntersuchten Zugvögeln. Dennoch hat die Satellitentelemetrie und zuletzt das seit 2015 gemeinsam mit der Vogelwarte Radolfzell mit insgesamt 108 Störchen durchgeführte Besenderungsprojekt der Aktion PfalzStorch mehrfach gezeigt, dass er immer noch für Überraschungen gut ist. Es gibt viele gesicherte Erkenntnisse über sein Zugverhalten. Manches wird aber als sehr selbstverständlich angenommen und weitergegeben, was sich vor Ort dann etwas anders darstellt oder in seiner Verabsolutierung fraglich erscheint. So haben wir auf unserer Reise von Ost-Katalonien über das Ebro-Tal bis zu den Reisfeldern am Guadalquivir viel Unerwartetes entdeckt, was so manche Aussage relativiert, mit denen wir in den letzten Jahren öfter konfrontiert waren.

Abb. 1: Die gefluteten Reisfelder bieten Nahrung im Überfluss.

Wir haben daher nicht den Anspruch, solche Aussagen mit wissenschaftlichen Methoden zu widerlegen, sondern stützen uns neben Erkenntnissen aus der Satellitentelemetrie und Ringwiederfunddaten vor allem auf unsere eigenen Beobachtungen, die uns nachdenklich gemacht haben.

Unsere Beobachtungen sind Momentaufnahmen aus einigen ausgewählten Gebieten im November 2019. Zu anderen Zeiten oder auch nur wenige Kilometer von unseren Beobachtungsstellen entfernt, stellt sich die Situation eventuell ganz anders dar.

Am meisten beschäftigt haben uns folgende Aussagen:

? „Die meisten rheinland-pfälzischen Störche überwintern in Frankreich und Nord-Spanien."

Als Überwinterungsgebiet spielt Frankreich eine eher untergeordnete Rolle. Wir konnten im November zwar beobachten, dass sich in der Nähe von Bages, nahe der spanischen Grenze bei Narbonne, zwischen dem Réserve Africaine de Sigean, den Étangs und einer Mülldeponie, ca. 100 Weißstörche bewegen, darunter auch Senderstorch Frippe aus Baden-Württemberg. Aber aus Beobachtungen der rheinland-pfälzischen Senderstörche geht hervor, dass sich in den Jahren 2015-2019 nur zwei Senderstörche im Winter in Frankreich aufhielten: Enaitsirhc 2017 bei Narbonne und Maxi2 im Jahr 2019 nahe St. Etienne.

Die Ringablesungen der vergangenen Jahre weisen ebenfalls nur geringe Zahlen während der Wintermonate in Frankreich nach. Nord-Spanien-Überwinterer gibt es tatsächlich viele. Aber von den 17 Ende Dezember 2019 noch lebenden rheinland-pfälzischen Senderstörchen hielten sich nur vier in Nord-Spanien auf, dagegen zwei in Zentralspanien und sechs in Südspanien. Darüber hinaus waren zum gleichen Zeitpunkt fünf in Afrika, davon einer nördlich und vier südlich der Sahara.

Abb. 2: Jagd nach Krebsen.

Ursache einer solchen Fehleinschätzung ist möglicherweise, dass nicht alle Senderstörche, deren letzte Positionsangabe aus Nord-Spanien kam, Überwinterer sind. Viele kommen ja bereits während des Zuges in Nord-Spanien ums Leben, so dass niemand weiß, wie weit sie gezogen wären.

? „Die meisten Störche überwintern auf spanischen Mülldeponien."

Tatsächlich stammen die Ring-Wiederfundmeldungen von in Spanien überwinternden rheinland-pfälzischen Störchen zum allergrößten Teil von Mülldeponien. Auch die Senderstörche suchen Mülldeponien auf.

Von daher war es nicht überraschend, dass auch wir viele Störche auf Mülldeponien angetroffen haben: in Castellnou de Seana fast 300 (darunter drei Senderstörche) und in der für Störche wohl bedeutendsten Deponie Nord-Spaniens, Montoliu de Lleida, sogar rund 1.000 (mit 12 Senderstörchen).

Diese Zahlen müssen aber im Bezug zur Gesamtzahl der Westpopulation gesehen werden. Eine Zählung der Überwinterer in Spanien kam bereits 2004/05 auf 31.229 Individuen (Köppen 2017: 384). Der Storchenzensus 2004 geht von 52.000 Brutpaaren in der Westpopulation aus (Thomsen 2017: 160). Dazu kommen deren Jungvögel, also grob geschätzt über 200.000 Individuen, plus eine nicht zu beziffernde Anzahl von Nichtbrütern. 134.000 Weißstörche ziehen laut der spanischen Organisation MIGRES über die Straße von Gibraltar nach Afrika (MIGRES 2018).

Angesichts der großen Anzahl an Störchen der Westpopulation, die in Spanien verbleiben, relativieren sich die von Mülldeponien angenommenen Überwintererzahlen von einigen Dutzend bis 1.000 pro Deponie, auch wenn es immer noch zahlreiche Mülldeponien gibt, die von Störchen aufgesucht werden. Mit dem schrittweisen Umbau und der verbesserten Abfallbehandlung ist eine weiter abnehmende Attraktivität der Deponien zu erwarten. Ob Deponien in der Zugzeit im Sommer möglicherweise eine größere Rolle spielen, kann hier nicht beantwortet werden.

Der Eindruck von Überwinterermassen auf Deponien entsteht offensichtlich dadurch, dass fast alle Ablesungen in Spanien an Deponien oder an umliegenden Schlafplätzen erfolgen, wie aus den Wiederfundmeldungen hervorgeht. Irgendwo im Gelände ist es nämlich wesentlich schwieriger bis unmöglich, mit Spektiv oder Kamera Ringe abzulesen, weil entweder die Fluchtdistanz im Gelände zu groß ist oder die Ringe in der Vegetation nicht ablesbar sind. Viele Bereiche, in denen Störche ihre Nahrung suchen,

sind aufgrund von Absperrungen, Zäunen, überflutetem Gelände oder matschigen Wegen weder zu Fuß noch mit einem Fahrzeug erreichbar. Die Ablesewahrscheinlichkeit wird damit um ein Vielfaches geringer, was auch dazu geführt hat, dass unsere eigenen Ringablesungen während unserer Reise ebenfalls alle von Deponien stammen, obwohl wir in anderen Nahrungsbiotopen weitaus mehr Störche beobachten konnten.

? „Ohne Mülldeponien würden die Störche in Spanien verhungern."

Was uns aber südlich von Sevilla erwartete, sprengte alle unsere Erwartungen: Bei Los Palacios y Villafranca war schon von Weitem eine riesige Wolke von mehreren Tausend Flamingos zu sehen, die sich über den Horizont zog.

Eine weitere schwarze „Wolke" entpuppte sich als ein Schwarm von mindestens tausend Braunen Sichlern. Zusätzlich waren unzählige Lach- und Heringsmöwen in der Luft. Das überwältigende Naturschauspiel hat seine Ursache in den abgeernteten und seit Anfang November überstauten Reisfeldern, in denen spezielle Traktoren den Boden bearbeiteten. In den Wasserflächen standen auch ein paar hundert Löffler, einige 1.000(!) Stelzenläufer und Kiebitze, Stare, zahlreiche Kleinvögel wie Haubenlerchen und Wiesenpieper, einige Säbelschnäbler, einzelne Schwarzstörche und: Weißstörche, soweit das Auge reicht!

Laut Auskunft eines einheimischen Fotografen erfolgt die Bewässerung der Reisfelder von Anfang November bis Mitte Februar, für einige andere Kulturen bis maximal Mitte März.

Wir konnten nur einen kleinen Teil des Gebietes befahren, weil viele Wege gesperrt oder zu schlammig waren. Rund 6.000 Weißstörche konnten wir in direkter Umgebung zählen, aber die Fahrt auf der den Hauptkanal begleitenden Straße machte deutlich, dass es scheinbar unendlich so weitergeht mit diesen Ansammlungen von Vögeln. Ein Blick auf die App Animal Tracker bestätigte uns, dass auch westlich des Flusses, wo wir nicht hinkamen, ähnliche Bedingungen herrschen mussten, denn dort wurden ebenfalls mehrere Senderstörche angezeigt. Das Gebiet reicht von Los Palacios y Villafranca 13 km bis zum Guadalquivir, westlich des Flusses geht es fast ebenso weit weiter. Die Gesamtfläche umfasst nach Messungen mit Google Earth mehr als 600 Quadratkilometer. Eine Schätzung auf mehrere Zehntausend Weißstörche in diesem Gebiet erscheint nicht unrealistisch.

Die Störche erbeuten, im Wasser stehend, sehr erfolgreich Krebse (Amerikanischer Sumpfkrebs, *Procambarus clarkii*). Sie pendeln, ähnlich wie die Löffler, mit den Schnäbeln im trüben Wasser hin und her, zerren plötzlich ein ganzes Büschel mit Strohresten hervor, aus dem sie dann über der Wasserfläche den zappelnden Krebs herauspräparieren und verschlingen, was wir mehrmals filmen konnten.

Abb. 3: Gesicherter Mittelspannungsmast bei der Deponie Montoliu de Lleida.

An beiden Tagen im Gebiet haben wir beobachtet, dass neben erfolgreich jagenden Weißstörchen viele in Ruhehaltung im Wasser und auf den Dämmen stehen – ein Verhalten, das uns aus den Queichwiesen während der Wiesenbewässerung im Sommer vertraut ist. Es sieht so aus, also ob einfach nichts mehr in die Tiere „reinginge". Das gleiche Verhalten haben wir auch auf den Deponien gesehen. In beiden Nahrungshabitaten war bei vielen Störchen eine große Passivität gegenüber einem reichlichen Nahrungsangebot zu beobachten.

Aber genau in einem solchen Moment der Nahrungsfülle in den Reisfeldern erhob sich eine größere Gruppe und flog Richtung Mülldeponie Dos Hermanas ab. In dieser Gruppe befand sich auch der Senderstorch Mira, dessen GPS-Daten seinen Weg von den Reisfeldern zur Deponie und zurück belegen. Auch der rheinland-pfälzische Senderstorch Zeus zeigte dieses Verhalten zwei Wochen später, wie sich in den Movebank-Daten nachvollziehen lässt.

Ob ein Storch in dieser Situation aus Langeweile, Bewegungsdrang, wegen des „Gruppenzwanges", dem Verlangen nach Abwechslung oder aus welchem Grund auch immer auf die Deponie fliegt, lässt sich nicht sagen, aber sicher weicht er während der Bewässerungsphase nicht aus Hunger dorthin aus.

Abb. 4: In der Sickerwassergrube der Deponie Montoliu de Lleida ertrunkener Storch. Am Beckenrand sind die Spuren der vergeblichen Versuche, aus dem Wasser zu kommen, erkennbar.

Ein solches Pendeln zwischen potenziellen Nahrungsbiotopen in der Landschaft und Mülldeponien zeigen die meisten Senderstörche sowohl in Ost-Katalonien als auch im Ebro-Tal um Zaragoza, bei Ejea de los Caballeros und bei Rivas-Vaciamadrid im Tal des Rio Jarama, wo wir viele Störche in der Landschaft angetroffen haben. Liegt es daran, dass im Winter im Gegensatz zur Brutzeit jeder Storch nur für sich alleine sorgen und dazu nicht den ganzen Tag nach Nahrung suchen muss und viel „Freizeit" hat? Eine Ringablesung auf der Deponie muss daher nicht bedeuten, dass der Storch auf diese Nahrungsquelle angewiesen ist – jedenfalls nicht im November, wie wir feststellen konnten. Dem entspricht auch die Beobachtung, dass manche Senderstörche auch im Einzugsbereich von Deponien diese so gut wie nie besuchen, z. B. Nimrip und Enaitsirhc im nordöstlichen Katalonien.

? „Bei uns sind die Masten sicher, in Spanien wird nichts gemacht."

Tatsache ist, dass leider sehr viele Störche an Masten in Spanien ums Leben kommen, mehr als in Deutschland. Bei einer direkten Gegenüberstellung der Todesfälle in Deutschland und Spanien darf aber nicht übersehen werden, dass Jungstörche nur wenige Tage bis Wochen zwischen Flüggewerden und Wegzug in Deutschland umherfliegen, sich aber in Spanien von August bis März oder gar ein weiteres Jahr aufhalten. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Storch irgendwann einen unzureichend gesicherten Mast anfliegt, ist damit in Spanien um ein Vielfaches höher.

Aus den Ring-Wiederfunddaten und dem Besenderungsprojekt lässt sich eine große Zahl tödlicher Stromunfälle in Frankreich ermitteln, obwohl sie sich auf dem Zug auch dort nur kurz aufhalten. Auch uns fielen viele ungesicherte Mittelspannungsmasten bei der Fahrt durch Frankreich auf. In Spanien waren ebenfalls ungesicherte Masten zu sehen, aber auch viele schon konstruktionsbedingt sichere oder durch Nachrüstung gesicherte. Man arbeitet offensichtlich daran, vor allem rund um die großen Mülldeponien. Die häufig zu hörende Aussage, in Spanien seien die Strommasten generell viel schlechter gesichert als in Deutschland, fanden wir durch unsere Eindrücke nicht bestätigt. Für einen seriösen Vergleich des Verhältnisses von gesicherten zu ungesicherten Masten in Deutschland, Frankreich und Spanien bräuchte man natürlich detaillierte Untersuchungen.

Aufschlussreich war eine Aussage eines Ornithologen im katalanischen Aiguamolls de L'Empordà, die Netzbetreiber würden einen gefährlichen Mast erst dann sichern, wenn mehrere Störche daran umgekommen sind. Man versucht daher, möglichst jeden Stromunfall zu dokumentieren und auf einer Website darzustellen (http://objetivotendidos.blogspot.com/). Eine solche gründliche Dokumentation halten wir auch in Deutschland für sehr wichtig, weil es auch hier noch viele unzureichend gesicherte Strommasten gibt, auch solche, die nach mehreren Todesfällen immer noch nicht gesichert sind. So starb z. B. der vermutlich aus Südhessen stammende Ringstorch DEW7T897 im August 2019 im südpfälzischen Knittelsheim an einem Mast, der schon mindestens einen weiteren Storch in den vergangenen Jahren das Leben gekostet hatte. Wer einen toten Storch in der Nähe eines Strommastes auffindet, sollte daher unbedingt das Storchenzentrum benachrichtigen, damit geklärt werden kann, ob es sich um einen Stromunfall handelt und so die zuständigen Netzbetreiber informiert werden können. (storchenzentrum@pfalzstorch.de, 06348-610757; bitte mit Funddatum und möglichst genauen Ortsangaben, wenn möglich mit Foto vom Mastkopf).

? „Störche sterben an Vergiftungen auf Mülldeponien."

Mülldeponien bieten sicher viele Möglichkeiten, giftige Stoffe aufzunehmen. Bei den meisten Todesfällen von Störchen an Sickergruben ging man davon aus, dass sie sich an dem belasteten Wasser vergiftet haben.

Wir wurden eines Besseren belehrt. Die Sickerwassergruben der Deponie Montoliu de Lleida sind von außen einsehbar. Als wir uns dem Zaun näherten, entdeckten wir einen im Wasser schwimmenden Storch, der versuchte, aus dem Wasser zu kommen. Er schaffte es nicht, an der mit Teichfolie ausgelegten Böschung Halt zu finden. Seinen Überlebenskampf konnten wir nur von außerhalb des Zaunes filmen, da es keinen Zugang zum Bassin für uns gab. Wir suchten umgehend den Leiter der Deponie auf und forderten ihn auf, etwas zur Rettung des Tieres und zur Verhinderung weiterer Fälle zu unternehmen. Auch unsere Information (mit Bild!!), dass bereits zwei unserer Senderstörche (Johannes 2015, Gerhard 2017) genau an dieser Stelle auf die gleiche Art zu Tode gekommen waren, veranlassten ihn nicht zu sofortigem Eingreifen.

Während des Gespräches, in dem sich der Verantwortliche wenig kooperativ zeigte, ertrank der Vogel auf der Rückseite der Deponie.

An diesem Tag konnten wir mit dem Auslesegerät für die Logger zwölf Senderstörche aus verschiedenen Bundesländern unter rund 1.000 Störchen identifizieren. Wenn die Hochrechnung zulässig ist, dass ein Senderstorch für ca. 100 nicht besenderte steht, könnten auf dem Grund der Sickerwasser-Grube 200 Weißstorch-Leichen liegen.

Neben Vergiftungen und Verletzungen auf Mülldeponien könnte das Ertrinken in Sickerwassergruben eine weitaus größere Rolle spielen als bisher angenommen.

Spiegelglatte Wände aus Teichfolie haben wir auf unserer ganzen Fahrt ebenfalls an Pozos (= Wasserspeicher zur Regenrückhaltung und Tränke für Weidetiere) sowie an vielen Bewässerungskanälen gesehen. Wie oft auch sie als Verlustursache in Betracht kommen, ist nicht bekannt.

Dr. Wolfgang Fiedler von der Vogelwarte Radolfzell hat zugesichert, dass sich einheimische Naturschützer um dieses Problem kümmern werden.

? „Auf Google Earth kann man sehen, wie ein Storch gerade lebt."

Die Satellitenbilder von google earth sind nicht tagesaktuell, also können keine direkten Rückschlüsse auf die momentanen Verhältnisse gezogen werden, warum sich ein Storch gerade jetzt an einem bestimmten Punkt aufhält. Bereiche mit zeitweise hoher Nahrungsverfügbarkeit können zu anderen Zeiten völlig uninteressant für Störche sein. Entscheidend ist, was gerade auf der Fläche passiert (Bodenbearbeitung, Bewässerung, Erntevorgänge, Müllanlieferung usw.). Dazu braucht man aktuelle Informationen oder zuverlässige Kenntnisse über raumzeitliche Veränderungen in der Bodennutzung.

Bewässerungsgebiete können zwar aufgrund der Graben- und Kanalstruktur mit einiger Erfahrung erkannt werden. Tiefe Bewässerungsgräben zeigt Google Earth sehr deutlich. Kleinere Bewässerungsgräben können auch mit Geländestufen im in Spanien häufig anzutreffenden Feldterrassenbau verwechselt werden.

Völlig andere Vorstellungen hatten wir aufgrund der Google Earth-Bilder vom letzten Aufenthaltsort des Senderstorches Maxime, der bereits seit Mai 2019 keine großen Ortsveränderungen mehr zeigte und dessen Sender wir bergen wollten. Es schien eine Ackerlandschaft mit felsigem Brachland dazwischen zu sein. Die Realität überraschte uns mit einer von mehreren Metern tiefen Canyons durchzogenen Landschaft.

Vom Storch gab es keine Spur mehr, nur Spuren von Wildschweinen. Der Sender fand sich nach längerer Suche im Lehm am Grunde des Canyons eingeschwemmt.

Fazit

Ringablesungen und Satellitentelemetrie haben zu einer Fülle wertvoller Erkenntnisse über Zugverhalten und Lebensbedingungen des Weißstorchs geführt, die Voraussetzung für seinen Schutz und die Beseitigung

von Gefahren sind. Zusätzliche Feldbeobachtungen vermindern die Gefahr von Über- oder gar Fehlinterpretationen von allseits bekannten Datensammlungen. Denn trotz des Einsatzes modernster Technik (GPS-Logger, Satelliten-Telemetrie und Satellitenfotos) ersetzt nichts den aufmerksamen Beobachter direkt vor Ort, da vieles aus der Nähe betrachtet sich ganz anders darstellt. Unsere Reise-Impressionen können dazu nur einen winzigen Beitrag leisten, vermitteln aber eine Ahnung davon, wie wichtig aktuelle ergänzende Informationen sein können. Für die Einschätzung der Versorgungssituation und die Klärung von Verletzungs- und Todesursachen erscheint das Netzwerk von Naturschützern und Ornithologen von Deutschland bis Afrika fast genauso wichtig wie die Technik an sich.

Unser **Dank** gilt besonders Herrn Dr. Wolfgang Fiedler, dem Leiter der Vogelwarte Radolfzell, für seine immer verständnisvolle und zeitnahe Unterstützung während unserer Reise in die spanischen Überwinterungsgebiete.

Quellen:

Datenbank der Aktion PfalzStorch (2019), Bornheim.

Köppen, U. (2017): Zug und Überwinterung. – In: Kaatz, C., D. Wallschläger, K. Dziewiaty & U. Eggers (Hrsg., 2017): Der Weißstorch. – NBB 682. Magdeburg, S. 352-420.

Migres: http://www.magornitho.org/-2018/11/autumn-bird-migration-migres-2018 (Zugriff 20.12.2019).

Schulz, H. (2019): Boten des Wandels. Hamburg.

Thomsen, K.-M. (2017), Verbreitung und Bestand. – In: Kaatz, C., D. Wallschläger, K. Dziewiaty & U. Eggers (Hrsg., 2017): Der Weißstorch. – NBB 682. Magdeburg, S. 148-205.

Christiane und Pirmin Hilsendegen, Ottersheim
(Fotos: C. u. P. Hilsendegen)

Weiteres Aushängeschild für das Offsteiner Vogelschutzgebiet – Brauner Sichler erstmals an den Teichen der Zuckerfabrik beobachtet

Dass sich bei den Klärteichen der Offsteiner Zuckerfabrik nicht nur zu Zugzeiten immer wieder ungewöhnliche ornithologische Beobachtungen machen lassen, hat sich längst herumgesprochen. Aber der Gast, der sich in diesem Sommer kurzzeitig dort aufhielt, stellt selbst für Fachkreise eine große Besonderheit dar. Etwa eine Woche lang, so vermeldete es die Internetplattform „ornitho.de", mischte sich ein Brauner Sichler (*Plegadis falcinellus*) unter die üblichen Verdächtigen.

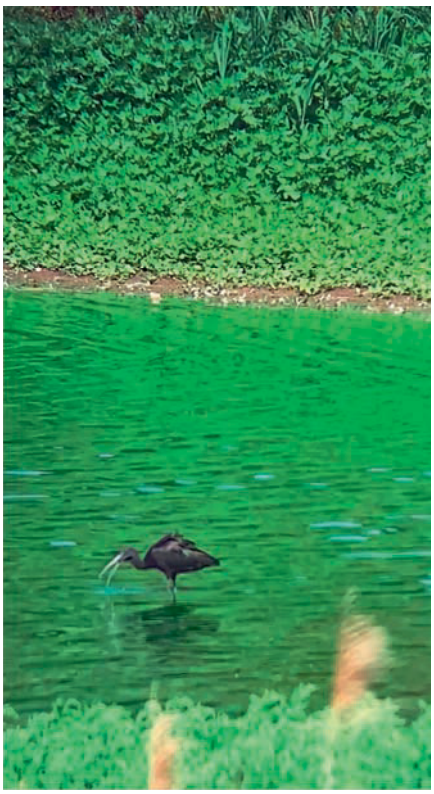

Abb.1: Brauner Sichler an den Offsteiner Teichen. (Foto: R. Holleitner, Standbild aus der Videoaufzeichnung)

Die Klärteiche der Zuckerfabrik sind ein EU-Vogelschutzgebiet im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000 und verteilen sich momentan auf neun Hauptbecken und über ein Gelände von ca. 65 ha. Das Gebiet liegt inmitten ausgedehnter Acker- und Weinbergsflächen am Rande des rheinhessischen Tafel- und Hügellandes in ca. 130 m über NN. Die eutrophen Flachgewässer und Schlammflächen sind laut Landschaftsinformationssystem der rheinland-pfälzischen Naturschutzverwaltung (LANIS) vor allem für rastende Limikolen von landesweiter Bedeutung. Daneben finden sich dort oft große Ansammlungen von Schwimmvögeln verschiedenster Arten ein wie z. B. Reiher-, Tafel-, Löffel- und Krickente (Wintergast). Darüber hinaus nisten noch Flussregenpfeifer, Blaukehlchen, Brandgans und weitere Schilfbewohner in diesem Biotop.

Informiert durch die E-Mail des befreundeten Ornithologen Volker Schmidt (entdeckt wurde der Braune Sichler von Mitgliedern des „Verein für Vogelschutz Mainz") machten sich Rudi Holleitner und Dr. Manfred Vogel am 29. Juli 2019 auf, um den Sichler persönlich in Augenschein zu nehmen. Dabei konnte der seltene Gast nicht nur ausgiebig beobachtet werden, sondern es gelang Rudi Holleitner auch, diese absolute Rarität zu filmen.

Das Verbreitungsgebiet des Braunen Sichlers, der zur Familie der Ibisse gehört, befindet sich hauptsächlich in Südosteuropa. In Rheinland-Pfalz gab es zuvor seit 1825 erst sieben sichere Beobachtungen, aber keine wurde bisher für die Klärteiche der Zuckerfabrik dokumentiert. Umso höher ist die aktuelle Sichtung und damit die Bedeutung des Offsteiner Vogelschutzgebietes zu bewerten.

Literatur

Dietzen, C. (2015): Sichler *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766). – In: Dietzen, C., Dolich, T., Grunwald, T., Keller, P., Kunz, A., Niehuis, M., Schäf, M., Schmolz, M. & M. Wagner (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2: Entenvögel bis Storchenvögel (Anseriformes - Ciconiiformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47: 434-436.

Svensson, L. (2018): Der Kosmos Vogelführer. – Stuttgart.

Internetquellen

www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe/
www.natura2000.rlp-umwelt.de/steckbriefe/
www.ornitho.de

Rudi Holleitner, Sausenheim
Ute Zengerling-Salge, Birkenheide

Zaunkönig aus Finnland landet in der Pfalz

Kohlmeise, Rotkehlchen, Amsel, Buch- und Grünfink sind vertraute Gäste in unserem Garten und am Futterhaus, vor allem in der kalten Jahreszeit. Mitunter gesellt sich auch eine Heckenbraunelle und seltener ein Zaunkönig dazu, die eher unauffällig auf dem Boden ihr Futter suchen.

Auch im Garten von Heinz Kröning in Friedelsheim, Kreis Bad Dürkheim, lässt sich gelegentlich ein Zaunkönig blicken, für den Gartenfreund keine ungewöhnliche Beobachtung. Bietet doch sein naturnaher Garten mit einem natürlichen Bachlauf vielen Singvogelarten ideale Bedingungen zur Futtersuche und vielfältige Rückzugsräume. Diese haben Anfang Dezember eine streunende Katze aber nicht daran gehindert, einen Zaunkönig zu fangen. Glücklicherweise nahm der Gartenbesitzer den toten Vogel genau in Augenschein und entdeckte zu seinem Erstaunen einen Ring.

Abb. 1: Zaunkönig. (Foto: M. Dephlo, NABU)

Die Kennzeichnung des Ringes weist auf Finnland als Ursprungsland hin (HC 10020, MUS.Z.HK, FINLAND). Nach Meldung an die übliche Adresse http://www.proring.de/-ringfundmeldungen.html erhielt Heinz Kröning einen Ring *Covery Report* von der Universität Helsinki. Laut diesem Report wurde der Vogel am 7. August 2019 in Loppi, Kanta-Häme, Finnland, (60°46'N 24°06'E) beringt. Der Beringungsort liegt ca. 70 km nördlich von Helsinki. Es handelt sich um ein mindestens einjähriges Weibchen mit einem Gewicht von 11,1 g und einer Flügellänge von 50 mm. Der Vogel wurde am 7. Dezember 2019 in Friedelsheim (49°27'N 8°13'E), gefunden. Dazu noch folgender Originaltext: *Freshly dead, Taken by cat, Time from ringing to recovery is 122 days (4 months), The place of recovery is 1605 km from the place of ringing in direction SW.*

Es ist nicht außergewöhnlich, dass wir im Winter in unseren Gärten neben unseren einheimischen Vögeln auch ihre Artgenossen aus Nordost-Europa antreffen, während ein Teil unserer einheimischen Vögel Richtung Südwesten zieht. Am Futterhaus beobachtete Kohlmeisen und andere können also durchaus Wintergäste aus Nordost-Europa sein. Warum nicht auch der kleine Zaunkönig!

Der Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) ist von Europa bis nach Ostasien mit mehreren Unterarten verbreitet und kommt als Brutvogel in ganz Europa vor, mit Ausnahme der nördlichsten Regionen. In Deutschland ist der Zaunkönig ein weit verbreiteter, häufiger Brutvogel. Auf der Suche nach einem günstigen Nahrungsangebot verlassen allerdings viele Vögel im Herbst und Winter ihre Sommerreviere und streifen umher. Die meisten kommen über einen Radius von 20 km aber nicht hinaus. Nur wenige Wiederfunde von beringten Zaunkönigen dokumentieren einen Zug von mehr als 100 km vorzugsweise in WSW-Richtung. Inwieweit die umherstreifenden Individuen aus Nordost-Europa eingeflogene Wintergäste sind oder aus näherliegenden Brutgebieten stammen, ist bislang wenig erforscht.

Wie man aber aus Ring-Wiederfunden gesichert weiß, verlassen Zaunkönige aus den nördlichsten Brutgebieten Europas größtenteils ihre Sommerreviere und ziehen in gemäßigtere Zonen. Sie überwinden dabei mitunter erstaunlich weite Strecken. Wenn auch nur in wenigen Fällen belegt, werden auch Zugdistanzen von 1.000 km und mehr zurückgelegt. So sind im *The Finnish Bird Ringing Atlas II* die drei längsten bislang belegten Strecken mit Bezug auf Finnland mit 1.824, 1.662 und 1.247 km angeführt. In Luxemburg wurde 2010 mit dem Wiederfund eines in Südfinnland beringten Vogels eine Zugstrecke von 1.655 km dokumentiert. Der *Atlas des Vogelzugs: Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel* führt mit Bezug auf Deutschland als weiteste Entfernung 1.417 km an, wobei es sich dabei wohl um einen Vogel aus Norddeutschland handelt, der bis in den SW Frankreichs gezogen ist. Die Überwinterung von Zuzüglern aus Nordost-Europa konnte zumindest für Rheinland-Pfalz bisher durch Ringfunde nicht belegt werden.

Der aktuelle Wiederfund eines Zaunkönigs in Friedelsheim ist also in zweifacher Hinsicht ein Rekord. Zum einen ist mit 1.605 km die längste Zugsstrecke mit Bezug auf Deutschland belegt. Zum anderen handelt es sich um den ersten Nachweis für den Zug aus einem der nördlichsten Brutgebiete Europas zur Überwinterung in Rheinland-Pfalz.

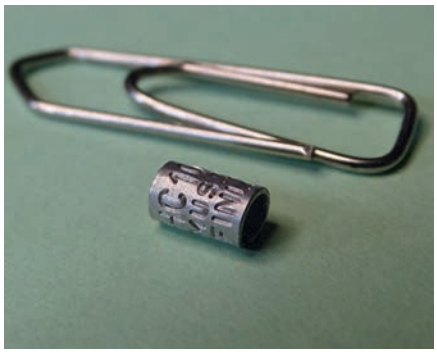

Abb. 2: Ring des Zaunkönigs. (Foto: B. Ort)

So bewundernswert und spektakulär die Leistung des in Friedelsheim gefundenen, winzigen Vogels sein mag, so bedauerlich ist sein Ende. Eine Zugstrecke von 1.600 km ist für einen gerade 11 g schweren Zaunkönig eine unglaubliche Leistung. Vermutlich war der Vogel nach dieser kräftezehrenden Reise derart geschwächt und üblicherweise in Bodennähe auf Futtersuche, so dass er ein leichtes Opfer für eine Katze werden konnte.

Der vorliegende Fall führt uns erneut die Problematik vor Augen, die mit freilaufenden Katzen einhergeht. Siehe dazu Kurier 35 (3): 21.

Danke an Heinz Kröning für sein umsichtiges Vorgehen und die Sicherung und Meldung der Fund- und Ringdaten sowie an Dr. Wolfgang Fiedler, MPI für Ornithologie, Radolfzell für die Bereitstellung und Einordnung von Wiederfunddaten aus Deutschland, Finnland und Luxemburg.

Literatur

Bairlein F., Dierschke, J., Dierschke,V., Salewski, V., Geiter,O.,Hüppop, K., Köppen, U. & W. Fiedler (2014): Atlas des Vogelzugs: Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. – Wiebelsheim.

Folz, H.-G. (2017): Zaunkönig Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758). – In: Dietzen, C. und Mitarbeiter: Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz, Bd. 4.1: 495-503. – Landau.

Hundsdorfer, M. (2019): Die Schöne oder ein Biest? – POLLICHIA-Kurier 35 (3): 21.

Valkama, J., Saurola, P., Lehikoinen, A., Lehikoinen, E., Piha, M., Sola, P. & Velmala, W. (2014): The Finnish Bird Ringing Atlas Vol. II. – Helsinki.

(Ferner persönliche Mitteilungen von J. Schmitz, Luxemburg)

Burkhard Ort,
Wachenheim a. d. Weinstraße

Berichte aus den Gruppen

Bad Dürkheim

25 Jahre Streuobstwiesen im Leistadter Berntal

Es war im Frühjahr 1994, als eine Handvoll Aktive der POLLICHIA Ortsgruppe Bad Dürkheim auf einem Terrassengrundstück im heutigen NSG Felsenberg-Berntal die alten Wingertspfähle mit Drahtbespannung entfernte und auf der nun sich entwickelnden Wiese die ersten hochstämmigen Streuobstbäume pflanzte. Inzwischen sind diese Bäume ansehnlich groß und tragen viele Früchte, auf der Wiese selbst hat sich ein beachtlicher Schlüsselblumen-Bestand (*Primula veris*) ausgebreitet. Aus diesen Anfängen mit sechs Bäumen ist ein Streuobstprojekt von überregionaler Beachtung geworden, das neben ökologischen Zielen auch der Sortenforschung und Erhaltung genetischer Ressourcen von Kulturpflanzen dient.

Schon vorher, ab 1986, betrieb die Dürkheimer POLLICHIA-Ortsgruppe unter der damaligen Leitung von Dieter Raudszus intensive Naturschutzarbeit im Leistadter Berntal. Es galt dabei, in diesem außergewöhnlich idyllisch gelegenen Tal bei Bad Dürkheim aufgegebene Wingerte oder Obstgrundstücke, deren Nutzung teils Jahrzehnte vorher eingestellt wurde und die mit Fördermitteln aus der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz erworben werden konnten, zu entbuschen, um dort wieder Lebensraum für ursprünglich dort heimische wärmeliebende Pflanzen und Tiere zu schaffen. Dabei wurden oft auch versteckt stehende, alte Apfel- oder Kirschbäume vorgefunden, die als wertvolle Kleinbiotope mit Naturhöhlen und Totholzanteilen belassen wurden. Da viele der alten Obstbäume vergreist und abgängig waren, sollte mit der geschilderten Pflanzaktion 1994 eine Verjüngung des Obstbaumbestands eingeleitet werden.

Ab etwa 1990 war allgemein ein zunehmendes Interesse am Thema Streuobstwiesen und an alten Obstsorten festzustellen. Vor allem der hohe ökologische Wert als besonders artenreicher Biotoptyp weckte das Interesse der Naturschutzverbände. In dieser Zeit (1991) hatte sich in Deutschland der Pomologen-Verein in der Tradition des historischen Deutschen Pomologenvereins von 1860 wieder gegründet, der heute vor allem die Erhaltung alter Obstsorten als Ziel verfolgt. Mit geschätzten 5.000 Tier- und Pflanzenarten zählen Streuobstwiesen zu den artenreichsten Lebensräumen. Der Grund ist die besondere Kombination von extensiv genutzten, blütenreichen Wiesen und verstreut stehenden Fruchtbäumen mit Alt- und Totholzanteilen. Charakteristische Bewohner von Streuobstwiesen sind die Vogelarten Gartenrotschanz, Neuntöter, Wendehals, Grünspecht, Gold- und Zaunammer, Heidelerche, Wiedehopf und Steinkauz, an Säugetieren vor allem der Gartenschläfer, die alle inzwischen im Berntal vorkommen.

An Obstbäumen wurden anfangs im Berntal Standardsorten aus dem recht schmalen Spektrum, was gerade bei lokalen Baumschulen vorhanden war, gepflanzt, z. B. Apfelsorten wie Kaiser Wilhelm, Gravensteiner, Rheinischer Winterrambur oder Köstliche von Charneux (Birne). Jährlich kamen 5-10 Bäume dazu. Als Aktive der ersten Stunde dürfen neben Dieter Raudszus und dem Verfasser Martin Bender, Edgar Denner und Volker Klein genannt werden, etwas später stieß Klaus Mittmann dazu.

Mit der Entdeckung weiterer alter Obstbaumveteranen in zugewucherten Parzellen wuchs das Interesse an den noch vorhandenen Obstsorten. Äußerst wertvoll für die Sortenbestimmung waren vor allem Hinweise und Informationen von älteren Leuten aus dem Dorf sowie historische Literatur,

Tabelle 1: Übersicht vorhandener Obstbäume (Arten und Sorten)

1a: Klassische Obstarten		**Anzahl Bäume**	**Anzahl Sorten**
Apfel		99	118
Birne		41	34
Mirabelle		4	1
Quitte		3	3
Reneklode		5	2
Sauerkirsche		13	3
Süßkirsche		71	33
Süßweichsel		1	1
Pflaume/Zwetschge		6	4
	Summe	243	199
1b: Wildobstarten			
Elsbeere		2	-
Esskastanie		1	-
Mandel		38	24
Mispel		1	1
Speierling		1	-
Walnuß		13	-
Weiße Maulbeere		7	-
Wildbirne		1	-
Wildkirsche		30	-
Wildpflaume		13	-
	Summe	107	25
	Gesamt	350 Obstbäume	224 Sorten

Tab. 2: Im Berntal erhaltene seltene Obstsorten mit historischer Bedeutung für die Pfalz.

Apfel	Brauner Matapfel (= Kohlapfel)	Herkunft: unbekannt, sehr alte Sorte (1539 erste Erwähnung bei Hieronymus Bock). In der Pfalz als Kohlapfel weit bekannt. Robuster, lange haltbarer, bläulich bedufteter Winterapfel.
Apfel	Christkindler (= Purpurroter Zwiebelapfel)	Herkunft: Pfalz/Baden/Elsass, vor 1900. Heißt auch Purpurroter Zwiebelapfel oder Kohlenbacher. Früher beliebter, kleiner roter Weihnachtsapfel, auch als Christbaumbehang.
Apfel	Freinsheimer Taffetapfel	Herkunft: Freinsheim. Erstbeschreibung 1911. Alte Lokalsorte der Vorderpfalz. Gelber, lange haltbarer Winterapfel. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2009.
Apfel	Gelbe Schafsnase	Herkunft: unbekannt, vor allem in der Eifel und Pfalz vorkommend vor 1900. Sehr guter gelber Wirtschaftsapfel, Baum starkwüchsig und fruchtbar, selten.
Apfel	Grasblümchen	Herkunft: Sickinger Höhe/Westpfalz vor 1865. Ansprechend rot gestreifter Tafelapfel (Wintersorte). Pfälzer Obstbaum des Jahres 2006.
Apfel	Heimeldinger	Herkunft: vermutl. Südwestdeutschland 1539 erste Erwähnung. Gilt als eine der ältesten Apfelsorten. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2000.
Apfel	Herrgottsapfel	Herkunft: Westpfalz? Sehr alte Sorte erste Erwähnung 1539. Eine der ältesten Apfelsorten, Tafel- und Küchenapfel mit mürbem Fruchtfleisch, Pfälzer Obstbaum des Jahres 2004.
Apfel	Kartäuserapfel	Herkunft: unsicher vor 1845. Vermutl. aus der ehem. Kartäuser-Baumschule/Paris stammend. Im Raum Bad Dürkheim früher beliebter, kleiner gelber lange haltbarer Winterapfel.
Apfel	Leistadter Rotapfel	Herkunft: Leistadt Ersterwähnung 1925. Lokalsorte mit großen roten Früchten. Baum sehr starkwüchsig. 2 Typen existent (jeweils aus dem Leistadter Berntal und dem Woogtal)
Apfel	Roter Augustiner (= Wollenschläger)	Herkunft: Vermutl. Lothringen vor 1800. Weiterer Name: Wollenschläger (Pfalz) früher beliebter Tafel- und Wirtschaftsapfel. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2014.
Apfel	Schwarzschillernder Kohlapfel	Herkunft: unsicher, in der Pfalz als (violetter) Kohlapfel bekannt vor 1900. Nicht zu verwechseln mit Brauner Matapfel (ebenfalls als Kohlapfel bezeichnet), Wirtschaftsapfel.
Apfel	Weinröschen	Herkunft: unsicher, vermutl. Pfalz und Saarland (synonym Rheinröschen). Kleiner, hübsch gestreifter Spätsommerapfel. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2010.
Birne	Frankelbacher Mostbirne	Herkunft: Westpfalz seit Jahrhunderten im Raum Frankelbach, Osborn, Eulenbis kultiviert für Birnenwein und Brand. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2007.
Birne	Freckenfelder Zuckerbirne	Herkunft: Freckenfeld/Südpfalz vor 1850. Nachzucht eines heute noch lebenden uralten Baums mit Stammumfang von ca. 6 Metern (dickster Birnbaum der Pfalz), Mostbirne.
Birne	Grüne Sommermagdalene (= Jakobsbirne)	Herkunft: Vermutlich Frankreich, vor 1800. Bekannt auch als Jakobsbirne. Die am frühesten reifende Sommerbirne (Mitte Juli), kleine süße Früchte. Selten.
Birne	Offenbacher Rote	Herkunft: Glantal/Westpfalz vor 1900. Eine traditionelle Weinbirne, auch für Sirup und Dörren geeignet. Attraktiv gefärbte, rotbackige Herbstbirne. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2012.
Birne	Seitersbirne	Herkunft: Sickinger Höhe 1865 erstmals erwähnt. Kleinere Wirtschaftsbirne für Birnenwein oder Latwerg. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2002.
Birne	Sommerapothekerbirne	Herkunft: unbekannt, sehr alte Sorte vor 1800. In der Pfalz auch als "Pankraziusbirne" bezeichnet, in Südtirol als "Palabirne". Großfrüchtige Wirtschaftsbirne.
Birne	Sparbirne	Herkunft: Frankreich vor 1800. Weiterer Name (Pfalz): Wässerling. Flaschenförmige frühreifende Sommerbirne, im Raum Bad Dürkheim früher häufig angebaut. Selten.
Mandel	Dürkheimer Krachmandel (= Dürkheimer Riesenmandel)	Herkunft: unsicher, vor 1940. Von Ewald Philippi, Bad Dürkheim entlang der Weinstraße verbreitete, weißblühende Süßmandel mit sehr großem süßem Samen. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2013.
Mandel	Dürkheimer Prachtmandel	Herkunft: unsicher, vor 1940. Von Ewald Philippi, Bad Dürkheim entlang der Weinstraße verbreitete hellrosa Blütenmandel (Ziermandel) mit bitteren Samen.

Sauerkirsche	Ludwigs Frühe	Herkunft: Rheinhessen um 1880, möglicherweise auch älter (Neubenennung). Hellrote Kirsche (Amarelle) der 3. Kirschwoche.
Süßkirsche	Bankhardtskirsche	Herkunft: Ungstein vor 1900. Lokalsorte aus Ungstein, benannt nach dem Besitzer des Mutterbaums. Dunkle Weichkirsche der 3. Kirschwoche.
Süßkirsche	Erpolzheimer Frühkirsche	Herkunft: Erpolzheim. Seltene Lokalsorte, um 1965 im Pfalzsortiment. Dunkelrote Frucht, extrem früh in der 1. Kirschwoche reif (oft schon Mitte Mai), deshalb leider viel Vogelfraß.
Süßkirsche	Frühe Rivers (= Freinsheimer Schlosskirsche)	Herkunft: England 1869. Ab ca. 1900 als Freinsheimer Schlosskirsche regional bekannt. Sehr frühe, dunkelrote Weichkirsche der 1./2. Kirschwoche.
Süßkirsche	Frühe Rote Meckenheimer	Herkunft: Meckenheim/Pfalz, um 1907. Frühe, dunkelrote, sehr langstielige Weichkirsche (Herzkirsche) der 2.-3. Kirschwoche. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2015.
Süßkirsche	Große Prinzessin (= Napoleonskirsche)	Herkunft: vemutl. Holland vor 1800. In der Pfalz weit bekannt als Napoleonskirsche große gelbrote Knorpelkirsche der 5. Kirschwoche.
Süßkirsche	Haumüllers Mitteldicke	Herkunft: Großkarlbach vor 1900. Die wertvollste der Haumüller-Sorten. Selten. Dunkelrote Knorpelkirsche der 5. Kirschwoche. Sehr selten.
Süßkirsche	Lambsheimer Kurzstiel	Herkunft: Lambsheim/Pfalz vor 1900. Kleine kurzstielige, fast schwarze Kirsche der 4. Kirschwoche mit sehr gutem Geschmack. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2003.
Süßkirsche	Mohrenkirsche (= Freinsheimer Schwarzkirsche)	Herkunft: unbekannt. Hat viele weitere Namen, z. B. Freinsheimer Schwarzkirsche, Landele (Baden). Hervorragend schmeckende, völlig schwarze Herzkirsche der 2./3. Kirschwoche.
Süßkirsche	Rote Straußkirsche	Herkunft: ungewiß, schon 1927 im Raum Freinsheim angebaut, später pfalzweit empfohlen kurzstielige rote Kirsche der 3. Kirschwoche.
Süßkirsche	Zottel-Haumüller	Herkunft: Vorderpfalz vor 1900. Eine von mehreren Haumüller-Sorten. Kleinere dunkelrote Knorpelkirsche der 4./5. Kirschwoche. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2008.
Zwetschge	Kandeler Zuckerzwetschge	Herkunft: Kandel/Südpfalz um 1900. Wohlschmeckende, große, blaue Zwetschge mit hohem Zuckergehalt. Pfälzer Obstbaum des Jahres 2001.

z. B. Sortimentslisten aus der Zeit vor dem 2. Weltkrieg für die Region Bad Dürkheim bzw. der Pfalz. Interessant waren vor allem Hinweise auf Lokalsorten, wie z. B. den Leistadter Rotapfel (1925), den Freinsheimer Taffetapfel (1911) oder auch verschiedene Kirschsorten (in Klammern jeweils erster Literaturbeleg). Die Hoffnung, dass sich unter den damals schon ca. 50-80 Jahre alten Obstbäumen auch Exemplare dieser seltenen und teilweise verschollenen alten Sorten entdecken lassen würden, bestätigte sich schneller als gedacht. Aufgrund des Hinweises eines Grundstücksnachbarn wurde 1997 ein Exemplar des ausgestorben geltenden Leistadter Rotapfels in einer Böschung im Berntal gefunden. Zu diesem Zeitpunkt lebte noch der bekannte Leistadter Heimatforscher Otto Gödel (langjähriges Mitglied der Dürkheimer Museumsgesellschaft und POLLICHA), der die Apfelsorte von früher her noch gut kannte und anhand einiger vom Verfasser mitgebrachter Fruchtproben bestätigte. Später wurde noch ein zweiter Baum im Leistadter Woogtal gemeldet, der sich aber inzwischen als leicht abweichend herausstellte.

Im Zeitraum der letzten 25 Jahre wurden über 200 Jungbäume, in der Regel als Hochstamm auf stark wachsender Unterlage, von der POLLICHIA Ortsgruppe Bad Dürkheim gepflanzt. Der Gesamtbestand an Obstbäumen (neu gepflanzte + Altbestand) beträgt aktuell auf einer Fläche von ca. 4 ha 350 Bäume in 224 verschiedenen namentlich bekannten Sorten (siehe Tabelle 1). Zusammen mit weiteren 26 noch nicht bestimmten Sorten ergibt sich eine Gesamtzahl von derzeit 250 Obstsorten. Alle Bäume sind per GPS erfasst und in einer Datenbank zurückverfolgbar dokumentiert.

Eine Besonderheit ist unser sogenannter „Apfelsortengarten" mit Mehrsortenbäumen. Auf einem kleineren Grundstück mit Niederstamm-Bäumen einer ehemaligen Erwerbsobstanlage sind etwa 95 verschiedene Apfelsorten (teilweise über 20 pro

Abb. 1: Streuobstwiese im Leistadter Berntal.

Tabelle 3: Vom Erhalternetzwerk bereits zertifizierte Obstsorten

Apfel	Adersleber Kalvill	Apfel	Wintergoldparmäne
Apfel	Apfel aus Croncels	Birne	Amanlis Butterbirne
Apfel	Baumannsrenette	Birne	Grüne Sommermagdalene
Apfel	Brauner Matapfel	Birne	Gute Graue
	(= Kohlapfel)	Birne	Köstliche von Charneu
Apfel	Champagnerrenette	Birne	Kuhfußbirne
Apfel	Christkindler (= Purpur		(= Rosenwasserbirne)
	roter Zwiebelapfel)	Birne	Mollebusch
Apfel	Danziger Kantapfel	Birne	Pastorenbirne
Apfel	Dülmener Herbstrosenapfel	Birne	Sievenicher Mostbirne
Apfel	Eifeler Rambur	Birne	Sommerapothekerbirne
Apfel	Freinsheimer Taffetapfel	Birne	St. Remy
Apfel	Gelbe Schafsnase	Birne	Stuttgarter Geishirtle
Apfel	Grasblümchen	Süßkirsche	Burlat
Apfel	Gravensteiner	Süßkirsche	Büttners Rote Knorpel
Apfel	Große Kasseler Renette	Süßkirsche	Dönissens Gelbe
Apfel	Heimeldinger	Süßkirsche	Erpolzheimer Frühkirsche
Apfel	Herzog von Cumberland	Süßkirsche	Frühe Rivers
Apfel	Holsteiner Cox		(= Freinsheimer
Apfel	Ingrid Marie		Schlosskirsche)
Apfel	Jakob Lebel	Süßkirsche	Große Prinzessin
Apfel	Kaiser Alexander		(= Napoleonskirsche)
Apfel	Kartäuserapfel	Süßkirsche	Große Schwarze Knorpel
Apfel	Langer Grüner Gulderling	Süßkirsche	Hedelfinger Riesenkirsche
Apfel	McIntosh	Süßkirsche	Jaboulay
Apfel	Minister von Hammerstein	Süßkirsche	Kordia
Apfel	Mutterapfel	Süßkirsche	Kunzeskirsche
Apfel	Rheinischer Bohnapfel	Süßkirsche	Lambsheimer Kurzstiel
Apfel	Rheinische Schafsnase	Süßkirsche	Maibigarreau
Apfel	Rheinischer Winterrambur	Süßkirsche	Mohrenkirsche
Apfel	Ribston Pepping		(= Freinsheimer
Apfel	Rote Sternrenette		Schwarzkirsche)
Apfel	Roter Augustiner	Süßkirsche	Moserkirsche
	(= Wollenschläger)	Süßkirsche	Rote Straußkirsche
Apfel	Roter Eiserapfel	Süßkirsche	Schneiders Späte Knorpel
Apfel	Signe Tillisch	Süßkirsche	Schwarze Knorpel
Apfel	Suislepper		Geisenheim
Apfel	Ulmer Polizeiapfel	Süßkirsche	Souvenir des Charmes
Apfel	Weinröschen	Süßkirsche	Zottel-Haumüller
Apfel	Weißer Klarapfel	Sauerkirsche	Schwäbische Weinweichsel
Apfel	Weißer Matapfel	Reneklode	Oullins
Apfel	Winterbananenapfel	Zwetschge	Kandeler Zuckerzwetschge

Baum) aufgepfropft bzw. veredelt. Darunter befinden sich auch viele unbekannte, bisher noch nicht bestimmbare Sorten zur vorläufigen Sicherung und zu Vergleichszwecken. Insgesamt warten noch ca. 30 unbekannte Obstsorten auf ihre Bestimmung (einige tragen vorläufige Arbeitsnamen).

Ein Schwerpunkt ist die Erhaltung alter Obstsorten, die früher für die Region um Bad Dürkheim bzw. der Pfalz historisch von besonderer Bedeutung waren. In der Sammlung befinden sich inzwischen viele seltene, als verschollen geglaubte, inzwischen wiederentdeckte Obstsorten (siehe Tabelle 2).

Die Entwicklung vormals verbuschter Parzellen hin zu Streuobstwiesen führte nachweislich zur Erhöhung der Artenvielfalt und Wiederkehr vorher verschwundener Tier- und Pflanzenarten. Beispielhaft soll die Zunahme von Orchideen genannt werden, sowohl in Bezug auf Arten- als auch Individuenzahlen, wie ein seit 1995 jährlich durchgeführtes Orchideen-Monitoring belegt. Wurden anfangs nur zwei Arten, nämlich Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) gefunden, so kamen in den Folgejahren, teilweise unmittelbar neben Obstbäumen auftretend, Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*) dazu. Insgesamt sind bisher sechs Orchideenarten beobachtet worden. Nach Individuenzahl waren die Jahre zwischen 2010 bis 2015 am stärksten. Die letzten heißen, trockenen Sommer

Abb. 2: Leistadter Rotapfel.

Abb. 3: Freinsheimer Taffetapfel.

Abb. 4: Mohrenkirsche.

Abb. 5: Freckenfelder Zuckerbirne.

scheinen zu einem Rückgang zu führen. Insbesondere die Bienen-Ragwurz ist unstet, kann in machen Jahren lokal in großen Stückzahlen auftreten und verschwindet wieder.

Natürlich klappt beim Arbeiten mit der Natur nicht alles, es gibt immer auch Rückschläge, wenn junge Obstbäume gepflanzt werden, die sich langfristig zu großkronigen Bäumen mit hohem ökologischem Wert entwickeln sollen. So war z. B. die Pflanzung im Frühjahr 2003 vom damals ersten Extremsommer (ähnlich heiß und niederschlagsarm wie 2018 und 2019) stark beeinträchtigt. Danach wurden praktisch nur noch Herbstpflanzungen durchgeführt, was deutliche Vorteile bringt. Ohne Wässern im ersten Sommer geht mittlerweile nichts mehr. Wildverbiss ist ein Faktor, dem zwingend mit Stammschutzmanschetten begegnet werden muss. Bei vorgesehener Beweidung ist ein besonders hoher Schutzaufwand erforderlich. Einmal büxte nachts die Ziegenherde infolge Störung des Elektrozauns durch Wildschweine aus und verursachte Totalschäden sogar an 30-jährigen Kirschbäumen. Auch Insekten können lokal und in einzelnen Jahren negativ einwirken, so z. B. Jahre mit Massenvermehrung von Blattläusen und des Kleinen Frostspanners (*Operophtera brumata*), dessen grüne Raupen im April/Mai 2004 viele Obstbäume kahl fraßen. Kritisch für Streuobstbäume ist auch das Blausieb, auch Kastanienbohrer genannt (*Zeuzera pyrina*), ein Falter, dessen große Raupen gerne im Stamm von 5-10-jährigen Apfel- und Birnbäumen leben. Mit einem Durchmesser von ca. 10 mm richten die Gänge im Innern enorme Gewebeschäden an, die Bäume oft nicht überstehen. Ein Jakob Lebel-Apfelhochstamm brauchte Jahre, um sich davon zu erholen. Oft völlig unterschätzt und übersehen sind Anfahrschäden beim Mähen, die nach Pilzinfektion zu langfristigen Beeinträchtigungen in der Entwicklung führen (häufig zu beobachten bei kommunalen Ausgleichsflächen mit Obstbäumen). Insgesamt hat sich aber klar gezeigt, dass diese Faktoren letztlich nur zu temporären Störungen und Schwankungen führen, die sich langfristig wieder ausgleichen. Es versteht sich von selbst, dass auf unseren Flächen im Naturschutzgebiet keinerlei Anwendung von Pflanzenschutzmitteln stattfindet. 25 Jahre Erfahrungen zeigen eindeutig, dass auch ohne Spritzungen prächtige Bäume und gute Ernten erzielt werden können.

Die Pflanzung und Pflege kostet Zeit und Geld. Das Berntal-Projekt insgesamt hatte in der Vergangenheit mehrfach Förderpreise erhalten, die sowohl die geleistete ehrenamtliche Arbeit würdigten als auch mit Geldbeträgen zur Deckung der Kosten für Pflanzmaterial und Arbeitsgeräten beitrugen. Erwähnt seien Umweltpreise der Bischoff-Brauerei/Winnweiler, der Henry Ford European Conservation Award oder der Karl-Werner-Kieffer-Preis der Stiftung Ökologie und Landbau (SÖL). Neben dem jährlichen Mähen der Flächen im Juli und ggf. nochmal im Herbst erfordert auch die Baumpflege jedes Jahr zahlreiche Arbeitseinsätze. Jungbäume benötigen bis etwa zum 5-8. Standjahr einen jährlichen Erziehungs- und Überwachungsschnitt, manche mehr, andere weniger, später im Ertragsstadium gelegentliche Korrektur- oder Auslichtungsschnitte. Regelmäßig muss kontrolliert werden, ob das Bindematerial bei Jungbäumen noch in Ordnung ist, ob Scheuerwunden oder ein statisches Ungleichgewicht der Krone durch Winddruck entstanden sind oder ob z. B. bei den alten Bäumen Efeu am Stamm hochwächst. Aktuell arbeitet ein harter Kern ehrenamtlicher Aktiven sehr regelmäßig auf den Streuobstwiesen im Berntal, genannt seinen Dieter Raudszus, Rainer Kaminski, Jürgen Schnappauf, Gerhard Vollmar und der Verfasser, maßgeblich unterstützt von Michael Ochse. Es sind jedoch zahlreiche weitere Helfer und Unterstützer, die im Frühjahr beim Baumschnitt oder im Herbst bei der Apfelernte mithelfen, denen allen unser besonderer Dank gebührt.

Das Motto „Erhaltung durch Nutzung" hat sich allgemein als einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren zur Erhaltung von Streuobstwiesen gezeigt. Auch im Berntal sind inzwischen zahlreiche Obstbäume im Ertragsalter angekommen und ermöglichen eine zwar durch natürliche Alternanz schwankende, aber kontinuierlich zunehmende Ernte von Äpfeln und Birnen. Mit dem Obsthof Stockinger in Kallstadt haben wir einen Lohnversafter in der Nähe, der zuverlässig und exklusiv aus unserem eigenen Erntegut naturtrüben Apfelsaft herstellt. Aufgrund der ausgewogenen Sortenmischung entsteht ein hervorragend schmeckender, gehaltvoller Saft. Vor dem Hintergrund der heißen Sommer haben sich eher spätreifende Sorten bewährt, wie z. B. Rheinischer Bohnapfel, Eifeler Rambur, Brauner Matapfel (Kohlapfel) oder Freinsheimer Taffetapfel.

Wie anfangs erwähnt, dient das Streuobstprojekt im Berntal auch der Erhaltung genetischer Ressourcen von Kulturpflanzen und der Sortenforschung. Unsere Sortensammlung ist deshalb auch in die Biodiversität-Datenbank für Kulturpflanzen des Landes Rheinland-Pfalz aufgenommen worden sowie im neuen Wegweiser Sortenvielfalt des Landes. Weiterhin sind wir seit 2015 Teil des bundesweiten „Erhalternetzwerk Obstsortenvielfalt" des Pomologen-Vereins. Dabei wird das Ziel verfolgt, alte Obstsorten möglichst dezentral an mehreren Stellen im Bundesgebiet zu erhalten. Die Sortenechtheit der Bäume in den Sammlungen wird von einer Pomologischen Kommission überprüft bzw. zertifiziert, damit künftig von diesen Bäumen garantiert sortenechte Edelreiser abgegeben werden können. Hintergrund ist allgemein die erschreckend hohe Zahl von 25-30 % Falschlieferungen bei Streuobstbäumen, eine Erfahrung, die wir auch im Berntal gemacht haben. Wegen dieser Problematik wurden in den letzten Jahren verstärkt auch Bäume vom Verfasser selbst veredelt und großgezogen. In Tabelle 3 sind die bisher im Berntal zertifizierten Obstsorten gelistet.

Bei der Sortenforschung geht es zum einen um die Aufklärung von aufgefundenen, bisher unbekannten Sorten. Etwa 25 verschiedene interessante Apfelsorten von alten Bäumen in der Umgebung von Bad Dürkheim sind vorläufig im Berntal gesichert und warten noch auf Bestimmung, entweder aufgepfropft auf Mehrsortenbäumen oder auch als Einzelbaum. Oft vergehen Jahre, bis anhand historischer Literatur oder im Austausch mit Pomologen im In- und Ausland eine Bestimmung gelingt. Die Möglichkeit der Beobachtung von Sorten über mehrere Jahre ermöglicht es, erste Sortenbeschreibungen für bisher unzureichend dokumentierte alte Obstsorten zu erstellen, wie z. B. für die Serie „Pfälzer Obstbaum des Jahres" (2000-2015). Die Berntalerfahrungen sind auch in die 2018 vom Land Rheinland-Pfalz neu herausgegebene Streuobst-Sortenempfehlungsliste eingeflossen.

Ein aktuelles Teilprojekt ist der Aufbau einer Mandelsortensammlung. Über ein EU-Interreg-Projekt erhielten wir 2012 hierfür eine Förderung. Vor dem Hintergrund der Klimaveränderung scheinen Mandelbäume be-

Abb. 6: Sortenvielfalt bei der Apfelernte.

sonders gut damit zurechtzukommen. Es geht dabei nicht um die überall angepflanzten rosa blühenden, kleinwüchsigen Mandelpfirsich-Hybriden, sondern um echte Süßmandeln (*Prunus dulcis*). Mandelbäume haben in der Pfalz eine jahrhundertealte Tradition, sie bilden im Alter knorrige, großkronige Bäume mit Höhen von 8-10 m und können ein Alter von über 50 Jahren erreichen. Der ökologische Wert ergibt sich im Alter durch Bildung von Totholz und Baumhöhlen. Mandeln benötigen nach dem Pflanzen kaum noch Pflege und außer dem Pflanzschnitt normalerweise keine weiteren Schnittmaßnahmen. Lediglich im ersten Standjahr kann ggf. Wässern nötig sein. Sie beschatten wenig, weshalb unsere Mandelparzelle sich inzwischen zu einer der schönsten Blühwiesen entwickelt hat. Es sind derzeit 37 Mandelbäume in 25 teils internationalen Sorten vorhanden, darunter auch von ausgewählten Mutterbäumen selbst gezogene Sämlingsbäume, die als besonders robust und langlebig gelten. Es wird interessant sein, in den nächsten Jahren im Vergleich untereinander Sortenunterschiede und Eignung zu beobachten, die in Sortenbeschreibungen dokumentiert werden sollen.

Im Jubiläumsjahr sind als Besucherinformation die Aufstellung einer Informationstafel und eine neue Baumbeschilderung geplant, welche die inzwischen alten verwitterten Schilder mit Kurzinformationen zu den einzelnen Obstsorten ersetzen. Mit seinen abwechslungsreichen Obstwiesen lädt das Berntal vor allem während der Reifezeit im Sommer und Herbst interessierte Besucher zu einer pomologischen Entdeckungsreise ein. Naschen ist erlaubt, aber bitte nicht mehr! Da das Gelände insgesamt sehr uneben und ohne richtige Wege erschlossen ist, gilt für Spaziergänger wie überall: Betreten auf eigene Gefahr.

Literatur

Arbeitskreis Historische Obstsorten Pfalz-Elsass-Kurpfalz im Pomologen-Verein (Hrsg., 2012): Pfälzer Obstkultur. – Hütschenhausen.

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz/Streuobstberatung und Pomologen-Verein e.V., Landesgruppe Rheinland-Pfalz/Saarland/-Luxemburg (Hrsg., 2018): Streuobst-Sortenempfehlungsliste für Rheinland-Pfalz.

Eisenbarth, P. (2012): Leistadt: Streuobstwiesen im Berntal. – In: Geiger, M. (Hrsg.): Die Landschaften um Bad Dürkheim. Ein Geo-Führer: 142 – Landau.

Eisenbarth, P. (2015): Erhaltung historischer Obstsorten im Leistadter Berntal. – In: Geiger, M. & Helb, H.-W. (Hrsg.): Naturforschung, Naturschutz und Umweltbildung – 175 Jahre POLLICHIA: 182-184. Neustadt.

Internetquellen

Biodiversität – Förderung historischer Nutzpflanzen, DLR Rheinland-Pfalz (Webseite): https://www.gartenakademie.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=36308X88ND&p1=6G7VS39051&p3=AXC0512M40&p4=2W7DJXB4M6

Erhalternetzwerk Obstsortenvielfalt des Pomologen-Verein (Webseite): https://obstsortenerhalt.de/

Philipp Eisenbarth, Bad Dürkheim

Neue Wohlfühloase für Kriechtiere

Als wechselwarme Tiere suchen Reptilien gerne Orte auf, die sich schnell erwärmen, um dort auf ihre „Betriebstemperatur" zu kommen. Am Haardtrand zählen zu diesen reptilienfreundlichen Orten insbesondere die Trockenmauern in den Weinlagen. Aber auch auf umgestürzten Bäumen und sonnenexponierten Felsen kann man die scheuen Kriechtiere antreffen und beobachten.

Nach der Aufgabe der Bewirtschaftung sind viele der Trockenmauern am Haardtrand mit der Zeit übergewuchert. Es ist wünschenswert, diese aus Gründen des Artenschutzes und des Erhalts der Kulturlandschaft wieder freizulegen. Dabei müssen aber in jedem Einzelfall die Besitzer bzw. ihre Erben ausfindig gemacht und um Erlaubnis gefragt werden. Etwas einfacher gestaltet es sich meist, wenn das Areal im Besitz der öffentlichen Hand ist und diese damit nichts anderes plant. Am Sportplatz in Weisenheim am Berg hat der Autor einen wunderschönen Fels im Dornröschenschlaf entdeckt. Die Idee, diesen zusammen mit seinen Schülern freizulegen, wurde verworfen, da das Gelände zum Teil stark abschüssig ist und die dortigen Bäume schon recht groß waren. Es musste ein alternativer Plan entwickelt werden.

Im Sommer 2018 trafen sich Vertreter der Verbandsgemeinde Freinsheim als Eigentümer der Fläche, Mitarbeiter der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Bad Dürkheim, der zuständige Revierförster, die Biotopbetreuerin des Kreises und der Autor als Mitarbeiter der POLLICHIA-Ortsgruppe Bad Dürkheim auf dem Sportplatz zu einem Ortstermin. Der Konsens darüber, dass es sich hier um ein sinnvolles Artenschutzprojekt handelt, war schnell hergestellt. Der Förster bot an, er könne eine Firma, die für den Forst arbeitet, mit der Freistellung des Felsens beauftragen. Jetzt galt es die Gretchenfrage „Wer zahlt?" zu lösen. Nachdem bei der SGD Süd als Obere Naturschutzbehörde die Sinnhaftigkeit der Freistellung für den Artenschutz nachgewiesen wurde, stellte sie 1.000 Euro für diese Maßnahme bereit. Die beauftragte Firma konnte noch im Winter 2018 die Arbeiten durchführen. Das Freihalten des Felsens übernahmen 2019 Schüler der benachbarten Carl von Carlowitz Realschule plus. Vor allem die sich pestartig vermehrende Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Brombeeren (*Rubus* sect. *Rubus*) und Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) versuchen intensiv, die Freiflächen zu besiedeln.

Im Umfeld des Sportplatzes und der benachbarten Schulen wurden seit 2012 31 Reptilienbeobachtung (Stand 6. Oktober 2019)

Abb. 1: Der freigestellte Felshang.

Abb. 2: Barrenringelnatter.

Abb. 3: Blindschleiche.

dem ArtenFinder gemeldet: 4 x Blindschleiche (*Anguis fragilis*), 17 x Mauereidechsen (*Podarcis muralis*), 9 x Ringelnatter (*Natrix natrix*) und 1 x Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Zumindest bei einer der Sichtungen handelt es sich um die seit 2017 als eigene Art eingestufte und in Südwestdeutschland weit verbreitete Barrenringelnattter (*Natrix helvetica*).

Markus Hundsdorfer
POLLICHIA Ortsgruppe Bad Dürkheim
markus.hundsdorfer@hotmail.com
(Fotos: M. Hundsdorfer)

Abseits des Weges – Entwicklung und Pflege des Gartenareals „Wintersberg" in Hardenburg/Bad Dürkheim

Unbeachtet zu sein ist im Allgemeinen nichts Schönes. In manchen Fällen ergeben sich dadurch jedoch ungeahnte Chancen und Möglichkeiten. So geschehen mit den aufgelassenen Grundstücken am Wintersberg oberhalb von Hardenburg.

Wer die B37 von Bad Dürkheim nach Kaiserslautern vorbei am Pfalzmuseum für Naturkunde nutzt, dem wird sehr schnell klar, wie intensiv das Tal durch Verkehrswege und Bebauung verändert wurde. Die Talaue ist mittlerweile nahezu komplett verschwunden, die wenigen Restflächen im Talgrund werden als „Baulücke" wahrgenommen und bezeichnet. Häufig reicht die Bebauung im Tal bis direkt an den forstlich geprägten Wirtschaftswald. Wie an vielen anderen Stellen im Pfälzerwald auch wurden die terrassierten Übergangsbereiche bebaut oder sind nach Offenlassung überwaldet. Das erwähnte Gartenareal liegt oberhalb zweier alter Hardenburger Steinbrüche und ist nur über eine schmale öffentliche Straße, über Forstwege oder über einen alten Treppenweg („Himmelsleiter") erreichbar. Diese ungünstige verkehrstechnische Lage ist wohl der Hauptgrund, weswegen das Gebiet in den 60er/70er Jahren trotz entsprechender Initiativen nicht weiter erschlossen wurde. Mit der Aufgabe der privaten landwirtschaftlichen Nutzung verschwanden durch Sukzession auch zunehmend die bisherigen Offenland-Flächen, Obstbaum- und Gehölzstrukturen.

Geblieben ist ein Mosaik verschiedenster Lebensräume, von Waldparzellen über verbuschte Grundstücke bis zu Wiesenarealen (Abb. 1). Eine solche Landschaftsstruktur bietet beste Voraussetzungen für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt. Im ArtenFinder (AF) sind zum 9. September 2019 480 bestätigte Meldungen gelistet, wobei dem Autor weitere Meldungen vorliegen. Exemplarisch sei hier auf ein paar Beispiele eingegangen.

Der Trauerschnäpper brütet belegt seit 2015, wurde aber schon 2008 im Gelände beobachtet (Abb. 2). Als Insektenfresser ist der Trauerschnäpper auf artenreiche Biotope mit entsprechendem Nahrungsangebot angewiesen. Bruthöhlen finden sich in alten Bäumen und ersatzweise in Nisthilfen. Hier setzen Maßnahmen des Vogelschutzvereins Hardenburg 1958 e. V. (VSH) an.

Ein markanter Vertreter der Heuschrecken ist die Westliche Sattelschrecke (Abb. 3). Diese wärmeliebende Art konnte bisher in

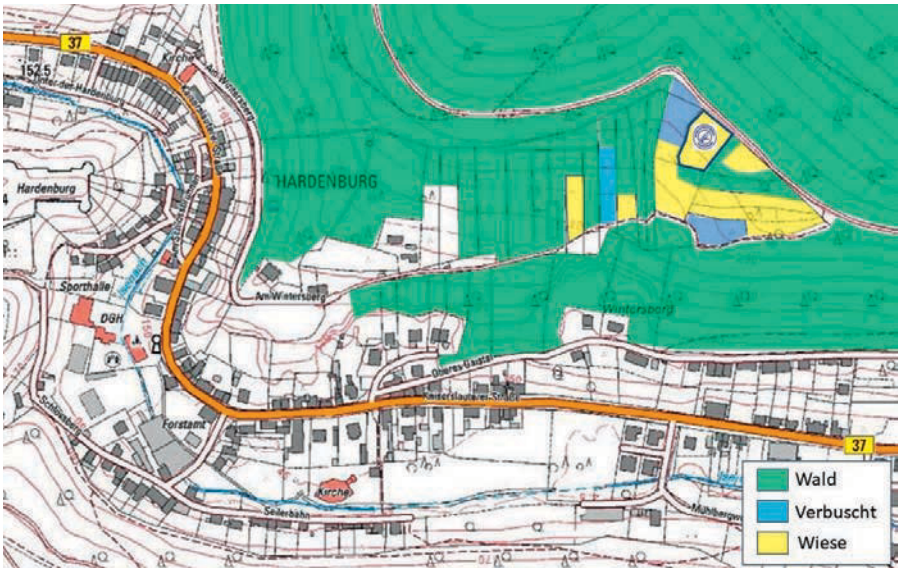

Abb. 1: Stand der Bewirtschaftung Gartenareal „Wintersberg". (Bildschirmkopie „ArtenAnalyse", Geobasisinformation der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz © 2018, verändert)

Abb. 2: Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*).

Abb. 3: Sattelschrecke (*Ephippiger ephippiger*).

Abb. 4: Braunauge (*Lasiommata maera*).

Abb. 5: Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*).

den Jahren 2000, 2010, 2011 und 2018 dokumentiert werden.

Der thermophile Charakter des Areals und die vorhandenen Sandsteinmauern sind eine Voraussetzung für das Auftreten des in Rheinland-Pfalz nur sehr regional vorkommenden Braunauges (Abb. 4). Sichere Nachweise gibt es für die Jahre 2006, 2008, 2011 und 2014. Bei dieser Art sind neben einem reichen Nektarangebot von Blühpflanzen ehemalige Weinbergmauern oder Felsen essentiell.

Völlig andere Lebensbedingen sind für das Auftreten des Weißen Waldvögeleins notwendig (Abb. 5). Diese Orchidee wächst waldseitig des Waldrandes. Das Vorkommen ist seit mindestens 1989 existent und belegt (AF: 2018).

Diese Beispiele zeigen ein artenreiches Sekundär-Biotop nach Aufgabe der ursprünglichen Bewirtschaftung. Wie an vielen anderen Stellen auch, hätte die komplette Nutzungsaufgabe zum Verlust der im Tal seltenen Offenland- und Wiesenflächen geführt. Seit 2008 hat der VSH die Pflege

Abb. 6: VSH-Gelände nach letzter Mahd (September 2019).

einiger Wiesengrundstücke übernommen. Ziel ist eine jährliche Mahd, das Entfernen des Mähguts und die Begrenzung der Verbuschung. Unterstützt von vielen Freiwilligen und dem Heimatverein Hardenburg e.V. (HMV) konnte so in den letzten zehn Jahren etwa 0,5 ha Wiesenfläche wiederhergestellt bzw. erhalten werden (Abb. 6). Die Mahd erfolgt einschürig, wobei die einzelnen Parzellen jeweils nicht vollständig, sondern zeitlich versetzt (4-6 Wochen Abstand, August/September) bearbeitet werden.

Wie soll es weitergehen?

Die bisherigen Maßnahmen wurden mit Einverständnis der jeweiligen Grundstücksbesitzer durchgeführt. Im Jahr 2017 konnte der VSH ein Grundstück erwerben (0,1 ha) und somit dauerhaft das angestrebte Nutzungskonzept für diese Parzelle sicherstellen. Auch wenn aufgrund der Bedingungen auf mittler Sicht keine anderen Nutzungen zu erwarten sind, wäre eine Erweiterung des Vereinsgeländes wünschenswert.

Stefan Kahlert, Bad Dürkheim
(Fotos: S. Kahlert)

Abb. 1: Berlin, Teil der Gruppe am Fuß des Fernsehturms, dahinter das Rote Rathaus.

Donnersberg

Vom Donnersberg nach Berlin und Potsdam – Studienreise 2019

Das Ehepaar Will hatte für 2019 wieder eine sechstägige Studienreise nach Ostdeutschland vorbereitet: Es war die 42. Fahrt der Kreisgruppe Donnersbergkreis seit 1992. Seit der Wende ist es dem Ehepaar eine Herzensangelegenheit, Bezug zu Land und Leuten in den „neuen" Bundesländern herzustellen. Bei den Buchungen unterstützte diesmal Udo Weller.

Die Reiseziele lagen in diesem Jahr in und um Berlin. Programmschwerpunkt war die Spurensuche zu preußischen Kurfürsten bzw. Königen und deren Frauen – insbesondere beim Besuch von drei Schlössern:

Das älteste und kleinste der von den POLLICHIAnerInnen diesmal besuchten Schlössern steht in Caputh am Templinsee. Es geht zurück auf Friedrich Wilhelm, von 1640-1688 Kurfürst und Markgraf von Brandenburg. Besonders dessen zweite Frau Dorothea ließ es verschönern. Aber auch König Friedrich I empfing hier und feierte glanzvolle Feste. Friedrich Wilhelm stattete es weiter mit wertvollen niederländischen Fayancefliesen aus.

Schloss Charlottenburg, heute in dem danach benannten Berliner Bezirk, ließ Kurfürst Friedrich II (ab 1701 Friedrich I König in Preußen) für seine zweite Gemahlin Sophie Charlotte erbauen. Sie, die erste Königin in Preußen, philosophierte hier mit Leibniz und begründete mit ihm die Berliner Akademie der Wissenschaft, spielte Cembalo und sang Partien aus italienischen Opern. Der Schlossgarten wurde im französischen Stil angelegt.

In Sanssouci ließ König Friedrich II, der „Große", König von Preußen, das Neue Palais errichten. Seine Ehefrau lebte in Schloss Schönhausen.

Auch bei der Stadtrundfahrt und der anschließenden Führung in Berlin und einer Rundfahrt in Potsdam stieß man immer wieder auf die Spuren der preußischen Herrscher. Berlin: Staatsoper „Unter den Linden", Schloss Bellevue, Neue Wache (heute Gedenkstätte), Schauspielhaus auf dem Gendarmenmarkt, Altes Museum, Berliner Dom; Potsdam: Terrassen und Schloss Sanssouci, Garnisonskirche (im Wiederaufbau), Rathaus, Militärwaisenhaus, Brandenburger Tor, Russische Kolonie Alexandrowka, Friedenskirche... (Abb. 1).

Zum Aufenthalt in Berlin gehörte für die Pfälzer Gruppe auch die Auffahrt auf die Aussichtsterrasse des Fernsehturms und der Bummel am Kurfürstendamm. Auch Spandau, eine ehemals selbstständige Stadt, war ebenfalls einen Stadtrundgang wert.

Ergänzt wurde das Programm durch einen Ausflug in die Döberitzer Heide, wo man feststellen musste, dass nach dem Tode des Naturfilmers Sielmann dieses Projekte seiner Stiftung zur Zeit nicht so weitergeführt wird, wie es wünschenswert wäre.

Im Museumspark Rüdersdorf konnte man sehen, wie Kalk im Tagebau abgebaut wird, was selten vorkommt. Kalk kann als Werk-

Abb. 2: Rüdersdorf, Schachtofenbatterien mit Beschickungsebene.

stein verwendet oder zu Zement und Branntkalk verarbeitet werden. Zeugen der früheren Verarbeitung sind verschiedene Einrichtungen des Museumsparks: Kalkscheune, Kammer- und Rumfordöfen, Schachtofenanlage, Seilscheibenpfeiler... (Abb. 2).

Insgesamt ein vielseitiges und anspruchsvolles Programm, von dem die Studienreisenden abends reich an neuen Eindrücken in ihr Hotel im Schwielowseer Ortsteil Geltow zurückkehrten. Hier warteten dann ein schönes Abendbuffet, gepflegte Anlagen am Haus oder die Badestelle im nahen See auf die POLLICHIAnerInnen.

Margot Dörzapf, Homburg

Abb. 1: Udo Weller bei der Ehrung von Nina Juchem. (Foto A. Weller)

Donnersberger Umweltdiplom: Forschende Jugend und Umweltbildung im 11. Veranstaltungsjahr

Bei einer Veranstaltung der Kreisverwaltung Donnersbergkreis zur Erlangung des Umweltdiploms am 22. Juni hat eine Gruppe von zwölf Schülerinnen und Schülern von verschiedenen Schulen des Donnersbergkreises teilgenommen. Sie wurden begleitet von ihren Eltern und Geschwistern.

Die POLLICHIA-Kreisgruppe Donnersberg hatte am 22. Juni die Teilnehmer im Alter von 10 bis 14 Jahren zu einer Schmetterlingsexkursion in das Spendeltal bei Steinbach am Donnersberg geladen. Ausgestattet mit Fangnetzen, Becherlupen und Bestimmungsbüchern sowie Mützen gegen Sonneneinstrahlung und ausreichend Flüssigkeit ist die Gruppe mit großem Interesse, mit sichtlicher Freude sowohl bei den Kindern als auch bei den erwachsenen Begleitpersonen und bei besten äußeren Bedingungen durch die Wiesenflächen gezogen, um die vorkommenden Falterarten zu dokumentieren.

Dabei wurden folgende Arten festgestellt und bestimmt:

Dickkopffalter

Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*): 1 Ex.
Dunkler Dickkopffalter (*Erynnis tages*): 3 Ex.
Rostfabiger Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*): 8 Ex.
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*): 5 Ex.

Ritterfalter

Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*): 1 Ex.

Weißlinge

Grünader Weißling (*Pieris napi*): 10 Ex.
Leguminosen-Weißling (*Leptidea sinapis*): 3 Ex.
Wander-Gelbling (*Colias crocea*): 1 Ex.
Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*): 3 Ex.
Großer Kohl-Weißling (*Pieris brassicae*): 2 Ex.
Kleiner Kohl-Weißling (*Pieris rapae*): 7 Ex.

Bläulinge

Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*): 2 Ex.
Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*): 1 Ex.
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*): 3 Ex.
Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*): 1 Ex.
Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*): 7 Ex.

Edelfalter

Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*): 2 Ex.
Mädesüß- Perlmutterfalter (*Brenthis ino*): 1 Ex.
Distelfalter (*Vanessa cardui*): 5 Ex.
Admiral (*Vanessa atalanta*): 2 Ex.
Tagpfauenauge (*Aglais ino*): 3 Ex.
Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*): 2 Ex.
Landkärtchen (*Arachnia levana* f. *levana*): 1 Ex.

Augenfalter

Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*): 8 Ex.
Mauerfuchs (*Lasiommata megera*): 3 Ex.
Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arciana*): 2 Ex.
Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*): 15 Ex.
Schachbrett (*Melanargia galathea*): 13 Ex.

Nachtfalter, tagaktiv

Braune Tageule (*Euclidia glyphica*): 3 Ex.
Scheck-Tageule (*Euclidia* (*Callistege*) *mi*): 1 Ex.
Heidespanner (*Ematurga atomaria*): 3 Ex.
Klee-Gitterspanner (*Chiasmia clathrata*): 5 Ex.
Gamma-Eule (*Autographa gamma*): 1 Ex.
Marmorierter Kleinspanner (*Scopula immorata*): 3 Ex.

Als sogenannter „Beifang" wurden in der Anlage des Keltengartens auch noch verschiedene Libellenarten, eine juvenile Ringelnatter, ein Fadenmolch und eine Gelbbauchunke beobachtet. Auch hier waren die Teilnehmer mit großer Begeisterung am Werk, zur großen Freude der Exkursionsleitung von Udo Weller und seiner Ehefrau Anita, die wie meistens für die Fotos sorgte.

Am Schluss der Veranstaltung wurde Nina Juchem aus Steinbach am Donnersberg dafür geehrt, dass sie in drei Folgejahren an dieser Veranstaltung teilgenommen hat. Sie erhielt eine Dankesurkunde und das Buch „Aktion Schmetterlinge, so können wir sie retten?" von Josef Blab et al. Urkunde und Buch sollten den übrigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern auch Anreiz sein, mit künftigen Veranstaltungen dieser Art ebenfalls ähnliche Ehrung zu erfahren.

Literatur

Schotthöfer, A., Scheydt, N., Blum, E. & O. Röller (2014): Tagfalter in Rheinland-Pfalz. – Neustadt.
Settele, J., Steiner, R., Reinhardt, R., Feldmann, R. & G. Hermann (2015): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands. – Stuttgart.
Schulte, T., Eller, O., Niehuis, M. & E. Rennwald (Hrsg., 2007). Die Tagfalter der Pfalz. 2 Bände. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 36. Landau.
Steiner, A., Ratzel, U., Top-Jensen, O. & M. Fibiger (2014): Die Nachtfalter Deutschlands. – Oestermarie (Dänemark).

Udo Weller, Zellertal

Kaiserslautern

Liebe Mitglieder und Freunde der POLLICHIA in und um Kaiserslautern,
im nächsten Jahr feiern wir unser 100. Jubiläum. Wir feiern es mit der großen Frühjahrstagung des Hauptvereins am Sonntag, dem 1. März, im Gemeindehaus am Messeplatz und laden dazu alle unsere Mitglieder und Freunde herzlich ein. Das durchgehende Thema der Tagung ist der Pfälzerwald. Dazu gibt es etliche Kurzvorträge (20 Minuten!). Das Programm steht auf Seite 1 in dieser Kurier-Ausgabe.
Für das Jubiläumsjahr legen wir Ihnen noch einmal ein gewichtiges Jahresprogramm vor – sieben Abendvorträge, fünf Exkursionen, zwei Bahnfahrten in ein wichtiges Museum und noch einmal eine mehrtägige Reise nach Wien. Bitte beteiligen Sie sich und nehmen an möglichst vielen Events teil und bringen Sie auch Freunde und Bekannte mit.
Wenn Sie unser Jahresprogramm, unsere Rundbriefe o. ä. im Internet suchen, sollten Sie in Ihrem Browser folgende Adresse eingeben: https://www.pollichia.de/index.php/pollichia-gruppen/kaiserslautern
Nun noch einiges zu unserem Jahresprogramm:

Wienreise 1.-6. Mai 2020

Im kommenden Jahr bieten wir nur noch eine mehrtägige Reise an – eine bequeme und klimaökologisch sinnvolle Bahnreise nach Wien. Unser Star Inn Hotel liegt direkt am Hauptbahnhof. Die beiden Stadtführungen macht Frau Elisabeth Jesenberger, die uns schon bei unserer letzten Wienreise hervorragend geführt hat. An Besichtigungen sind vorerst nur das Obere Belvedere, das Hundertwasserkunsthaus und die Schloss-Schönbrunn-Grandtour im Programm. Das genaue Programm, aus dem Sie sich wie bei unserer Berlinreise jederzeit ausklinken können, bestimmen wir im Detail vor Ort.
Den Reisepreis im Doppelzimmer konnten wir knapp unter 600 € kalkulieren. Wir rechnen mit 15-20 Teilnehmern. Derzeit können wir noch gute Fahrpreise im Frühbucherverfahren erhalten und erbitten deshalb Ihre unverbindliche Anmeldung möglichst schnell.

Zu unseren Exkursionen:

Am Samstag, den 28. März fahren wir nach Falkenstein. Dort besuchen wir zwei Wuchsorte von Frühlingsblühern, vor allem Hunderte von Küchenschellen. Nach einem Besuch der gut restaurierten Burgruine treffen wir uns anschließend noch zu einer Tasse Kaffee.
Am Samstag, den 30. März erklären uns zwei Botaniker die Überfülle blühender Orchideen im Gelände des Wasserwerks Rothe Hohl. Interessenten winkt auch eine Innenbesichtigung der Technik.
Am Samstag, den 6. Juni werden wir eine Orchideenwiese am Selberg bei Rutsweiler besuchen und anschließend zu einer Besichtigung in das Kalkbergwerk bei Wolfstein einfahren.
Am Sonntag, den 27. Juni bringt und die S-Bahn nach Bad Wimpfen im Neckartal. Dort führt uns Herr Wolf in der alten staufischen Reichsstadt, u. a. zur größten Kaiserpfalz nördlich der Alpen.
Unsere Fahrradgruppe macht in der wärmeren Jahreshälfte immer wieder einige Touren. Nur eine davon steht bislang im offiziellen Programm. Am Samstag, den 16. Mai geht es per S-Bahn nach Hinterweidenthal. Von dort fahren wir über Busenberg bis zur Burgruine Drachenfels, wo wir rasten. Dann geht es über Erlenbach, vorbei am Berwartstein durch das Tal der Wieslauter nach Weißenburg. Die Heimfahrt erfolgt dann wieder per Bahn. Sollte es regnen, probieren wir das an Christi Himmelfahrt (Donnerstag, 21. Mai). Informationen hierzu bekommen Sie am einfachsten per Telefon (0631 28899, 0631 50832).

Mit unseren besten Wünschen!
Wolfgang Nägle
1. Vorsitzender

Speyer

Von Eisbären und Paradiesvögeln – Ein Besuch im Museum Wiesbaden

Der Biologe und Leiter der Abteilung der Naturhistorischen Sammlungen des Wiesbadener Museums, Herr Fritz Geller-Grimm, seit seiner Jugend Mitglied der POLLICHIA-Gruppe Speyer, hatte die POLLICHIA-Gruppe zu einer Führung durch die Naturhistorischen Sammlungen eingeladen. Geller-Grimm berichtete in Dankbarkeit über den großen Einfluss des Insektenkundlers Erich Bettags, Mitglied der POLLICHIA-Kreisgruppe Speyer, die ihn in seiner Jugend für die Natur und speziell für Insekten begeisterte, eine Leidenschaft, die sein weiteres Leben und insbesondere seinen beruflichen Werdegang bestimmen sollte. Das spannende Angebot von Herrn Geller-Grimm nutzten nicht nur Speyerer POLLICHIAner.
Als Erstes durften wir in die Katakomben des Museums hinabsteigen, in das Depot mit den Schränken voller wertvoller, alter Sammlungen von Pflanzen, Insekten, Vögeln und anderen Tieren. Sammlungen, die teilweise schon von Goethe betrachtet und geschätzt worden waren, der ja nicht

Abb. 1: Präparierter Eisbär. (Foto M. Metzer)

nur Dichter, sondern auch Naturforscher war.
Ein Highlight war die Vitrine mit einem Exemplar der „Weißen Hexe", wunderbar blauen Morphos und anderen zauberhaften exotischen Schmetterlingen, die Maria Sybilla Merian 1701 aus Surinam mitgebracht hatte. Maria Sybilla Merian ist ein Beispiel dafür, wie man sich die Natur durch Beobachten und Zeichnen aneignen kann. Ihre Zeichnungen, die sie vor Ort von Pflanzen und Tieren machte, hat sie zu Hause in Kupferplatten gestochen bzw. stechen lassen und die Stiche dann koloriert. Sie züchtete aber auch Schmetterlinge aus Eiern und dokumentierte die verschiedenen Entwicklungsstadien auf ihren Kupferstichen, womit sie einen nicht zu unterschätzenden wissenschaftlichen Beitrag zum Verständnis der Metamorphose leistete. Auch zeichnete sie die erstmals Raupen an ihren angefressenen Futterpflanzen.
Hier hörten wir auch von Herrn Geller-Grimm, der sich als begnadeter Erzähler entpuppte, die Geschichte vom „echten Old Shatterhand". Das Leben des Forschungsreisenden Prinz Maximilian zu Wied-Neuwied diente Karl May wohl als Vorlage für seinen Helden Old Shatterhand. Prinz Maximilian bereiste Anfang des 19. Jh., den Fußstapfen von Alexander Humboldts folgend, Nordamerika. Im Gegensatz zu Humboldt, dem die Einreise nach Brasilien nicht erlaubt wurde, konnte Maximilian auch dieses Land bereisen. Sein Schwerpunkt war die Ornithologie, aber auch das Leben der Urbevölkerung des amerikanischen Kontinents interessierte ihn. Ein Teil seiner Sammlung ist im Museum Wiesbaden gelagert. Zu Unrecht sei Prinz Maximilian in Deutschland

Abb. 2: Vitrine mit Paradiesvögeln. (Foto Marion Metzer)

Abb. 3: Jugendstillampe aus der Neess'schen Jugendstilsammlung. (Foto U. Gönner)

in Vergessenheit geraten, so Herr Geller-Grimm. Ganz anders sei das in Amerika und Brasilien, wo die indigenen Völker mit Hilfe seiner Schriften versuchten, ihre Geschichte zu rekonstruieren.

Sehenswert waren auch die Arbeitsräume der Präparatoren mit den verschiedensten Werkzeugen für die Präparation und Konservierung von Wirbeltieren und Insekten. Als besonders gelungene Präparation zeigte uns Herr Geller Grimm einen prächtigen Eisbären und erläuterte uns, warum Bären nie die Zähne fletschen.

Eine stetige Herausforderung, berichtete er, sei der Schutz der Exponate vor Schädlingen. Hier werde das Museum durch engagierte Ehrenamtliche unterstützt, die regelmäßig die Sammlungen nach Insektenfraß inspizierten.

Zauberhaft anzusehen war die Sammlung von Paradiesvögeln im Ausstellungsraum, in dem gerade eine Sonder-Ausstellung über „Fremde Federn" zu sehen ist. Hier haben wir gelernt, dass der Mensch bei den Kolkraben weder durch das Aussehen noch das Balzverhalten unterscheiden kann, wer ein weiblicher oder männlicher Vogel ist.

Die Dauerausstellung der Naturhistorischen Sammlungen „Ästhetik der Natur" „schlägt mit ihren vier Themenräumen Form, Farbe, Bewegung und Zeit eine Brücke zwischen Kunst und Natur. Das Beobachten und Beschreiben der Natur steht dabei im Mittelpunkt. Auf den Spuren der Erd- und Evolutionsgeschichte wird die formenreiche und farbenprächtige Vielfalt der Natur präsentiert" (https://museum-wiesbaden.de/ausstellung-naturhistorische-sammlungen).

In den Ausstellungsräumen sind Malblöcke und Stifte ausgelegt, um die Besucher zu animieren, sich den Formen und Farben der Exponate zeichnerisch zu nähern und so ihre Beobachtungsgabe in der Natur zu schärfen.

Ein wichtiges Thema war auch der Klimawandel, der unzweifelhaft vorhanden ist. Dieser führt jedoch nicht nur zum Verschwinden von Arten, sondern deren Zahl steigt bei uns auch an, da immer mehr Arten aus dem wärmeren Süden in den kühleren Norden wandern.

Geller-Grimm warnte davor, sich vom Thema Klimawandel ablenken zu lassen von den aktuell schon massiv wirkenden Veränderungen. So fallen täglich ungezählte Lebensräume der Profitgier und der grenzenlosen Gier nach Rohstoffen und Energie zum Opfer. Regenwälder werden abgebrannt, nicht nur um Soja und Ölpalmen anzubauen, sondern vielleicht noch mehr von der Bergbauindustrie, um an wertvolle Rohstoffe zu kommen. Zahlreiche Stauwerke sind an den großen Flüssen Südamerikas und an anderen Flüssen der Welt geplant. Die Arten, die durch den Verlust ihrer Lebensräume durch die weltweite intensive Bodennutzung und -versiegelung verschwinden, sind unüberschaubar. Der Biologe sieht es als Aufgabe der naturhistorischen Sammlungen auch, den verlorenen Arten einen Platz im kollektiven Gedächtnis zu erhalten.

Die Ausstellung der Kunstsammlung, die wir zuletzt noch besuchen durften, zeigt aktuell eine Auswahl der Neess'schen Jugendstilsammlung. Hier konnten wir den Einfluss vor allem der Botanik auf die künstlerische Gestaltung im Jugendstil bewundern: Filigrane Glasvasen von Galleé, maniristische Möbel und Lampen, die Pilzen oder Glockenblumen nachgebildet waren. Weitere Vorbilder aus der Natur waren z. B. Libellen, Schmetterlinge, Fledermäuse oder Quallen.

Im Raum zwischen den beiden Ausstellungssälen von Naturgeschichtlicher und Kunstgeschichtlicher Sammlung sind nicht zufällig einige Blätter aus „Kunstformen der Natur" von Ernst Haeckel zu sehen. Die Zeichnungen zeigen eindrucksvoll die Schönheit von Lebewesen wie z. B. Quallen, Seeanemonen und Strahlentierchen. Den Einfluss dieser Zeichnungen auf die Kunst seiner Zeit haben wir dann in der Jugendstil-Ausstellung finden können. Bei aller Schönheit, so Herr Geller-Grimm, dürfe jedoch nicht vergessen werden, dass der Mediziner und Philosoph mit seinen Schriften über „Rassenhygiene" und seiner Auslegung der Darwin'schen Evolutionstheorie auch einer der Wegbereiter für Sozial-Darwinismus, Rassismus und Euthanasie in der Zeit des Nationalsozialismus war.

Die drei Stunden vergingen wie im Flug. Beeindruckend waren die begnadete Erzählkunst von Herrn Geller-Grimm und seine Kompetenz, mit der er die Exponate in ihren historischen Kontext einbetten konnte. Man merkte, dass es ihm ein Bedürfnis ist, die Menschen für die Natur und deren Entwicklungsgeschichte zu begeistern. Echte Sternstunden für uns, die ihm zuhören durften. Eine gemütliche Kaffeerunde im Museumscafé rundete den spannenden Ausflug, in gemeinschaftlichem Austausch, ab.

Ein herzliches Dankeschön an Herrn Geller-Grimm für die tolle Führung!

Ursula Gönner, Dolgesheim
Anna Mikulowska, Speyer

Integriertes PROJEKT „SPEYER & UMWELT" – Abschluss nach fünf Jahren

(S. a. Berichte im POLLICHIA-KURIER 32 (1), 33 (2), 35 (2))

Das für fünf Jahre angesetzte Projekt ging mit dem Jahr 2019 zu Ende.
Zwei letzte Aktionen fanden in 2019 statt. Die Ergebnisposter von allen sechs Aktionen sind auf der Homepage POLLICHIA > Gruppe-Speyer (pdf „UW-Bild.projekt") einsehbar.
Beeindruckend war bei Aktion 5 (Speyer-Süd, Vergleich von Biotopen mittels Pflanzen, Boden und Bodentieren), dass die angehenden Sozialassistenten recht fit in Pflanzenbestimmung waren. Dies war der Lohn für die stetigen, selbst organisierten Geländegänge wie auch Kooperationen mit Naturschutzinstitutionen der Lehrkraft Serena Dörr, welche sich bemühte, fast wöchentlich ihren Schüler die Natur näher zu bringen – unter anderem, um den später in der Kinderbetreuung Tätigen diese Erfahrung zum „Selbst-an-die-Kleinen-weitergeben" zu vermitteln.
In der sechsten und letzten Aktion wurde neben den bisher „Land"-Biotopen nun ein „Gewässer"-Biotop untersucht. Eine Einsicht in die winzige und doch so aussagekräftige Welt des Makrozoobenthos motivierte die Schüler zu lebhaftem Agieren. Ergänzende Wasserparameter machten eine Ermittlung der Gewässergüte möglich.

Abb. 1: Schülerinnen beim Keschern von Makrozoobenthos. (Foto: Luisa Scheben)

Projekt erfolgreich?

Das Projekt mit insgesamt sechs Aktionen auf verschiedenen Standorten in und angrenzend an Speyer erreichte knapp 70 Schüler. Es wurden, verteilt über unsere Heimatstadt, wertvolle mit weniger wertvollen Flächen verglichen, und die Schüler konnten in der Tat dadurch ein Bewusstsein entwickeln, welche Flächen einen Beitrag zu Artenvielfalt leisten und welche nicht. Die Ermittlung von Fakten wie Pflanzenarten, Bodenparameter und auch Bodentiere als Indikator zeigten deutlich die Unterschiede auf. Auch konnten die Schüler bei allen Aktionen unterschiedliche Biotope kennenlernen und auch den Gewinn an einem „Nebeneinander" verschiedener Biotope erkennen. Zudem konnte der anthropogene Einfluss durch Agrar-Monokultur am Beispiel der Maisäcker ganz klar dargestellt werden. Im Gesamtbild der erarbeiteten Standorte wurde deutlich, dass Speyer in der Tat noch „grüne Inseln" und „grüne Bänder" enthält, welche wertvoll und erhaltenswert sind, und es auf alle Fälle auch weiteres Entwicklungspotential gibt in Richtung Artenvielfalt oder Biotopvernetzung und letztendlich auch lokaler Klimaverbesserung.

Evaluierung der Schülerrückmeldungen

Ein persönliches Ziel war auch, das Projekt zu evaluieren, um die Herangehensweise in Hinblick der Wirkung auf die Jugendlichen auswerten zu können und damit zu erfassen, welche Aspekte der Umsetzung gelungen bzw. zielführend sind und welche nicht. Dazu wurde ein einheitlicher Evaluationsbogen erstellt, der nach allen Aktionen jeweils den Schülern zur Bewertung der Aktion ausgegeben wurde. Interessant war, dass bei *„Die gewonnenen Ergebnisse sollten die Bürger erfahren"* nur die Hälfte aller Schüler dies eindeutig mit „Ja" beantwortete. Dies zeigt, dass hier noch andere Wege überlegt werden sollten, wo beispielsweise der Jugendliche selbst direkt in eine Konfrontation mit Bürgern ermutigt werden sollte/könnte.

Lehrer-Workshop zum Abschluss

Zum Abschluss konnten Lehrkräfte – unabhängig von einer Teilnahme am Projekt – in Rahmen eines Workshops des Pädagogischen Landesinstitutes in Speyer *(„Ökologische Begegnung mit einem lokalen Lebensraum als Lernprozess und Bewusstseinsbildung – Austausch von Praxis-Erfahrungen mit SchülerInnen ab 9. Klassenstufe und Erörterung einer Unterstützung durch externe Institutionen"*, unter Leitung von A. Mikulowska) Ende Januar 2020 noch Erfahrungen austauschen, Wege der praktischen Unterrichtsgestaltung diskutieren und ggf. Ideen und Ermutigung mit in ihren weiteren Lehrdienst mitnehmen. Hier ein Zitat beispielhaft aus einem Lehrplan, so wie es in anderen auch vergleichend beschrieben wird: *„Inhaltlicher Schwerpunkt des Biologielehrplanes der Klasse 9 ist … Ausdruck eines der Umwelterziehung verpflichteten Biologieunterrichts. Es gilt, bei den Schülern Verantwortungsbewusstsein für Natur und Umwelt zu fördern, sie dazu anzuleiten, ihre bisher geltenden Verhaltensweisen und Werthaltungen zu überdenken. Den Lehrern ist wegen der möglichen Projektvielfalt eine Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern (Naturschutzverbände, …) anzuraten."* (Lehrplan Sekt.St I/Biol., Hpt.schule: 9.4., S. 57 ff.). Zur Ergänzung wird ein Projekt der Universität Landau vorgestellt (BTN „Bildung – Transformation – Nachhaltigkeit"/Ph. Weinberger, D. Volz).
Es fließen hier also Erfahrungen von ehrenamtlicher Unterstützung seitens Vereinen, eigene Erfahrungen der Lehrkräfte wie auch wissenschaftlich orientierte Erkenntnisse zusammen.

Wie wichtig ist ein Umweltpreis als Projektbelohnung?

Die Ausschreibung des Umweltpreises 2019 der Stadt Speyer führte mit diesem Projekt zwar nicht zum Gewinner, aber die „Qual der Wahl" unter zehn Einreichungen (u. a. Schulprojekte niedriger Klassenstufen, Kindergärten, Initiativen) äußerten die Mitglieder des Umweltausschusses Speyer sehr deutlich und gaben vielfach kund, dass alle Projekteinreichungen wie auch allgemeine Projektarbeit zur Förderung eines nachhaltigen Bewusstsein gegenüber unserer Umwelt sehr wertzuschätzen sind. So sehe ich das auch. Der Gewinn ist nicht die Nominierung, sondern das Erreichen und Sensibilisieren von Mitmenschen. Das ist auf alle Fälle gelungen – in diesem Projekt und in allen weiteren neun sehr unterschiedlichen Projekten.

Anna Mikulowska, Speyer

Landespflege und Naturschutz

Zielkonflikte im Naturschutz

Wenn man den Schutz bedrohter Arten zum Ziel hat, dann kann es leicht vorkommen, dass es zwischen den Beteiligten zu Zielkonflikten im Naturschutz kommt. Einen solchen Fall möchte ich am Beispiel der Feldlerche (Alauda arvensis) erläutern.

Die Feldlerche ist ein in vieler Hinsicht besonderer Vogel. In Rheinland-Pfalz ist er als Verantwortungsart mit „hoher Verantwortung" klassifiziert. Laut Bundesnaturschutzgesetz ist sie eine „besonders geschützte Art". Auf der Roten Liste von Rheinland-Pfalz schafft sie es immerhin, als „gefährdet" eingestuft zu werden, und der NABU hat sie 2019 nach 1998 erneut zum Vogel des Jahres gewählt. Allerhand Attribute, die es nahelegen, dass die Feldlerche nur Freunde hat, die ihr Bestes wollen.

Feldlerchen gehören zu den Vögeln, die auch für Laien relativ einfach zu bestimmen sind. Wenn man im Frühjahr und Sommer in Wiesen- und Feldfluren spazieren geht, hört man gelegentlich hoch oben am Himmel einen zwitschernden Vogel. Mit geübtem Auge kann man dann eine Feldlerche erblicken, die im Bereich ihres Brutgebiets zu einem Singflug aufgebrochen ist. Sie steht dann fast auf einer Stelle am Himmel, bevor sie „fallschirmartig nach unten gleitet und das letzte Stück fast wie ein Stein stumm zu Böden stürzt" (Rössner et al. 2015).

Feldlerchen sind selten geworden. Im Dürkheimer Bruch gibt es nördlich von Birkenheide noch eine Population, die seit Jahren auf niedrigem Niveau besteht. „Eine hohe Bestandsdichte wird in extensiv genutzten Agrarflächen mit hohem Grünlandanteil erreicht. In einer zu intensiv genutzten Agrarlandschaft fehlen geeignete Bruthabitate und Nahrung" (Rössner et al. 2015). Die Population bei Birkenheide befindet sich im Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet „Dürkheimer Bruch" und im Vogelschutzgebiet „Haardtrand". Diese beiden durch EU-Richtlinien geschützten Gebiete überlappen sich dort und man könnte annehmen, dass der Feldlerche nichts Besseres passieren kann.

Abb. 1: Feldlerchenbrutgebiet. (Quelle: Artenanalyse, Stand 13.10.2019)

Feldlerchen kehren im Februar aus ihren Winterquartieren zurück und beginnen ab April mit der Brut. Als ich Ende April/Anfang Mai im Brutgebiet unterwegs war, glaubte ich meinen Augen nicht zu trauen. Mitten in der Brutzeit wurden wesentliche Teile des Brutgebiets (Flurstücke 900-917/26. Bruchgewann), das im GEO-Portal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) als Brache gekennzeichnet ist (https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/), umgepflügt. Von der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Pfalz-Kreises erhielt ich die Nachricht, es „handelte sich um einen abgesprochenen und notwendigen Einsatz zur Beseitigung des gefährlichen Jakobs-Kreuzkrauts (*Senecio jacobaea*) auf der betreffenden Fläche".

Das Jakobs-Greiskraut ist wegen seiner Gifte, der leberschädigenden Pyrrolizidinalkaloide, ein ernstes Problem für Pferdehalter, die große Teile des Grünlands im Dürk-

Abb. 2: Brutgebiet unterm Pflug. 2. Mai 2019.

Abb. 3: Bitte nehmt Rücksicht ... und lasst uns leben!

heimer Bruch als Weide oder zur Heugewinnung nutzen. Im Heu und auf der Weide, solange es nicht blüht, wird das Greiskraut mitgefressen. Akute tödliche Vergiftungen kann es kaum geben, denn dazu müsste ein Pferd mindestens 40 Gramm Frischmaterial je Kilogramm Körpergewicht fressen. Das wären ungefähr 20 Kilogramm Greiskraut pro Tag – eine faktisch nicht erreichbare Menge. Allerdings fügt bereits eine deutlich geringere, im Heu grundsätzlich mögliche Dosis der Pferdeleber einen Schaden zu, den sie trotz ihres großen Regenerationsvermögens nicht beheben kann, so dass sich im Lauf der Zeit eine gegebenenfalls tödliche Vergiftung einstellen kann. Entsprechendes gilt auch für andere Pflanzenfresser.

Gegen Ende das Sommers, die Fläche war mittlerweile wieder bewachsen, wurden am Rand der Fläche Schilder aufgestellt. Mit Pferden und Jakobs-Kreuzkraut hatten diese Hinweisschilder allerdings nichts zu tun. Die Schilder tragen das Emblem des rheinland-pfälzischen Umweltministeriums und des Landesjagdverbands von Rheinland-Pfalz und weisen darauf hin, dass diese Fläche dem Schutz von Rebhuhn und Feldhase dienen soll.

Beide Arten zählen wie die Feldlerchen zu den Opfern des Strukturwandels in der Landwirtschaft und deren industrieller Ausrichtung. Der Bestand an Rebhühnern hat sich in den meisten Gebieten Deutschlands offenbar mindestens halbiert, in einigen Regionen fiel er sogar um 90 % (Gedeon et al. 2014). Sie zu schützen und zu mehren ist grundsätzlich ein ehrenwertes Anliegen. Allerdings könnte man Rebhühner und Feldhasen Arten auch außerhalb eines bekannten Feldlerchenbrutgebiets fördern, und die Jäger könnten aufhören, sie zu erschießen – nicht nur im Rhein-Pfalz-Kreis, sondern überall. Was dem Autor nachhaltig Kopfschmerzen bereitet, ist die Tatsache, dass der Landesjagdverband Rheinland-Pfalz bzw. seine JägerInnen auf seiner Webseite (www.ljv-rlp.de) angibt, in der Saison 2018/2019 4.460 Feldhasen und 255 Rebhühner erschossen zu haben.

Für mich steht es außer Zweifel, dass bei einer Abwägung zwischen dem Schutz von Pferden für die Freizeitnutzung, der Förderung von Jagdwild und dem Schutz wildlebender und bedrohter Vogelarten auf der gleichen Fläche die Art, die am wenigsten flexibel auf Eingriffe reagiert, den Vorrang bei den Maßnahmen erhalten muss. Hier: die Feldlerche. Rebhühner lassen sich auch durch die Anlage von Heckenstreifen an anderer Stelle fördern und Feldhasen könnte man Gutes tun, indem man nicht auf sie schießt.

Literatur

Rössner, R., Helb, H.-W., Schotthöfer, A. & O. Röller (2015): Vögel in Rheinland-Pfalz. – Neustadt.

Gedeon, K., Grünberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eickhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S. R., Steffens, R., Vökler, F. & K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Hrsg. Stiftung Vogelmonitoring und Dachverband Deutscher Avifaunisten. – Münster.

Internetquellen:

https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/gruenland/jakobskreuzkraut.htm

www.ljv-rlp.de

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

Markus Hundsdorfer
POLLICHIA Ortsgruppe Bad Dürkheim
markus.hundsdorfer@hotmail.com
(Fotos: M. Hundsdorfer)

Schwerpunkt „Klima" am Pfalzmuseum für Naturkunde

Das Klima mit seinen Veränderungen bewegt derzeit sehr viele Menschen. Das Pfalzmuseum widmet sich auch in diesem Halbjahr verstärkt den naturwissenschaftlichen Aspekten des Klimawandels und seiner Erforschung. Das vielfältige Angebot umfasst:

- 17. bis 21. Februar 2020: Mehrtägiges Ferienprogramm „Zukunft gestalten – Bad Dürkheim in 100 Jahren"
- 18. März 2020: Öffentlicher Abendvortrag mit einem hochkarätigen Referenten zum Thema: „Die Polargebiete als Indikator für den Klimawandel"
- 21. Mai bis 25. Oktober 2020: Sonderschau „Versteinertes Wetter" mit einem zugehörigen Abendvortrag am 20. Mai 2020
- Je eine offene Forschungswerkstatt zu: „Schnee und Eis", „Energie bewegt" und „Von Borken und Käfern"

Aus den Museen

Spinnentiere

Beitrag zur Sonderausstellung „SPINNEN!“ im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum Bad Dürkheim, Teil 3 von 3

Vom 27.8.2019 bis 23.2.2020 zeigt das Pfalzmuseum für Naturkunde eine Lebendtierausstellung zum Thema Spinnen und ihre Verwandten – den sogenannten Kieferklauenträgern oder Chelicerata. Anschließend wird die Ausstellung vom 10.5.2020 bis 8.11.2020 im Urweltmuseum GEOSKOP zu sehen sein. Neben den lebenden Tieren informiert die Ausstellung über Besonderheiten in Bau und Verhalten sowie dem spannenden und teils spannungsgeladenen Verhältnis zwischen Menschen und Spinnen. Die nachfolgende Ausarbeitung basiert auf dieser Ausstellung. Die Besonderheiten in Bau und Verhalten verschiedener Spinnentiergruppen wurden im ersten und zweiten Teil dieser Spinnentier-Serie bereits behandelt (POLLICHIA-Kurier 35 (3): 26-32; POLLICHIA-Kurier 35 (4): 33-37).

Spinnen und Menschen

Seit jeher ist das Verhältnis von Mensch und Spinne widersprüchlich. In unserem Kulturkreis haben Spinnen ein eher negatives Image. Viele Menschen mögen Spinnen nicht oder haben regelrecht Angst vor ihnen, obwohl die in Mitteleuropa vorkommenden Arten für Menschen nicht gefährlich werden können. In anderen Kulturen hingehen haben die Tiere überwiegend positives Ansehen oder werden sogar religiös verehrt. Die im Südwesten Nordamerikas lebenden Indianer verehren die Spinne als Schöpferin der Welt. Auch haben nach ihrer Mythologie die Menschen die Webkunst einst von den Spinnen gelernt. In China und Mexiko gelten Spinnen als Glücksymbol oder symbolisieren Reichtum. In Kambodscha werden frittierte Vogelspinnen als Delikatesse verspeist (Abb. 14).

Spinnen im Haus

Jeder teilt seine vier Wände mit Spinnen, ob gewollt oder nicht. Vor allem im Herbst und Winter suchen sie Unterschlupf in Wohnungen und Häusern. Die in hiesigen Häusern lebenden Spinnen sind nicht nur ungefährlich, sondern auch sehr nützlich, denn sie ernähren sich neben anderen Insekten auch von Stechmücken und Stubenfliegen.
Zu diesen Spinnen gehören die Hauswinkelspinne und die Große Zitterspinne. Diese beiden Arten sind am größten und fallen daher am meisten auf. Andere Arten sind durch ihre geringe Größe so gut wie unsichtbar und zudem meist nachtaktiv. Oft sieht man nicht die Spinne selbst, sondern ihre Bauten: die Netze. Insgesamt sind rund 50 der 1.313 in Mitteleuropa heimischen Arten regelmäßig in Wohnungen zu finden. Einige Arten, die in Südeuropa im Freien vorkommen, leben in Mitteleuropa ausschließlich in Wohnungen. Grund dafür sind die klimatischen Bedingungen, da Wohnräume eine frostfreie und meist warme Umgebung bieten. Zu diesen Untermietern gehören die Zitterspinne und die Speispinne.
Andere Arten, die natürlicherweise in Felsspalten, unter Rinde oder in Steinhaufen leben, finden in Wohnungen ähnliche Lebensräume – beispielsweise hinter Bildern oder Möbeln. Hierzu zählt zum Beispiel die Hauswinkelspinne.

Abb. 14: Frittierte Vogelspinnen sind eine Delikatesse in Kambodscha. ©Simon@pixabay

Hauswinkelspinne Eratigena domestica

Die Hauswinkelspinne ist vorwiegend in geschützten Ecken im Keller oder auch im Garten zu finden. Mit ihrer Spannweite von bis zu 10 Zentimetern ist sie die größte und damit auffälligste in Häusern lebende Spinne (Abb. 15). Durch ihre Größe ist ihr Biss für Menschen zwar spürbar, aber ihr Gift dringt nicht ein und sie ist damit ebenfalls harmlos. Zu ihrer Beute zählen Insekten und Asseln. Der Name Hauswinkelspinne deutet auf die Struktur des Netzes hin. Dieses besteht aus einem röhrenförmigen Wohngewebe und einem flächigen Fangnetz, welches meist in einer Ecke aufgespannt ist. Das Netz enthält keine klebrigen Fangfäden, sondern mehrere unregelmäßige Fadenlagen, in denen sich die Beute verfängt. Ist die Beute im Netz gefangen, läuft die Spinne blitzschnell aus ihrer Wohnröhre und lähmt das Beutetier mit einem Giftbiss.

Zitterspinne Pholcus phalangioides

Zitterspinnen haben extrem lange und dünne Beine, sind aber keine Weberknechte (Abb. 16). Ihren Namen haben sie wegen ihres Abwehrverhaltens, bei dem sie durch sehr schnelles Zittern im Netz hin und her schwingen. Sie sind vorwiegend im Keller zu finden. Zitterspinnen können bis zu drei Jahre alt werden und fallen vorwiegend an ihren großflächigen Netzen auf. Diese werden zwischen Decke und Wand gebaut. Im Gegensatz zum Netz der Hauswinkelspinne gibt es bei Zitterspinnen keinen separat erkennbaren Wohnbereich. Auch sie benut-

Abb. 15: Hauswinkelspinne *Eratigena domestica*. ©S.Heinz@Wikipedia

Abb. 16: Zitterspinne *Pholcus phalangioides*. ©NoppiP@Wikipedia

Abb. 17: Speispinne *Scytodes thoracica*. ©André Karwath@Wikipedia

zen keine Fangfäden, sondern spinnen die Fäden in unregelmäßige Lagen, so dass sich Beutetiere im Netz verfangen. Je älter ein Gewebe ist, desto größer ist die Fadendichte. Zitterspinnen hängen mit der Bauchseite nach oben im Netz. Ist ein Beutetier gefangen, so macht sich die Spinne auf den Weg zur Beute. Zitterspinnen fressen unter anderem auch die deutlich größeren Hauswinkelspinnen.

Speispinne Scytodes thoracica

Speispinnen kommen in Mitteleuropa ausschließlich in Gebäuden vor. Sie bauen keine Netze. Als einzige einheimische Spinnen überwältigen sie ihre Beute aus der Distanz, indem sie eine leimartige Flüssigkeit bis zu 20 Zentimeter weit auf das Beutetier spucken (Abb. 17). Speispinnen bewegen sich langsam schleichend fort und tasten mit dem fühlerartig angehobenen ersten Beinpaar die Umgebung ab. Treffen sie auf ein Beutetier, meist kleine Insekten oder andere Spinnen, wird die leimartige Flüssigkeit zickzack-förmig über das Opfer verteilt. Diese wird an der Luft schnell fest und sorgt dafür, dass das Beutetier bewegungsunfähig gemacht wird. Die Flüssigkeit wird dabei nicht von den Spinndrüsen, sondern von den abgewandelten Giftdrüsen produziert. Letztere sind bei Speispinnen enorm vergrößert und zweiteilig. Im vorderen Bereich wird das Gift produziert, im hinteren Bereich die leimartige Substanz. Ist das Opfer durch das Leimsekret gefangen, wird es mit einem Giftbiss getötet. Kleinere Beutetiere sind meist schon durch das Gift-Leimgemisch gelähmt, da das darin enthaltene Gift durch die Kutikula diffundiert. In der Wohnung begegnet man den nachtaktiven Tieren, wenn überhaupt, meist nachts oder in der Morgendämmerung.

Arachnophobie – Phobie oder nicht?

Die Angst vor Spinnen ist weit verbreitet, doch nur in den wenigsten Fällen (bei rund drei Prozent der Betroffenen) handelt es sich um eine echte Phobie. Ekel oder Angst vor Spinnen ist meist ein sogenanntes „angstvermitteltes Vermeidungsverhalten" – es ist bei dem überwiegenden Teil der Betroffenen erlernt. Hier spielt nicht nur die Erziehung im Elternhaus eine Rolle, auch Filme oder Bücher stellen Spinnen zum Teil als angsteinflößend oder eklig dar. Ist die Spinnenangst erlernt, kann sie auch wieder aktiv verlernt werden, indem man sich gezielt mit den Spinnen und ihrer Lebensweise auseinandersetzt. Bei einer echten Phobie reicht das allerdings nicht aus.

Ekel ist eine menschliche Basisemotion und ein angeborener Instinkt. Er ist wichtig, denn viele Dinge, die wir als eklig empfinden – beispielsweise den Geruch verdorbener

Abb. 18: Werbefoto des Kinofilms „Frankensteins Monster jagen Gozillas Sohn" mit der Riesenspinne Spiega von 1971 (aus CLAUS 2012).

Speisen oder andere unangenehme Gerüche – bedrohen tatsächlich unsere Gesundheit. Ekel ist also ein evolutionär entstandenes Gefühl. So kann auch der Ekel oder die Angst vor bestimmten Dingen oder Situationen erklärt werden, die heute keine große Gefahr darstellen. Möglicherweise verhält es sich mit der Angst vor Spinnen so, denn in manchen Regionen gibt es giftige Spinnen, die eine Bedrohung für die Gesundheit darstellen können. Erlernter Ekel hingegen hält uns beispielsweise davon ab, bestimmte Tiere zu essen. Während es in anderen Kulturen eben durchaus üblich ist, Insekten oder Spinnen zu verzehren, empfinden wir das in unserem Kulturkreis im Allgemeinen als eklig.

Ein weiterer Grund, warum so viele Menschen Spinnen abneigend gegenüberstehen dürfte sein, dass die Tiere sich lautlos fortbewegen, wenn sie zum Beispiel über Kleidung und Körper wandern. Sie sind für uns Menschen zudem durch ihre Schnelligkeit unberechenbar, wenn sie unvermittelt aus dunklen Ecken und staubigen Winkeln huschen.

Außerdem haben Spinnen acht Beine. Für Menschen ist aber gewöhnlich alles, was aus dem vertrauten Muster „vier Beine" bzw. „zwei Arme und zwei Beine" herausfällt, suspekt. Dies gilt sowohl in die Richtung erhöhter Beinzahlen (Insekten, Spinnentiere) als auch umgekehrt (Schlangen). Hinzu kommt das fremdartige Gesicht mit den dolchartig gebogenen Cheliceren und den vier Augenpaaren, welches nicht mit dem „Kindchenschema" oder „Dackelblick" von Säugetieren konkurrieren kann. Kurz gesagt, Spinnen wirken auf uns fremd und anders. Eine natürliche Vertrautheit werden Spinnen für den Menschen somit nie erreichen können, egal wie nützlich, flauschig oder faszinierend sie auch sind.

Spinnen in den Medien

Spinnen tauchen in den Medien in unterschiedlichen Formaten auf. Sei es in Filmen als überdimensionale Riesen-Monster, in Comics als Retter der Welt oder in Kinderbüchern als kleine unsichere Helden. Nachfolgend gibt es einen kurzen und naturgemäß unvollständigen Einblick in die mediale Spinnenwelt:

Spinnen in Filmen

Aufgrund ihrer Fremdartigkeit und der verbreiteten Angst vor Spinnen sind diese ideale Kandidaten für Tierhorrorfilme. Hierbei treten sie oft als Nebendarsteller auf, jedoch werden sie vereinzelt auch als Hauptdarsteller in Szene gesetzt, die nicht nur wenige Sekunden zu sehen sind. Aber zumeist sind sie immer eine Gefahr für die Menschen, denen man aus dem Weg geht oder sie leinwandgerecht tötet. Als Handlungsort dienen hier zumeist amerikanische Kleinstädte, die von den Spinnen gnadenlos terrorisiert werden.

Es gibt verschiedene Arten, die gewöhnlich kleinen und auch ungefährlichen Spinnen zur Bedrohung der jeweiligen Protagonisten der Filme zu stilisieren. Das einfachste ist eine Steigerung ihrer Giftigkeit und/oder der Anzahl, in der die Spinnen auftreten. Eine einzelne kleine Spinne ist nicht sonderlich bedrohlich, aber dutzende und mehr, jede von ihnen an besten noch extrem giftig, erlauben ganz neue Situationen, in denen sich die menschlichen Darsteller beweisen müssen. Die bekanntesten Filme, die mit diesem Stilmittel arbeiten sind sicher „Mörderspinnen" von 1977, wo sich eigentlich harmlose Vogelspinnen zu riesigen Massen zusammenrotten. Oder „Arachnophobia" von 1990, wo sich eine aus Venezuela aus Versehen nach Amerika importierte Giftspinne mit einer einheimischen Spinne paart und neue kleine, aber extrem giftige Hybriden erschafft.

So bedrohlich die Spinnen in „Originalgröße" auf der großen Leinwand auch sind, so sehr lässt sich das durch eine Überdimensionierung ihrer Größe noch steigern. Da braucht es dann auch keine Giftigkeit mehr, wenn die Spinnen sowieso hunde- bis hausgroß sind und die Menschen schon körperlich unterliegen. Gründe für das abnorme Größenwachstum werden gerne durch Kontamination mit chemischen oder biologischen Abfällen, Radioaktivität, missglückte genetische oder sonstige Experimente sowie extraterrestrische Einflüsse gesehen. Oder sie kommen mit Dinosauriern oder im Fantasy-Genre vor und sind per se größer, ohne dass es hier einer expliziten Erklärung bedarf. Das Resultat sind auf jeden Fall erstaunlich große Spinnen, die mal mehr, mal weniger gut animiert und fotografiert für Angst und Schrecken sorgen (Abb. 18).

In „Tarantula" von 1955 ist es eine experimentelle Nährlösung, die eine kleine Spinne zu einer mehr als hausgroßen Bedrohung für eine Kleinstadt werden lässt. In „Arac Attack" von 2002 ist es wiederum Giftmüll, der nach einem Unfall dafür sorgt, dass aus einer Vielzahl verschiedener Spinnen in einer kleinen Zuchtanlage zumeist biologisch korrekte, wenn auch akustisch sehr comichafte Riesen entstehen. Der Film „Big Ass Spider" von 2013 zeigt eine mit Alien-DNS gekreuzte Spinne, welche sich Godzilla-groß durch Los Angeles walzt und am Ende, mittels Waffengewalt, von einem Hochhaus geschossen wird.

Ein weiterer Weg, eine Spinne auf die gewünschte Größe zu skalieren, ist, den Menschen kleiner zu machen. Für die Person im Film ist das Resultat das gleiche. In „Die unglaubliche Geschichte des Mr. C" von 1957 beginnt der Hauptdarsteller langsam, aber unaufhaltsam zu schrumpfen, bis letztendlich eine Vogelspinne in seinem Keller für ihn elefantengroß und gefährlich ist.

Schließlich gibt es noch den Weg der Infektion, welche Menschen nach einem Spinnenbiss zu entsprechenden Mischwesen mutieren lässt, die mit ihren neuen Fähigkeiten (keine Mutation ohne Superkräfte) Gutes oder Böses tun können. Der wohl bekannteste unter den Spinnen-Mensch-Mutanten ist der Student Peter Parker alias „Spider-Man". Der sorgt nach dem Biss

Abb. 19: Kinderbuch „Agathe Ugly" von Maximilian Appel, Claudelle Deckert, Thomas Wulfes. Mit freundlicher Genehmigung des ©LITTLE TIGER Verlags.

einer radioaktiven Spinne in New York als „freundliche Spinne aus der Nachbarschaft" in mehreren Verfilmungen für Recht und Ordnung.

Und es gibt die freundlichen achtbeinigen Spinnen, die nichts Böses im Sinn haben. Zum Beispiel Charlotte, die in „Schweinchen Wilbur und seine Freunde" von 2006 dafür sorgt, dass das Schweinchen nicht von Menschen gegessen wird.

Dem gegenüber stehen relativ wenige Filme mit anderen Spinnentieren, welche die Tierhorrorschiene bedienen. Skorpione treten

Abb. 20: Kinderbuch „Spinnenalarm!" von Nina Dullek. Mit freundlicher Genehmigung des ©Verlags Friedrich Oetinger, Hamburg.

zum Beispiel meist in großer Anzahl oder überdimensioniert auf, wenn sie denn die Chance bekommen. Trotzdem ist die Anzahl ihrer Filmauftritte deutlich übersichtlicher. Auch Geißel- und Walzenspinnen werden stiefmütterlich behandelt, dass sich ihre Auftritte zusammen an einer Hand abzählen lassen. Und schließlich haben die Zecken einen eigenen Film gewidmet bekommen: „C2 – Killerinsekt" von 1993 – natürlich als Riesenformen. Somit sind die Spinnen die unangefochtenen Filmstars unter den Spinnentieren!

Spinnen in Kinderbüchern

Spinnen spielen auch eine Rolle in Kinderbüchern. So wird zum Beispiel die Biene Maja von der bösen Spinne Thekla bedroht. Der kleine Hobbit Bilbo Beutlin macht im Düsterwald eine unangenehme Erfahrung mit Riesenspinnen. Der Spinnenkönig Aragog möchte Harry Potter und seinen Freund Ron anfangs verspeisen. Und auch in den Zamonienbänden von Walter Moers sind die Spinnen nicht unbedingt positiv besetzt (Waldspinnehexe, Nurne, weiße Spinne von Unhaim).

Doch in neuerer Zeit gibt es auch Kinderbücher, in denen Spinnen eine positive Rolle zukommt, wie der kleinen Spinne Widerlich, die nicht versteht warum die Menschen sich vor ihr fürchten. Oder Agathe Ugly, die ebenfalls nicht versteht, warum sie nicht gemocht wird und davon träumt ein schöner Schmetterling oder ein flauschiges Kaninchen zu sein (Abb. 19).

Ein weiteres Buch, ist das von Nina Dullek veröffentlichte Buch „Spinnenalarm! – Das große (Spinnen-) Angst-weg-Buch", in welchem sie Kindern die wunderbare Welt der Spinnen näher bringt und Tipps und Tricks zum Überwinden ihrer Angstangst vorstellt (Abb. 20). Im Buch gibt es neben der Geschichte auch eine Auflistung verschiedener Spinnenarten, Möglichkeiten Spinnen los zu werden und auch eine Anleitung, wie man Spinnen das Leben retten kann.

„Die kleine Spinne spinnt und schweigt" von Eric Carle ist ein Buch für die ganz Kleinen und auch hier werden Spinnen durchweg positiv dargestellt (Abb. 21). Im Buch passiert genau das, was der Titel verspricht: Die kleine Spinne landet an einem Zaun und beginnt ihr Netz zu spinnen. Und auch als sie von Pferd, Kuh, Hund, Katze, Huhn, Hahn und Ente angesprochen wird, spinnt sie weiter und schweigt dabei.

Spinnen in Comics

Was Spinnentiere betrifft, gelten in Comics die gleichen Regeln wie in Filmen: Entweder übernatürlich groß und bedrohlich oder klein, giftig und in Massen. Abgesehen davon sind sie per se gefährlich und oftmals bösartig. Üblicherweise überleben die meisten der Achtbeiner das Zusammentreffen mit den Comichelden nicht.

Tim und Struppi treffen 1946 in „Der geheimnisvolle Stern" auf einer durch einen Meteoriteneinschlag entstandenen Insel unter anderem auf eine übergroße Spinne. Die Expeditionsteilnehmer in „Vergessene Welt" stoßen 2015 dort auf Riesenspinnen und Riesenzecken. In der durch Umweltzerstörungen massiv veränderten Welt von „Xenozoic™" von 2013 finden sich große bis sehr große Spinnen und Skorpione, welche die Erde bevölkern (Abb. 22). Und schließlich gehören Riesenspinnen zum wiederholten Inventar im „Lustigen Taschenbuch" und dem „Micky Maus Magazin" sowie deren Ablegern, wo sie Donald, Onkel Dagobert und Co. ein ums andere Mal das Fürchten lehren (Abb. 23). Die Abrafaxe kommen 2014 im „Mosaik" im Australischen Outback in Kontakt mit vielen giftigen Trichternetzspinnen, welche einen Schatz bewachen. Und auch Snoopy von den „Peanuts" oder Garfield haben in ihren Comic-Strips wiederholt Kontakt zu Spinnen, wobei hier die übersteigerten Phobien der Hauptdarsteller eher karikiert werden.

Doch auch hier gibt es die netten Spinnen bzw. Spinnenmenschen aus der Nachbarschaft, die Gutes tun. Bevor er die Kinolein-

Abb. 21: Kinderbuch „Die kleine Spinne spinnt und schweigt" von Eric Carle. Mit freundlicher Genehmigung des ©Gerstenberg Verlags.

Abb. 22: Von allen Seiten kommende Riesenspinnen in der Welt von „Xenozoic™". ©Mark Schultz 2019

wände wiederholt eroberte, etablierte sich Peter Parker alias „Spider-Man" zuerst über Jahrzehnte als Comic. Er ist einer der bekanntesten und sympathischsten Superhelden des Marvel-Universums, der von einer radioaktiv verseuchten Spinne gebissen wird und daraufhin verschiedene überhöhte Eigenschaften des Tieres erhält. Er ist nicht nur außergewöhnlich stark und schnell, sondern kann mit Hilfe seiner Spinndrüsen an den Handgelenken Spinnfäden und Fangnetze schießen. An diesen Fäden schwingt sich Spiderman durch die Großstadt und sorgt für Recht und Ordnung.

Literatur

Amft, D. (2011): Die kleine Spinne Widerlich. – Köln.

Arens, W. & Braun, H.-M. (2008): Die Indianer Nordamerikas: Geschichte, Kultur, Religion (Beck'sche Reihe). 2. Auflage. – München.

Bec, C., Faina, F. & Salvatori, M. (2015): Vergessene Welt. Band 2: Teil 2. – Bielefeld: 21-22.

Bellmann, H. (2016): Der Kosmos Spinnenführer. – Stuttgart.

Bonsels, W. (2015): Die Biene Maja und ihre Abenteuer. – München.

Bürgis, H. (1990): Die Speispinne Scytodes thoracica (Araneae: Sicariidae). Ein Beitrag zur Morphologie und Biologie. – Mitteilungen der POLLICHIA 77: 289-313.

Carle, E. (2011): Die kleine Spinne spinnt und schweigt. – Hildesheim.

Claus, D. (2012): Asiatische Monster- und Science-Fiction-Filme: Das deutsche Werbematerial von 1956-2011. – München.

Davis, J.(1989): Garfield streicht ein. Sein zwölftes Buch. – Frankfurt.

Deckert, C., Appel, M. & Wulfers, T. (2015): Agathe Ugly. – Gifkendorf-Vastorf.

Dräger, M. & Vogt, H. (2007): Von Angst und Ekel zu Interesse. – Erkenntnisweg Biologiedidaktik 6: 133-149.

Dullek, N. (2018): Spinnenalarm! – Das große (Spinnen-) Angst-weg-Buch. – Hamburg.

Fels, K. (2005): Dossier: Pfui Spinne! Warum wir uns ekeln. – www.scinexx.de (abgerufen am 13.6.2019)

Heimer, S. (1988): Wunderbare Welt der Spinnen. – Berlin.

Hergé (1998): Tim und Struppi. Der geheimnisvolle Stern. – Hamburg: 121.

Lee, S. & Romita Jr. J. (2017): Spider-Man Anthologie: Erstaunliche Abenteuer. – Modena.

Moers, W. (2004): Die Stadt der träumenden Bücher. – München.

Moers, W. (2013): Die 13 ½ Leben des Käpt'n Blaubär. – München.

Moers, W. (2017): Rumo & Die Wunder im Dunkeln. – München.

Mosaik. (2014): Abrafaxe Down Under. – Mosaik. Die unglaubliche Reise der Abrafaxe, No. 457.

Nitzsche, R. (2004): Spinnen-Spiegelungen in Menschen-Augen. – Kaiserslautern.

Nitzsche, R. (2012): Spinnen lieben lernen – Biologie, Heimische Spinnen, Rekorde. – Kaiserslautern.

Renner, F. & Schawaller, W. (1988): Spinnentiere. – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie C, Nr. 26.

Rowling, J. K. (1999): Harry Potter und die Kammer des Schreckens. – Hamburg.

Schaubel, K. (1978): Beitrag zur Kenntnis der Spinnen im Raum Kaiserslautern. – Staatsexamensarbeit Univ. Kaiserslautern.

Schmidt, G. (1993): Giftige und gefährliche Spinnentiere. Neue Brehm-Bücherei Band 608. – Magdeburg, Essen: 89-92.

Schulz, C. M. (1984): Here comes Snoopy. 2nd Edition. – New York.

Schultz, M. (2013): Xenozoic. – Santa Cruz.

Tolkin, J. R. R. (1997): Der kleine Hobbit. – München.

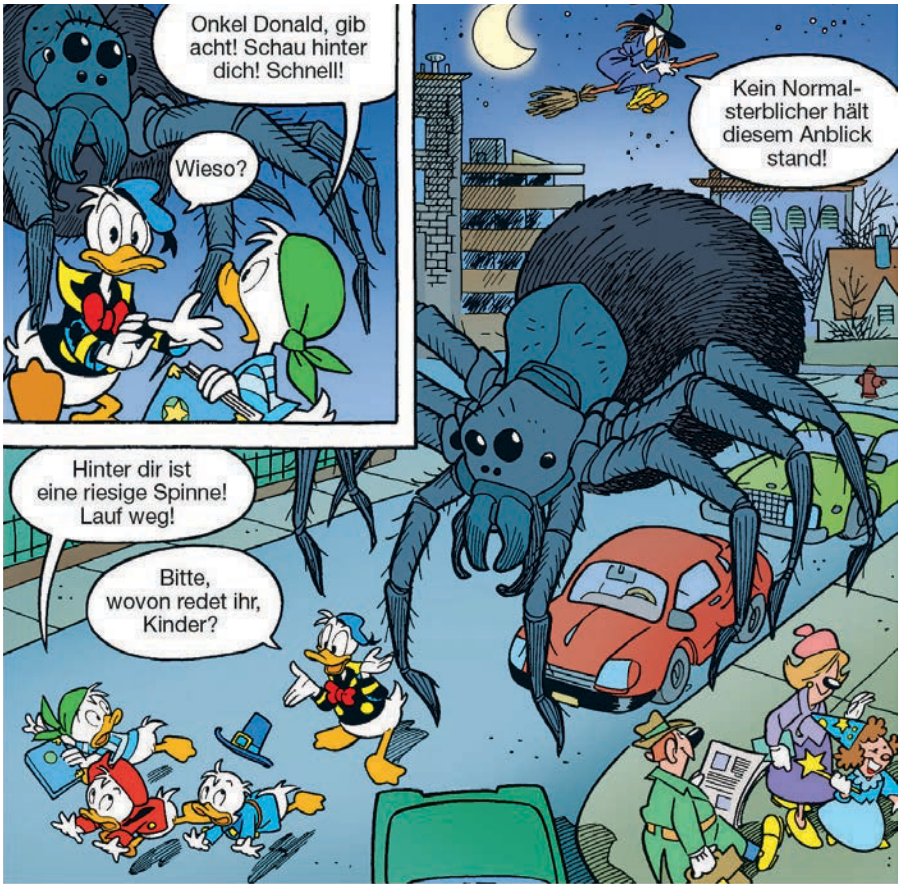

Abb. 23: Riesenspinne im „Walt Disney Lustiges Taschenbuch 512. Mit freundlicher Genehmigung des ©Egmont Ehapa Media/Disney Verlags.

Transgaard, G. & Cavazzano, G. (2018): Lustiges Taschenbuch 512. Der Zauberstab der Medusa. –, Hamburg: 230-233.
Wieland, F. (2014): Aktuelle Nachweise der Speispinne Scyodes thoracica in Bad Dürkheim. – POLLICHIA-Kurier 30 (3): 19-20.

Katharina Schneeberg, Pfalzmuseum für Naturkunde Bad Dürkheim
Jan Fischer, Urweltmuseum GEOSKOP, Burg Lichtenberg (Pfalz)

„Versteinertes Wetter" – Sonderausstellung in den POLLICHIA-Museen (Teil 1)

Kaum etwas beeinflusst uns so stark wie das Wetter – und auf kaum etwas haben wir selbst so wenig Einfluss. Unser Wohlbefinden hängt entscheidend vom Wetter ab. Das Wetter hat Kriege entschieden und ganze Kulturen vernichtet (Wheeler & Demarée 2005, Ogilvie 2011, Medina-Elizalde & Rohling 2011). Nachrichten ohne aktuellen Wetterbericht sind heutzutage undenkbar. Aber was wissen wir eigentlich über das Wetter der Vergangenheit? Historische Aufzeichnungen dazu reichen allenfalls ein paar Jahrtausende zurück (Ritner & Moeller 2014). Über Hunderte von Millionen Jahren können dagegen Steine Daten speichern. Genau genommen sind Steine das größte Wetterarchiv der Erde. Nahezu jedes bekannte Wetterphänomen wie Gewitter, Regen oder Frost kann versteinerte Spuren hinterlassen. Diese Spuren gehören zu den ästhetischsten Bildungen der unbelebten Natur. Ihrer Geschichte nachzugehen ist mitunter spannend wie ein Krimi. Dem Thema „Versteinertes Wetter" widmet sich eine Sonderausstellung, die vom 26. Juni 2019 bis zum 20. April 2020 im Urweltmuseum GEOSKOP auf Burg Lichtenberg (Pfalz) zu sehen ist und in abgewandelter Form vom 20. Mai bis 25. Oktober 2020 im Pfalzmuseum in Bad Dürkheim gezeigt wird.
Das auf der Erde wahrnehmbare Wetter entsteht nahezu ausschließlich in der Troposphäre, der untersten Schicht der Erdatmosphäre (Abb. 1). Sie reicht bis in etwa 12 Kilometer Höhe, was der Reiseflughöhe gewöhnlicher Verkehrsflugzeuge entspricht. Die Troposphäre enthält rund 90 % der irdischen Luft und nahezu den gesamten Wasserdampf der Atmosphäre. Da sich in der Troposphäre der Großteil des Wetters abspielt, wird sie auch als Wetterschicht bezeichnet.
„Wetter" und „Klima" beschreiben beide das Wettergeschehen an einem definierten Ort, unterscheiden sich aber grundlegend in der Beobachtungsdauer. Während das „Wetter" den physikalischen Zustand der Atmosphäre anhand messbarer Größen wie Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchte, Niederschlag oder Windverhältnissen für wenige Stunden bis Tage dokumentiert, geht es beim „Klima" um statistisch signifikante Veränderungen dieser Größen über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren.

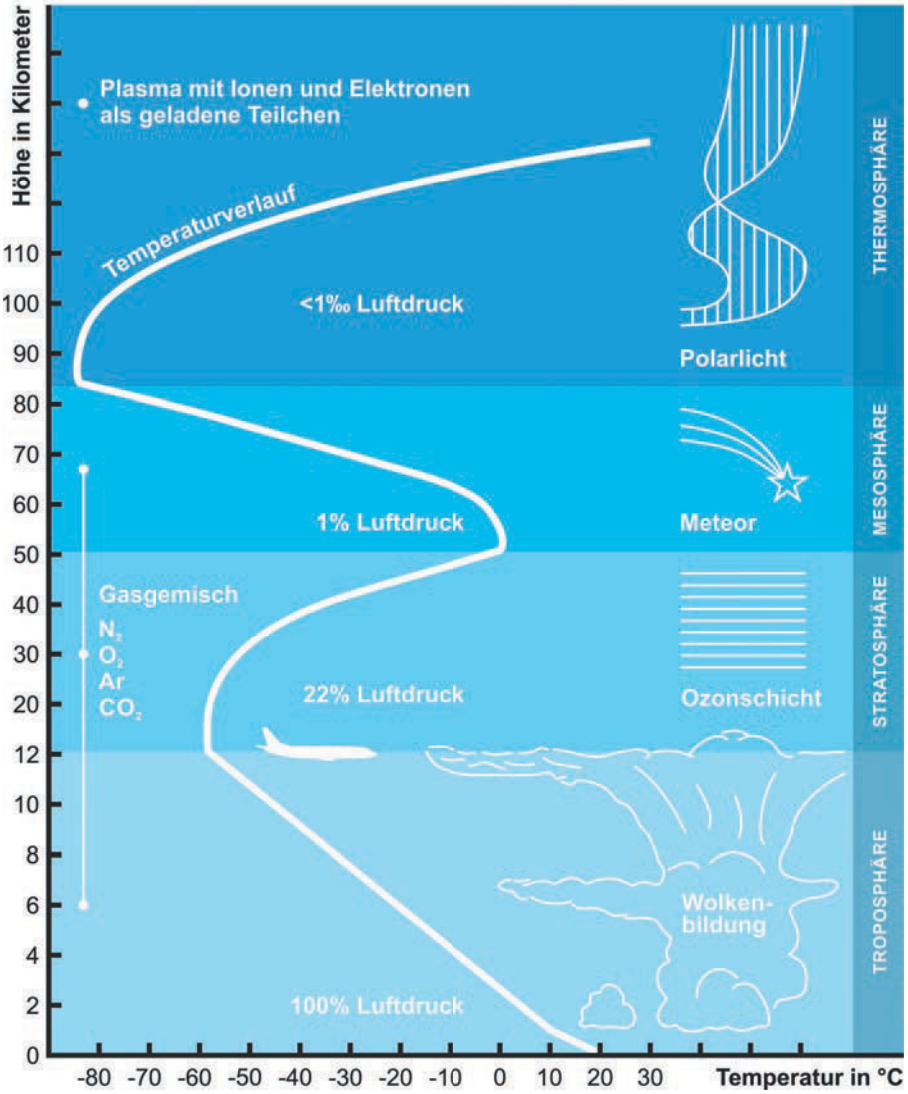

Abb. 1: Vertikaler Aufbau der Atmosphäre. (grafische Umsetzung: V. Baunach, Trier).

Die in der Ausstellung „Versteinertes Wetter" behandelten Phänomene wie beispielsweise zu Stein gewordene Regentropfeneindrücke, Ausfüllungen von Trockenrissen, Steinsalzkristallmarken oder Blitzröhren sind der Wissenschaft mehrheitlich schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bekannt gewesen (Fiedler 1817, Bernhardi 1834, Cunningham 1839, Haidinger 1847). Bis heute gelten sie jedoch aufgrund ihres scheinbar geringen Aussagewertes eher als Kuriositäten. Der Ausstellungstitel „Versteinertes Wetter" geht auf einen populärwissenschaftlichen Beitrag des Berliner Paläobotanikers Henry Potonié (1857-1913) zum selben Thema in dem 1912 erschienen Multiautoren-Werk „Die Wunder der Natur: Schilderungen der interessantesten Natur-Schöpfungen und -Erscheinungen in Einzeldarstellungen" zurück (Bade et al. 1912).
Versteinerte Wetterphänomene sind keine Fossilien. Es handelt sich nicht um Zeugnisse vergangenen Lebens, sondern um in Stein erhaltene, spezifische Zustände der Atmosphäre in der erdgeschichtlichen Vergangenheit. Als Produkt der unbelebten Natur gehören versteinerte Wetterphänomene zu den sogenannten sedimentären Marken.
Ausgehend von zehn bekannten Wetterphänomenen, nämlich Trockenheit, Hitze, Wind, Sturm, Gewitter, Hagel, Regen, Überschwemmung, Frost und Schnee, widmet sich die Sonderausstellung „Versteinertes Wetter" der Art und Entstehung jeweils eines typischen steinernen Zeugnisses dieser Wetterphänomene. Behandelt werden Trockenrisse, Steinsalzkristallmarken, Windkanter, Tempestite (= Sturmablagerungen), Blitzröhren, Hagelkornmarken, Regentropfenmarken, Schlammströme, Eiskristallmarken und Gletscherschrammen.

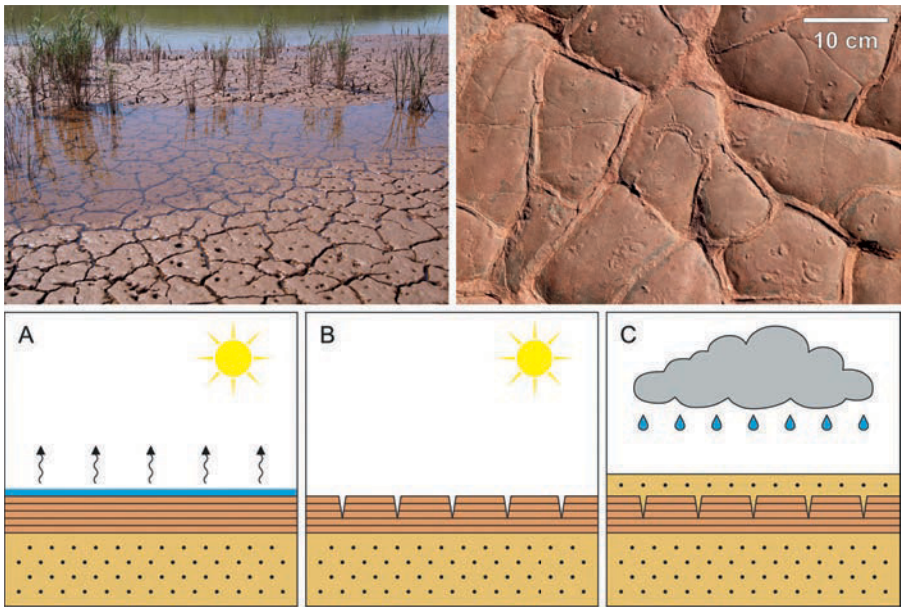

Abb. 2: Trockenrisse als Schönwetter-Indikator. Oben links, ausgeprägte Trockenrisse in der Uferzone des Flusses Oum er-Rbia bei Sidi Saïd Maâchou, West-Marokko. Oben rechts, Netzleisten als natürliche Ausgüsse ehemaliger Trockenrisse, erhalten auf der Unterseite einer Sandsteinbank aus dem frühen Perm, ca. 285-290 Millionen Jahre alt, gefunden bei Tambach-Dietharz im Thüringer Wald. Unten, schematische Darstellung der Entstehung von Trockenrissen und Netzleisten, Erläuterung im Text.

(1) Trockenheit – Trockenrisse (Abb. 2)

Bei schönem und warmem Wetter (Hochdrucklage) beginnen Kleingewässer wie Seen oder Pfützen aufgrund starker Verdunstung sichtbar zu schrumpfen (A). Am Gewässerrand fallen zunehmend Flächen trocken. Ist die Schönwetterperiode ausreichend lang, bilden sich im Uferschlamm deutlich sichtbare Schrumpfungsrisse (B). In ihrer typischen Form sind die Risse untereinander verbunden und erzeugen auf der Schlammfläche ein Muster aus unregelmäßigen Waben. Später kann von Wind oder Wasser eingetragener Sand den ausgetrockneten Schlamm der Uferzone zudecken (C). Wird der Sand im Laufe der Zeit zu Stein, entsteht ein natürlicher Ausguss: Die einstigen Trockenrisse liegen dann als Netz schmaler Leisten, sogenannte Netzleisten, auf der Unterseite einer Sandsteinplatte vor.

Fossile Trockenrisse decken ein beachtliches Größenspektrum ab. Aus rund 280 Millionen Jahre alten Gesteinen des südöstlichen Harzvorlandes kennt man fossile Trockenrisse, die rund zwei Meter tief sind (Falk et al. 1979). Aus Arizona wurden rezente Trockenrisse von bis zu 300 Metern Länge, einem Meter Breite und drei Metern Tiefe beschrieben (Harris 2004). Große Trockenrisse sind eine Art natürliche Falle, weshalb auch ihre versteinerten Ausfüllungen potenziell Reste ausgestorbener Tiere und Pflanzen enthalten können (Burmeier et al. 2010). Je homogener der austrocknende Schlamm ist, umso stärker nähert sich das Trockenriss-Muster regelmäßigen Sechsecken („Bienenwaben“).

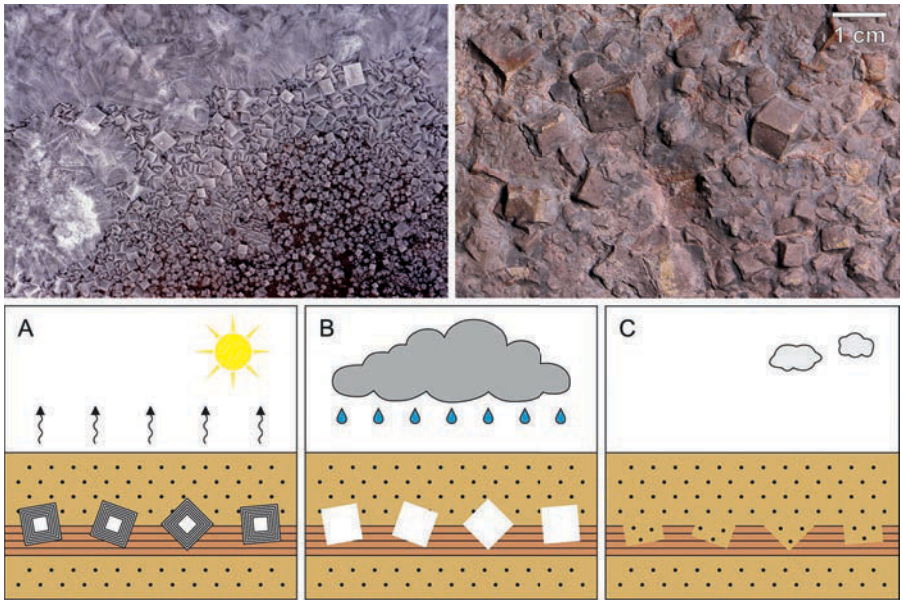

Abb. 3: Steinsalzkristalle als Indikator für Hitzewellen. Oben links, Kristallrasen aus teilweise eng miteinander verwachsenen Steinsalz-Würfeln, der den Boden einer austrocknenden Wasserpfütze überzieht, aufgenommen nahe Teutschenthal in Sachsen-Anhalt (Foto mit frdl. Genehmigung von Norbert Hauschke, Halle/Saale). Oben rechts, Steinsalzkristallmarken, erhalten auf der Unterseite eines Sandsteins aus dem frühen Perm, ca. 280-285 Millionen Jahre alt, gefunden bei Socorro in Zentral-New Mexico, USA. Unten, schematische Darstellung der Entstehung von Steinsalzwürfeln und Steinsalzkristallmarken, Erläuterung im Text.

(2) Hitze – Steinsalzkristallmarken (Abb. 3)

Als Steinsalzkristallmarken bezeichnet man steinerne Würfel auf den Schichtflächen meist plattiger Gesteine. Steinsalzkristallmarken entstehen in lockerem und feinkörnigem Substrat knapp unterhalb der Erdoberfläche. Bei hoher und lang anhaltender Verdunstung salzhaltiger Wässer kann es im Bereich des Grundwasserspiegels zur Ausscheidung von Steinsalz (Natriumchlorid, NaCl) in Würfelform kommen (A). Wird das Salz später durch Zutritt von Frischwasser wieder aufgelöst und der würfelförmige Hohlraum der einstigen Kristalle mit nachrutschendem Sediment verfüllt, bilden sich Steinsalzkristallmarken (B-C). Sie sind ein Kennzeichen von saisonalen Hitzewellen beziehungsweise trocken-heißem Klima.

Steinsalzkristallmarken entstehen bis in etwa fünf Meter Tiefe unterhalb der Erdoberfläche (Hauschke et al. 2011). Sie können bei entsprechendem Salzgehalt in Grundwasser oder Boden prinzipiell auch in Mitteleuropa entstehen. Die größten Steinsalzkristallmarken zeigen steinerne Würfel von knapp 20 Zentimeter Kantenlänge. Die ältesten bekannten Steinsalzkristallmarken stammen aus Australien und sind vor rund 2.700 Millionen Jahren entstanden (Buick 1992).

(3) Wind – Windkanter (Abb. 4)

Als Windkanter werden Gesteine bezeichnet, die aufgrund von Windschliff auffällig scharfe Kanten aufweisen. Windkanter entstehen überall dort, wo Steine über lange Zeit konstanten Winden ausgesetzt sind. Die namengebenden Kanten werden von springenden Sandkörnern erzeugt, die der Wind

quasi wie ein natürliches Sandstrahlgebläse über den Boden treibt (A-B). Bei Gesteinen mit nur einer Kante (= Einkanter) wird die dem vorherrschenden Wind zugewandte Seite des Steins abgeschliffen und geglättet, während die windabgewandte Seite weitgehend unverändert bleibt (C). Bei mehreren dominanten Windrichtungen entstehen Zweikanter bis Mehrkanter. Windkanter sind typisch für Stein- oder Felswüsten, also vegetationsarme Gebiete der Erde mit viel losem Gesteinsschutt.

Windkanter entstehen immer bodennah, da Sand selbst von starkem Wind nicht höher als zwei Meter aufgewirbelt werden kann (Laity & Bridges 2009). Viele Windkanter in Deutschland sind Hinterlassenschaften der jüngsten Eiszeit und entstanden im kältewüstenartigen Vorfeld von Gletschern, weil dort stetige Winde aus Richtung der Gletscher herrschten (Berendt 1885, Berg 1931, Krause 2015). Archäologische Funde aus Mitteleuropa deuten daraufhin, dass altsteinzeitliche Menschen unter anderem Windkanter zur Herstellung von Steinwerkzeugen genutzt haben (Žebera 1964/65).

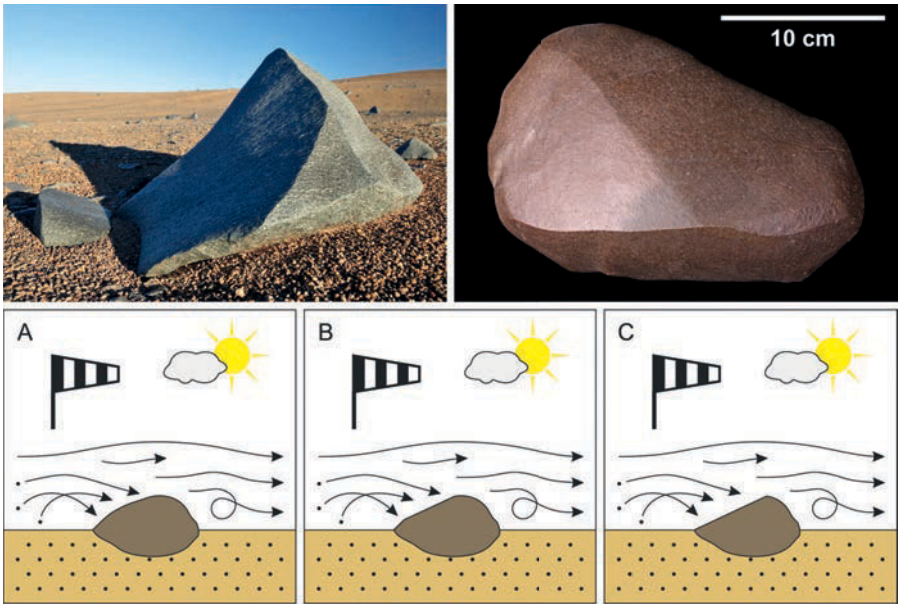

Abb. 4: Windkanter als Indikator für beständige Luftdruckunterschiede. Oben links, Windkanter in einer steinigen Hochebene der Atacama-Wüste, Nordchile (Foto mit frdl. Genehmigung von Gerhard Hüdepohl, Santiago de Chile: www.atacamaphoto.com). Oben rechts, Windkanter der jüngsten Eiszeit (Pleistozän, ca. 0,01-2,6 Millionen Jahre alt), genauer Fundort unbekannt, Original in den Sammlungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Außenstelle Berlin-Spandau. Unten, schematische Darstellung der Entstehung von Windkantern, Erläuterung im Text.

(4) Sturm – Tempestite (Abb. 5)

Küstennah entstandene Sturmablagerungen werden wissenschaftlich als „Tempestite" (lateinisch *tempestas* = Sturm) bezeichnet. Tempestite entstehen, wenn schwere Stürme im Küstenbereich für eine außergewöhnlich starke Brandung sorgen, die Teile der Küste abschwemmt (A). Dabei werden strandnahe Sande und alle im Sand enthaltenen Objekte wie beispielsweise Muscheln, Schnecken oder Holzreste aufgewirbelt, von der Strömung weggetragen und in ruhigeren und tieferen Meeresbereichen wieder abgelagert (B-C). Bei diesem Prozess kommt es meist zu einer Sortierung, weshalb die Massenansammlung gleichartiger bis gleichgroßer Objekte ein wesentliches Merkmal von Tempestiten ist.

Die Untersuchung fossiler Sturmablagerungen wird seit wenigen Jahren von einem eigenen Wissenschaftszweig, der Paläotempestologie, vorangetrieben. Anzahl und Mächtigkeit von Tempestiten lassen auf die Häufigkeit und Intensität von Stürmen in der erdgeschichtlichen Vergangenheit schließen. Sturmablagerungen scheinen in globalen Warmphasen häufiger zu sein als in Kaltzeiten (Chaumillon et al. 2017).

(5) Gewitter – Blitzröhren (Abb. 6)

Als Blitzröhren oder Fulgurite (von lateinisch *fulgur* = Blitz) werden durch Blitzeinschlag im Gestein entstandene Röhren bezeichnet. Wenn ein Blitz in sandigen Boden einschlägt, erhitzt, schmilzt und verschweißt er vorhandene Sandkörner (A-B). Um den unterirdischen Blitzkanal herum entsteht eine Röhre aus natürlichem Glas (Siliziumdioxid, SiO_2). Die Form der Blitzröhre entspricht dem Weg des Blitzes im Untergrund (C). Es gibt Einzelröhren und verzweigte Röhren. Grundsätzlich sind alle den Boden erreichenden Blitze in der Lage, Blitzröhren zu bilden. Bei etwa 1.800°C schmilzt Sand in Bruchteilen einer Sekunde. Die meisten Blitze haben Temperaturen um 2.500°C. Blitzröhren sind selten. Wenn man sie findet, dann meist in sandigen Gebieten mit wenig Vegetation wie Stränden, Wüsten oder Sandgruben.

Blitze können bis zu 15 Meter tief in den Boden eindringen, Blitzröhren sind aber sel-

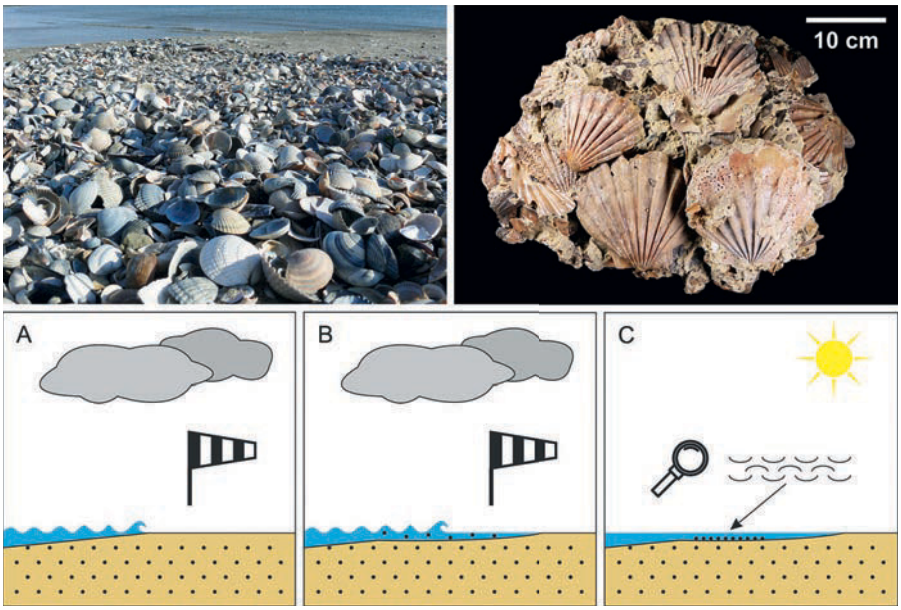

Abb. 5: Tempestite als Sturm-Indikator. Oben links, Anhäufung von Meeresmuscheln nach einem Sturm, Gezeitenbereich der Nordsee auf Borkum (Foto mit frdl. Genehmigung von Reinhold Müller, Leichlingen: www.fotocommunity.de/fotograf/reinhold-mueller/494960). Oben rechts, Tempestit aus Kammmuscheln (Chesapecten jeffersoni), Pliozän, ca. 4-5 Millionen Jahre alt, gefunden bei Williamsburg, Virginia, USA, Original im Naturhistorischen Museum Schloss Bertholdsburg Schleusingen. Unten, schematische Darstellung der Entstehung von Sturmablagerungen an einer flachen Meeresküste, Erläuterung im Text.

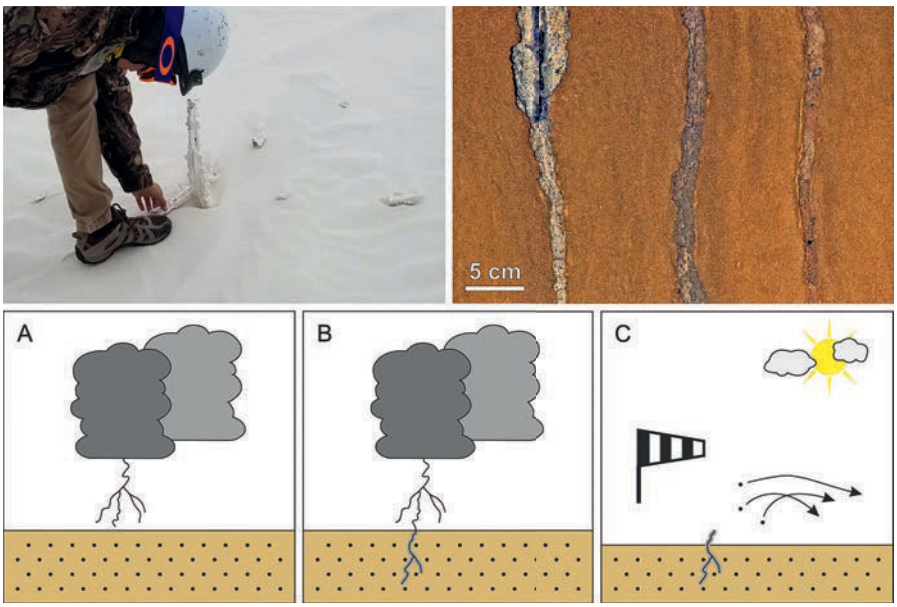

Abb. 6: Blitzröhren als Indikator für Gewitter. Oben links, Blitzröhren im White Sands National Monument, New Mexico, USA, aufgenommen im April 2019 (Foto mit frdl. Genehmigung von David Bustos, White Sands National Monument). Oben rechts, Collage aus quartären, maximal 2,6 Millionen Jahre alten Blitzröhren aus der Sahara, Original im Naturhistorischen Museum Schloss Bertholdsburg Schleusingen. Unten, schematische Darstellung der Entstehung von Blitzröhren, Erläuterung im Text.

ten länger als 30 Zentimeter. Die längste vollständig montierte Blitzröhre der Welt misst 5,40 Meter und befindet sich im Lippischen Landesmuseum in Detmold (Springhorn & Rickling 2007). Ein Blitzeinschlag kann Temperaturen von bis zu 30.000°C erzeugen – fast sechs Mal so heiß wie die Oberfläche der Sonne. Die ersten richtig gedeuteten Blitzröhren wurden im frühen 19. Jahrhundert aus der als „Senne" bekannten Sandwüste zwischen Paderborn und Bielefeld in Ostwestfalen beschrieben (Fiedler 1817). Von hier kommt auch die bereits erwähnte und nun in Detmold beheimatete größte Blitzröhre der Welt.

Die vielen Pfälzern zumindest begrifflich wohl bekannten und sogar als Naturdenkmal ausgewiesenen „Battenberger Blitzröhren" des Leiningerlandes sind dagegen keine versteinerten Wetterzeugen. Die röhrenförmige Verfestigung des dortigen Sandes geht nicht auf Schmelzsinterung als Folge von Blitzeinschlägen zurück, wie man ursprünglich vermutete, sondern scheint eher das Resultat ringförmig-konzentrischer Brauneisenanreicherungen infolge einstiger Infiltration mit eisenreichem Quellwasser zu sein (Spuhler 1957, Schäfer 2013).

Im zweiten Teil des Beitrags werden die verbleibenden fünf Wetterphänomene, das sind Hagel, Regen, Überschwemmung, Frost und Schnee, sowie deren steinerne Zeugnisse abgehandelt.

Literatur

Bade, E., Bölsche, W., Bullen, F. T. u. a. (1912): Die Wunder der Natur: Schilderungen der interessantesten Natur-Schöpfungen und -Erscheinungen in Einzeldarstellungen. Bd. 2. – Berlin.

Berendt, G. (1885): Geschiebe-Dreikanter oder Pyramidal-Geschiebe. – Jahrbuch der Königlich-Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin: 201-210.

Berg, C. (1931): Spindelförmige Windschliffgeschiebe. – Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 83: 224-253.

Bernhardi, R. (1834): Über Fährten bei Hildburghausen. – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde 1834: 641-642.

Buick, R. (1992): The antiquity of oxygenic photosynthesis; evidence from stromatolites in sulphate-deficient Archaean lakes. – Science: 255, 74-77.

Burmeier, S., Eckstein, R. L., Otte, A. & T. W. Donath (2010): Desiccation cracks act as natural seed traps in flood-meadow systems. – Plant and Soil 333: 351-364.

Chaumillon, E., Bertin, X. Fortunato, A. B. u. a. (2017): Storm-induced marine flooding: lessons from a multidisciplinary approach. – Earth Science Reviews 165: 151-184.

Cunningham, J. (1839): An account of the impressions and casts of drops of rain, discovered in the quarries at Storeton Hill, Cheshire. – Proceedings of the Geological Society of London 3: 99-100.

Falk, F., Ellenberg, J., Grumbt, E. & H. Lützner (1980): Zur Sedimentation des Rotliegenden im Nordteil der Salle-Senke – Brachwitzer und Eislebener Schichten. – Hallesches Jahrbuch für Geowissenschaften 5; 77-88.

Fiedler, K. G. (1817): Über die Blitzröhren und ihre Entstehung. – Annalen der Physik 55: 121-164.

Haidinger, W. (1847): Über die Pseudomorphosen nach Steinsalz. – Naturwissenschaftliche Abhandlungen 1: 65-78.

Harris, R. C. (2004): Giant desiccation cracks in Arizona. – Arizona Geology 34: 1-3.

Hauschke, N., Straub, C. & T. Witzke (2011): Die Bildung pyramidaler Halit-Hopper in eindunstenden Wasserpfützen bei Teutschenthal (Sachsen-Anhalt), in der Saline von Halle (Saale) und im Keuper Nordwestdeutschlands. – Der Aufschluss 62: 333-344.

Krause, K. (2015): Pleistozäne Windkanter: Steine, Sand und Wind. – Geschiebekunde Aktuell 31: 105-112.

Laity, J. E. & Bridges, N. T. (2009): Ventifacts on Earth and Mars: analytical, field, and laboratory studies supporting sand abrasion and windward feature development. – Geomorphology 105: 202-217.

Medina-Elizalde, M. & Rohling, E. J. (2011): Collapse of classic Maya civilization related to modest reduction in precipitation. – Science 335: 956-959.

Ogilvie, A. E. J. (2011): Warfare and Weather. – In: Schneider, S. H., Root, T. L., Mastrandea, M. D. (Hrsg.): Encyclopedia of Climate and Weather. – Oxford University Press, New York: 237-240.

Ritner, R. K. & Moeller, N. (2014): The Ahmose „Tempest Stela", Thera and Comparative Chronology. – Journal of Near Eastern Studies 73: 1-19.

Schäfer, P. (2013): Seesedimente, Meeressande, Plattformkarbonate – Tertiäre Ablagerungen im südlichen Mainzer Becken. – Veröffentlichungen der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 110: 49-68.

Springhorn, R. & Rickling, M. (Hrsg., 2007): Lippisches Landesmuseum Detmold. Die Schausammlungen. – München.

Spuhler, L. (1957): Einführung in die Geologie der Pfalz. – Veröffentlichungen der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 34.

Wheeler, D. & Demarée, G. (2005): The weather of the Waterloo campaign 16 to 18 June 1815: Did it change the course of history? – Weather: 60, 159-164.

Žebera, K. (1964/65): Das „Bohémien", eine Geröllindustrie als Vorläufer des mitteleuropäischen Moustériens. – Quartär 15/16: 47-60.

Dr. Sebastian Voigt und Dr. Jan Fischer,
Urweltmuseum GEOSKOP

Personalia

Michael Höllgärtner (1971-2019)

Michael Höllgärtner ist gestorben. Der hervorragende Kenner der pfälzischen Pflanzen- und Tierwelt und herausragende Naturschützer wurde nur 48 Jahre alt. Ein friedvoller Krieger für Pflanzen, Tier und Mensch hat uns für immer verlassen. Er wusste um die Erbkrankheit, die ihm nicht viel Lebenszeit ließ. Doch er wollte mit aller Kraft, zu der er fähig war, seine Mission leben – alles für die Natur. Das Wissen, welches er im Lauf der Zeit anhäufte, war immens. Seine ruhige Art und der Respekt vor allem, was lebt, zeichneten ihn aus. Die Kraft, die er dazu benötigte, schöpfte er aus jeder schönen Begegnung in und mit der Natur. Über private Angelegenheiten schwieg er, weil es ihm nur um die Sache ging.

In der heimatlichen Natur fand er seine Erfüllung und in deren Schutz seinen Lebenssinn. Er war 18, als ich ihn kennenlernte. Er war dem Planungsbüro IUS als guter Botaniker und Ornithologe empfohlen worden. In den folgenden Jahren stemmte er fast im Alleingang die Biotoptypenkartierungen für den Pflege- und Entwicklungsplan für die Rheinniederung zwischen Germersheim und Speyer, für mehrere Landschaftspläne und etliche weitere Projekte. Daten zu Vögeln, Reptilien, Amphibien und Heuschrecken lieferte er en passant mit. Daneben studierte er – nur: welches Fach eigentlich? Michael sprach nicht darüber, und er hatte eine nicht zu beschreibende Fähigkeit, ohne Worte von entsprechenden Fragen abzuhalten. Kaum jemand hat ihm jemals eine Frage gestellt, die ihn zu sehr als Mensch betraf. Michael wusste seit seiner Jugend, dass er das normale Rentenalter nicht erreichen, mit einer allzu hohen Wahrscheinlichkeit sogar schon mit einem Alter um die 50 Jahre sterben wird. Was muss es bedeutet haben, all die Jahre dieses Wissen für sich zu behalten? Aber Michael wollte kein Mitleid. Und er wollte in den allzu wenigen Jahren, die ihm vergönnt waren, so viel wie irgend möglich für den Naturschutz erreichen. Als Schwerkranker wäre er in der Macho-Gesellschaft der Entscheider nicht ernst genommen worden, hätte nicht genügend für die Natur bewirken können, so war seine Überzeugung. So bitter es ist – mit dieser Einschätzung wird er Recht gehabt haben.

Michael Höllgärtner entwickelte seine Überzeugung zum Beruf. Besonders brachte er sich in Flurbereinigungsverfahren ein, denn dort konnte er für die Tier- und Pflanzenwelt effektiv Schaden abwenden und Gutes bewirken. Indem er immer wieder seltene Arten nachwies, konnten und mussten diese in den Planungen berücksichtigt werden und überlebten. Michael hat in der pfälzischen Landschaft Spuren hinterlassen. Dass beim Herxheimer Felsberg ein über 6.000 m² großer Steppenrasen als Ausgleichsmaßnahme neu entsteht, ist allein sein Verdienst, ebenso die umfangreichen Grünflächen in der Rebflur südlich von Weisenheim am Berg. Als Kartierer und Gutachter wirkte er auch wesentlich bei den Flurbereinigungsverfahren um Weisenheim am Sand und Freinsheim mit, wo sein Einsatz den letzten Sandfluren und dem Wiedehopf galt. Der Wiedehopf wurde zu einer Lieblingsart von Michael Höllgärtner; er betreute auch das betreffende Artenschutzprogramm des Landes Rheinland-Pfalz. Eine weitere Schwerpunktregion, in der sich Michael Höllgärtner als tierökologischer Kartierer, als Fachgutachter und auch in der ökologischen Baubegleitung bei Bodenordnungsverfahren einbrachte, war die Südpfalz mit dem Hochwasserrückhalteraum Wörth-Jockgrim und den Verfahren im Zuge des Bienwald-Naturschutzprojekts. Noch wenige Monate vor seinem Tod kartierte er für ein Flurbereinigungsverfahren bei Zotzenheim nordöstlich von Bad Kreuznach. Hier ging es ihm besonders um das Hartgras (*Sclerochloa dura*), das im Verfahrensgebiet auf einigen Wegen wächst. Er konnte seinen Auftrag nicht mehr zu Ende bringen, doch

Abb. 1: Michael Höllgärtner.

die Hartgras-Vorkommen hat er noch dokumentiert, so dass die Grundlage für ihren Erhalt besteht.

Michael Höllgärtner war bei alledem kein verbohrter Ideologe. Seinen Mitmenschen begegnete er mit Respekt, auch wenn sie auf der anderen Seite des Tischs saßen. Zu Lösungen beizutragen, die auch für die Landwirte akzeptabel sind, war sein Ziel. Der Kompromiss gelang nicht immer, denn je seltener die betreffenden Arten waren, desto stärker musste er auf die Notwendigkeit von Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen beharren. Dafür nahm er Anfeindun-

Abb. 2: Michael Höllgärtner in seinem Element – unterwegs in der Natur.

Abb. 3: Michael Höllgärtner bei einem Ortstermin zu einem Flurbereinigungsverfahren. (Foto: D. Gutowski)

Abb. 4: Michael Höllgärtner im Sommer 2019, wenige Monate vor seinem Tod, gezeichnet von der Krankheit, aber bis zuletzt mit vollem Einsatz für den Naturschutz. (Foto: O. Röller)

gen in Kauf, so sehr ihm diese auch zusetzten. Eigentlich war Michael zu sensibel für derlei Auseinandersetzungen, doch wenn die Arten, für die er als Gutachter die Verantwortung übernommen hatte, sie brauchten, trug er sie aus. In manchen Gemeinden mit starker Landwirtschaft, insbesondere Winzerschaft, wurde er zur Persona non grata.

Ein zweiter Schwerpunkt wurden die Natura 2000-Bewirtschaftungspläne. Michael Höllgärtner wusste, dass sie große Wirksamkeit zur Erhaltung des europäischen Naturerbes entfalten können, wenn sie gewissenhaft erstellt sind. Sie schützen nicht unbedingt durch die Umsetzung von Maßnahmen, die in ihnen empfohlen werden, denn das Wenigste wird umgesetzt. Darin machte sich Michael Höllgärtner keine Illusionen. Aber auf den meisten Flächen, für die der Bewirtschaftungsplan Naturschutzziele vorgibt, sind Eingriffe kaum mehr möglich. Damit der Bewirtschaftungsplan durch alle Prüfinstanzen Rechtskraft erlangen kann, muss es indessen für jede der Maßnahmenflächen gute Begründungen geben.

Michael Höllgärtner wusste, wie fahrlässig manche mit der Natur umgehen, die sie nur als Job, nur als Quelle für Einnahmen betrachten. Ihnen wollte er die Gebiete nicht überlassen. Gewiss, er arbeitete nicht umsonst, aber sein Einsatz für die Gebiete und ihre Arten, denen er sich durch die betreffenden Aufträge verpflichtet fühlte, sprengte stets die Grenzen seiner Verpflichtungen. Hätte er mit all dem zusätzlichen, über den Auftrag hinausgehenden Engagement das Honorar pro Stunde ausgerechnet, wäre er des Öfteren unter dem gesetzlichen Mindestlohn angekommen.

Und er wusste immer um die allzu knappe Frist, die ihm gesetzt war. Auf sich selbst nahm er keine Rücksicht. Er erstellte, zusammen mit Dorothea Gutowski, die sich hauptsächlich um die Karten kümmerte, in der Pfalz die Bewirtschaftungspläne für die Natura 2000-Gebiete am gesamten pfälzischen Rheinabschnitt, den Bellheimer Wald, die Kalkmagerrasen auf dem Grünstadter Berg, die Offsteiner Klärteiche, das Dürkheimer Bruch, den Haardtrand und den Pfälzerwald, in Rheinhessen für die Gebiete Oberhilbesheimer Plateau, Mortkaut, Selztal, Kalkflugsande Mainz-Bingen, Rheinniederung Mainz-Bingen und Höllenbrand (bei Guntersblum) – und das alles beginnend mit 2011. Darüber hinaus war er an weiteren Natura 2000-Bewirtschaftungsplänen für den Bienwald, die Modenbachniederung und im Speyerbach-Schwemmfächer beteiligt.

Als im Jahr 2012 der Natura 2000-Bewirtschaftungsplan für den Pfälzerwald vergeben wurde, übernahm Michael Höllgärtner den Auftrag in dem Wissen, dass er ihn sehr viel Kraft kosten würde. Von anderen Akteuren in diesem Raum wurde ihm die Arbeit, die sein Leben war, sehr schwer gemacht – und sie hatten viele Möglichkeiten. Sie haben ihn Kraft gekostet, die ihm eventuell noch ein paar Lebensjahre beschert hätte. Es wäre nicht in Michaels Sinn, diese Akteure mit ihren Funktionen oder gar Namen anzuprangern. Wer sich hier wiedererkennt, ist gemeint.

In Naturkunde- und Naturschutz-Fachkreisen hatte Michael Höllgärtner höchstes Ansehen. Genossen hat er es nicht, denn darum ging es ihm nicht. Auch nicht im geringsten darum, sich zu profilieren. Bei Abstimmungsgesprächen blieb er im Hintergrund. Wenn sich das aus seiner Sicht richtige Ergebnis einstellte, konnte es vorkommen, dass er kein Wort sagte. Er brachte sich nur in jenem Umfang ein, der für das Resultat geboten war. Dann hatte allerdings seine Worte Gewicht – in den Naturschutzverbänden, bei Fachkollegen und in der Naturschutzverwaltung, nur nicht bei jenen, die von Naturschutz und Ökologie wenig verstehen und nicht mehr verstehen wollen – siehe oben. Wurden die Auseinandersetzungen allzu hart und gingen sie noch ins Persönliche, verletzte das Michael Höllgärtner sehr, der er doch stets seinen Mitmenschen mit Respekt begegnete. Ein Ansinnen abzulehnen zählte nicht zu seinen Stärken, mit der Folge, dass er sich das eine oder andere Mal übernommen hat.

Zurückhaltend war Michael Höllgärtner auch beim Publizieren. Es hatte für ihn keine hohe Priorität. Ein paar Aufsätze hat er hinterlassen, auch im POLLICHIA-Kurier, wo er etwa die besonderen Vorteile der Pflege durch Beweidung in Streuobstwiesen begründete. Er wollte noch über die Gefährdung von Orchideen im Pfälzerwald, namentlich des Kleinen Knabenkrauts, durch Wildschweine schreiben und kam nicht mehr dazu.

Michael Höllgärtner sah sich als Diener der Sache in einem ziemlich freudlosen Leben – bis zum Jahr 2012. Dann kam er mit Ute zusammen, die er schon seit 1999 kannte und mit der ihn eine über die Jahre wachsende Freundschaft verband, und schließlich noch mehr. Am 11. Dezember 2015 haben sie standesamtlich geheiratet, auf der Halbinsel Mettnau im Bodensee, und außer den engsten Verwandten erfuhr niemand davon.

Gemeinsam betreuten sie eine kleine Herde aus Heidschnucken, Ziegen und Kamerunschafen, die man oft nahe der B 9 am Hochuferhang bei Jockgrim weiden sieht. Dort drängen sie Robinien zurück und schaffen

Platz für Sand-Wicken und Heidelerchen. Weil sich hier Möglichkeiten zur Robinienbekämpfung zeigten, die im Naturschutz von grundsätzlicher Wichtigkeit sind, publizierte Michael Höllgärtner darüber im POLLICHIA-Kurier.
Von 2012 an war Michael viel lockerer und offener als vorher; dieser sonst so ernste Mensch konnte geradezu heiter sein. Endlich konnte er sein Leben ein Stück weit genießen, wenn die Arbeit nicht wieder allzu heftig und zermürbend war. Knappe sieben gute Jahre waren ihm vergönnt, bis ihn im Hochsommer seine Krankheit packte und binnen weniger Wochen sein Ende besiegelte. Michael Höllgärtner hätte mit Dialyse noch einige Jahre länger leben können. Er hat sich dagegen entschieden. Er hätte seiner Lebensaufgabe, dem Schutz der Natur, nicht mehr nachkommen können. Das hätte er nicht verkraftet. Er hat sein Schicksal angenommen. „Wie es kommt, ist es gut", war eine seiner Lebensmaximen. Sein tiefer Glaube hat ihm dabei geholfen.
Bestattet wurde er am 2. November, einem milden Tag, im herbstbunten FriedWald bei Dudenhofen unter einer stattlichen Buche.

Heiko Himmler, Sandhausen

Michael Höllgärtner war ein wunderbarer, liebevoller Mensch und Ehemann. Ein brillanter Kämpfer für jene, die nicht alle hören wollen. Weil es unbequem ist. Vielleicht war es das Wissen um die wenige Zeit, die er hatte, die ihn antrieb, immer alles zu geben, ohne auf sich zu achten. Das wird wohl sein Geheimnis bleiben. Lehrt uns das nicht, achtsamer miteinander umzugehen und wichtige Entscheidungen in respektvollem Miteinander zu erarbeiten? Er hat dieses Zusammen oft vermisst, was ihn unnötige Kraft gekostet hat.
Trotz alledem wäre es ihm sicher ein Bedürfnis, all Jenen Danke zu sagen, die ihm in all den Jahren wohlwollend zur Seite standen. Ohne dieses Entgegenkommen hätte er sein Ziel nicht erreicht.
Ich würde mir wünschen, dass da draußen Menschen sind, die sein Vermächtnis ehren und in seinem Sinn weiterführen. Mit Köpfchen, Diplomatie und Herz.

Ute Hamburger

Abb. 5: Michael Höllgärtner hatte ein Faible für Bäume.

Abb. 6: Bei der kleinen Heidschnucken-Herde auf Jockgrimer Streuobstwiesen fand Michael Höllgärtner Ruhe und Ausgleich. (Foto: M. Höllgärtner)

Abb. 7: Das Kleine Knabenkraut war eine Lieblingspflanze von Michael Höllgärtner. In seinen letzten Lebensjahren musste er den Niedergang der Bestände bei Büchelberg und im Wasgau mit ansehen.

Rezensionen

Unsere wichtigsten Arzneipflanzen

41 Arten, die jeder kennen sollte

Autoren:	Margot Spohn, Roland Spohn
Erscheinungsjahr:	2019
Verlag:	Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim
Umfang:	296 Seiten, 560 farb. Abb., geb. 14,8 x 21cm
ISBN:	978-3-494-01779-2
Preis:	29,95 €

Ein Arzneipflanzenbuch für den interessierten Laien, zum Nachschlagen und Schmökern für Fachkreise, liegt nun vor. Wer auf der Suche ist, neben der Homöopathie und Nahrungsergänzungsmitteln mithilfe der Phytotherapie seine Gesundheit zu stärken im Sinne einer Salutogenese, der kann hier fündig werden.

Zu der jeweiligen Darstellung durch Illustrationen und charakteristischen Fotos erfährt der Leser Fakten zum Lebensraum und der botanischen Einordnung. Neben klassischen, allseits bekannten Arzneipflanzen werden auch deren verwendete Pflanzenteile, ähnliche Arten, ihre Geschichte als Heilpflanze, wichtige Inhaltsstoffe und deren Wirkung, ausführlich beschrieben. Lesenswert ist auch, welche riskanten Verwechslungen (z. B. Gelber Enzian – Weißer Germer) auftreten können. Man erfährt, welcher Art die im Handel befindlichen Präparate und Zubereitungen sind, welche Möglichkeiten der Eigenherstellung es gibt sowie die Grenzen und Risiken einer damit durchgeführten Therapie. Ein sehr schöner Überblick, wie Arzneimittel sich von Medizinprodukten, Kosmetika und Nahrungsergänzungsmitteln abgrenzen lassen, findet sich übersichtlich in tabellarischer Form.

Die monographieartig formulierten Pflanzenbeschreibungen verteilen sich auf elf Anwendungsgebiete, weniger streng getrennt als man bei medizinischen Indikationen erwartet. Daneben erfährt man historische Details (z. B. Zahnplomben aus Efeuharz). Positiv zu vermerken ist auch, dass stets die Grenzen der Selbstbehandlung erwähnt werden, um Gefahren durch Pflanzenzubereitungen oder Falschanwendung zu minimieren.

Es gibt gegenwärtig ein grundlegendes Bedürfnis, neben Dr. Google und seiner Sprechstunde sich wieder in der analogen Umgebung zu orientieren. Das vorliegende Buch ist dazu ein guter Beitrag.

Josef Bodes, Neustadt/Weinstraße

Fungi of Temperate Europe

Autoren:	Thomas Lassoe und Jens H. Petersen
Erscheinungsjahr:	2019
Verlag:	Princeton Univers. Press
Umfang:	2 Bände, gebunden; 1715 Seiten; Format 20,3 x 8,9 x 29,2 cm
ISBN:	978-0691180373
Preis:	ca. 105 €

Man muss zugeben, mit einem Gewicht von über 6 kg, die diese beiden Bände auf die Waage bringen, hat man sich kein Leichtgewicht ins Haus geholt. Es handelt sich um zwei sehr umfangreiche Bände, die auf rund 1.700 Seiten und mit um die 10.000 Fotos und Grafiken die Welt der Pilze dem Leser näher bringen. Hierbei werden rund 2.800 verschiedene Pilzarten gezeigt. Die Fotos, die in diesem Buch gezeigt werden, sind ausnahmslos von beeindruckender und exzellenter Qualität und stammen zum Großteil vom Zweitautor. Dabei sind diese Bilder gestochen scharf und sehr farbecht. Es macht Spaß, für die Bestimmung seiner Funde solch brillante Fotos benutzen zu können. Beide Bände sind, wie der Titel schon vermuten lässt, in englischer Sprache verfasst.

Geltungsbereich des Buches ist die Gemäßigte Zone Europas – von Norwegen bis zu den Alpen, Nordspanien und Nordfrankreich. Wie die Autoren bereits selber in der Einleitung darlegen, ist dieses Buch in seiner Artabdeckung natürlich nicht vollständig, auch wenn neben den 2.800 bebilderten Arten noch ca. 1.500 weitere Arten im Text erwähnt werden. Man wird mit dem Buch auch in der alpinen Region Deutschlands an seine Grenzen stoßen, da solch arktisch-alpine Regionen, wie sie z. B. auch vielfach in Skandinavien vorkommen, nicht berücksichtigt werden. Keine Großgruppe bei den Pilzen ist vollständig abgebildet, kleinere Gattungen schon eher. Deshalb ist oftmals zusätzliche Spezialliteratur notwendig, um bei bestimmten Gattungen zu einem belastbaren Bestimmungsergebnis zu kommen. Die Autoren sind aber, was diesen Aspekt angeht, sehr transparent und zeigen sogar auf Seite 8 auf, wie gut welche Pilzgruppen im Buch abgedeckt sind.

Wenn man den ersten Band (Leistlinge, Blätterpilze und Röhrlinge) aufschlägt, erhält der Pilzfreund erst einmal einen groben Überblick über das Reich der Pilze und die verschiedenen Pilzgruppen. Es wird auf die unterschiedlichen Merkmale, die für die Bestimmung eines Pilzes wichtig sind, eingegangen und auch auf ökologische Aspekte. Auf die Einführung folgt der umfassende Bestimmungsteil des Buches, der reich bebildert ist. Hierbei ist eine der Neuheiten, die besonders hervorgehoben werden soll, die Benutzung von Pilzrädern („wheels") als Bestimmungstool. Sie ersetzen in diesem Buch die sonst üblichen und klassischen dichotomen Bestimmungsschlüssel. Es handelt sich hierbei um eine didaktisch neue Methode, um sich Arten oder auch Gattungen anzunähern. In diesen Rädern sind verschiedene Fruchtkörpertypen, aber auch öfters mikroskopische Merkmale abgebildet, die jeweils typisch für die Gruppe sind. Mit der Benutzung dieser soll die Bestimmung erleichtert werden. Natürlich benötigen auch diese Pilzräder erst mal ein bisschen Vorerfahrung, bevor man zu einem richtigen Ergebnis kommt. Dies ist bei dichotomen Bestimmungsschlüsseln aber ebenso der Fall. Die Pilzräder kann man übrigens kostenfrei downloaden: http://www.mycokey.com/-Downloads/FungiOfTemperateEurope_Wheels.pdf

Im Bilderteil zu den verschiedenen Gattungen und Arten finden sich hervorragende makroskopische Aufnahmen. Neben einem Habitus-Foto wird oftmals auch noch ein Detailfoto eines bestimmungsrelevanten Merkmals gezeigt. Ausnahmslos jedes Übersichtsfoto ist mit einem Maßstabsbalken versehen. Durch eine Farbkodierung von grünen und roten Punkten sind die essbaren von den giftigen oder ungenießbaren Arten abgegrenzt. Die Artbeschreibungen sind kurz und bündig und geben alle wichtigen Informationen sowie Anmerkungen zu optisch ähnlichen Arten. Bemerkungen zur Häufigkeit und Phänologie der Pilze runden das Ganze ab. Besonders lobend hervorzuheben ist die Verwendung der aktuellen Nomenklatur.

Der zweite Band behandelt Nichtblätterpilze und Schlauchpilze. Es sind zahlreiche Gattungen und Arten abgebildet, von denen man bisher nur selten gute Fotos gesehen hat. Sogar ein kleiner Abschnitt über Flechten und auch pflanzenparasitische Kleinpilze findet seine Erwähnung in diesem Buch.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich bei diesen beiden Bänden um hervorragende Nachschlagewerke handelt. Selbst wenn nicht alle Arten abgebildet oder erwähnt sind, geben sie doch einen guten Überblick über die Pilzflora des Untersuchungsgebietes. Wer tiefer in die Materie einsteigen möchte, kommt aber vor allem bei artenreichen Gattungen um Spezialliteratur nicht herum.

Julia Kruse, Bad Dürkheim

Veranstaltungsprogramme

Hauptverein

Sonntag, 1. März 2020
Frühjahrstagung in Kaiserslautern
Nähere Informationen dazu auf Seite 1

Bad Dürkheim

Erster Mittwoch im Monat
(4. März, 1. April, 6. Mai, 3. Juni, 1.Juli, 5. August, 2. September, 7. Oktober, 4. November und 2. Dezember 2020)
Monatstreffen der POLLICHIA-Ortsgruppe Bad Dürkheim
20 Uhr im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum (bitte Parkplatz im Hof benutzen)
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

Samstag, 22. Februar und 7. März 2020
Arbeitseinsätze: Entbuschungsmaßnahmen oder Pflege und Schnitt unserer Obstbäume auf POLLICHIA-Flächen
9 Uhr, Parkplatz NSG Berntal in Leistadt (nördl. Ortsausgang), Dauer bis ca. 13 Uhr
Helfende bitten wir, sich zu erkundigen, ob der jeweilige Termin witterungsbedingt stattfindet. Ausweichtermin ist der 21. März.
Kontakt: J. Schnappauf: e-mail: hjschnappauf@schnappauf.net

Montag, 9. März 2020
Vortrag: „Von vorderpfälzisch Sibirien zu innerstädtischen Hitzeinseln: Über die lokalklimatische Vielfalt zwischen Weinstraße und Rhein – zwischen gestern, heute und morgen"
Referent: Dr. Wolfgang Lähne
19.30 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum
Die Klimagunst der Weinstraße ist fast allen bekannt. Dass es aber zwischen den weinbestandenen Riedeln nicht nur bei winterlichen Starkfrostperioden viel kälter als auf den Haardtrandhöhen werden kann oder wie ausgeprägt sich schon in kleineren Orten das Siedlungsklima oftmals zeigt, ist den wenigsten bewusst. Dass solche lokalklimatischen Besonderheiten eigentlich nichts Besonderes sind und der Klimawandel auch in der Natur seine Spuren hinterlässt, soll der Vortrag vermitteln.

Samstag, 28. März 2020
Exkursion auf den Grünstadter Berg
Leitung: D. Raudszus, K. Mittmann
9 Uhr, Bad Dürkheim am Fass; wir bilden Fahrgemeinschaften. Einfacher Fußweg ca. 5 km. Dauer bis ca. 12 Uhr.
Die Exkursion auf den Grünstadter Berg gehört zu dem Schönsten, was der Vorfrühling zu bieten hat. Hierher kommen Naturliebhaber*innen aus nah und fern, um dem Gesang der Vögel, insbesondere der Lerchen, zu lauschen und um die Tausende blühenden Küchenschellen zu bewundern, einmalig für die Pfalz.
(Gemeinschaftsveranstaltung von POLLICHIA mit BUND)

Sonntag, 5. April 2020
Exkursion durch das westliche Dürkheimer Bruch
Leitung: Markus Hundsdorfer
10 Uhr, Gewerbegebiet Bruch, Bruchweg, 100 m vor dem Reitverein. Wegstrecke ca. 5 km. Dauer bis ca. 12 Uhr.
Die Exkursion zeigt die Besonderheiten dieses FFH-Gebiets und thematisiert aktuelle Nutzungskonflikte und Lösungsansätze.
Falls vorhanden, bitte Fernglas mitbringen.
(Gemeinschaftsveranstaltung von POLLICHIA mit BUND)

Mittwoch, 8. April 2020
Mitgliederversammlung der Museumsgesellschaft und POLLICHIA Bad Dürkheim
19.30 Uhr, Haus Catoir, Bad Dürkheim

Montag, 20. April 2020
Vortrag „Wilde Vielfalt – ein Plädoyer für mehr naturnahe Gärten"
Referent/in: Dr. Sabine Baum und Florian Siemons
19.30 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum
Naturnahe Gärten tragen zum Schutz von Umwelt und Klima sowie zur Erhaltung der Artenvielfalt bei. Sie bieten ihren Nutzer*innen Naturerlebnisse und Erholung direkt vor der Haustür. Darüber hinaus bereichern sie Speiseplan und Hausapotheke. Mit Fotos aus Naturgärten werden anschaulich zentrale Ideen dieser zukunftsweisenden Alternative zum Ziergarten vermittelt. Der Vortrag soll Lust und Mut machen, standortgerechte heimische Wild- und Kulturpflanzen in die Gärten zu holen.

Samstag, 25. April 2020
Exkursion „Was singt denn da?" Vogelstimmenexkursion von der Hardenburg zum Schlangenweiher und zurück
Leitung: Dieter Raudszus
7 Uhr am Fass in Bad Dürkheim (wir bilden Fahrgemeinschaften) und 7.10 Uhr Parkplatz unterhalb der Hardenburg, Fußweg ca. 6 km. Dauer bis ca. 10 Uhr.
Die meisten Zugvögel sind bereits da und werden wohl eifrig singen. Vermutlich können wir u. a. Trauerschnäpper, Waldlaubsänger und Zwergtaucher hören und sehen. Vor allem in den frühen Morgenstunden wird der Reviergesang intensiv vorgetragen.
Festes Schuhwerk, wetterfeste, gedeckte Kleidung und ein Fernglas sind empfehlenswert.

Dienstag, 12. Mai 2020
Vortrag „Ökologie der Pilze"
Referent: Peter Keth
19 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum
Pilze sind am Aufbau, Erhalt und auch Zerfall eines jeden landgestützten Ökosystems elementar beteiligt. Der Vortrag führt ein in die vielfältige und komplexe Ökologie unserer Pilzarten. Pilze sind nicht nur das Reich der tausend Farben und Formen, ohne sie wäre auf der Erde ein Leben ebenso wenig möglich wie ohne die grünen Pflanzen. Der Vortrag wird ergänzt durch die Ausstellung von Exponaten und aktuell wachsender Pilzarten.
(Gemeinschaftsveranstaltung von POLLICHIA und der Interessengemeinschaft Pilzkunde und Naturschutz e. V. / IPN)

Freitag, 8. Mai 2020
Exkursion: Führung und Besichtigung eines Gartens
Leitung: Markus Hundsdorfer
17.30 und 19.30 Uhr, Birkenheide, Ecke Hermann-Löns-Straße / Goethestraße. Dauer jeweils 60-90 Minuten.
In dem Privatgarten wird versucht, Schönheit, Nutzen und eine möglichst große Artenvielfalt zu vereinen. Die Veranstaltungen sind auf

jeweils 12 Personen begrenzt, Anmeldung erforderlich: hundsdorfer.natur@hotmail.com

Freitag, 15. Mai 2020
Exkursion „Waldstimmen mit allen Sinnen – Eine Nachtwanderung zu besonderen Tönen und Beobachtungen der Natur"
Leitung: Fritz Eicher und Dr. Michael Ochse
21 Uhr, Klinik Sonnenwende, Sonnenwendstraße 86, 67098 Bad Dürkheim (Autozufahrt rechts des Hauptgebäudes, jedoch keine Einfahrt für die Teilnehmenden möglich)
Anmeldung erforderlich: Michael Ochse, diehl.ochse@t-online.de. Max. 60 Teilnehmende. Dauer ca. 2 Stunden.
Eine Exkursion nach Sonnenuntergang zum Lebensraum nachtaktiver Tiere und Entdeckung der Klangfülle der Natur am Waldrand. Festes Schuhwerk und Taschenlampe nötig. Ein tragbarer Klappstuhl entspannt ältere Teilnehmende beim Zuhören und Beobachten, eine Taschenlampe erlaubt eine bessere Orientierung.
Wegstrecke einfach 500 m auf grobem Waldweg, mäßiger Anstieg.

Samstag, 23. Mai 2020
Exkursion zu den Orchideen um Zweibrücken
Leitung: K. Mittmann
9 Uhr, Bad Dürkheim am Fass; wir bilden Fahrgemeinschaften. Fahrtdauer ca. 1,5 Stunden. Wenn gewünscht, Mittagspause am Flughafen Zweibrücken, ansonsten etwas Proviant mitnehmen.
Anmeldung erforderlich: K. Mittmann, mobil 0151-75068181. Max. 15 Teilnehmende.
Die Orchideenvorkommen am Montbijou und in der Badstube gehören zu den artenreichsten der Pfalz. Allein im nahe gelegenen Vorkommen von Gersheim wurden 28 Orchideenarten gezählt.

Bad Kreuznach

Samstag, 21. März 2020
10 Uhr: Mitgliederversammlung der POLLICHIA Gruppe Bad Kreuznach
11.15 Uhr: Jahresabschluss 2019 in Bildern.
Referent: Jörg Homann, Hargesheim
14 Uhr: Powerpoint-Präsentation: „Wie steht es um die Artenvielfalt in unserer Region?"
Referent: Kurt-Werner Augenstein, Offenbach-Hundheim
Ort: Konferenzraum des Paul-Schneider-Gymnasiums in Meisenheim

Samstag, 9. Mai 2020
Botanische Exkursion: Frühjahrsblüher im Trübenbachtal
Führung: Robert Fritsch, Idar-Oberstein
10 Uhr, Parkplatz an der Kyrburg bei Kirn
Dauer: ca. 4 Stunden
Ausrüstung: Festes Schuhwerk, Verpflegung aus dem eigenen Rucksack
Unter fachkundiger Führung entdecken und bestimmen wir die Frühlingsblüher im Trübenbachtal. Bei einem gemütlichen Frühlingsspaziergang werden die Erkennungs- und Unterscheidungsmerkmale der Pflanzenarten vorgestellt.

Samstag, 23.Mai, bis Mittwoch, 27. Mai 2020
Sommerexkursion an die Mittlere Schwäbische Alb
Botanisch-landeskundliche Fachexkursion des Botanischen Arbeitskreises
Führung: Klaus Schaubel, Kaiserslautern und Dr. Hans Reichert, Saarbrücken
Die möglichen Exkursionsziele beinhalten landschaftliche, botanische sowie kulturgeschichtliche Sehenswürdigkeiten der Gebiete Naturpark Schönbuch, Neckartal und Biospärengebiet Schwäbische Alb.
Das genaue Exkursionsprogramm kann erst nach der Vorexkursion festgelegt werden.
Diese Exkursion wird mit dem Bus durchgeführt. Ab 20 Teilnehmer wird der Exkursionspreis bei 539 € pro Person im DZ oder 599 € im EZ liegen. Der Reisepreis umfasst die Busfahrten im modernen Reisebus der Firma Molter einschließlich einer Reise-Rücktrittsversicherung, Übernachtung, Frühstück und Abendessen sowie den Exkursionsbeitrag. Unser Standquartier wird das Biosphärenhotel Graf Eberhard in Bad Urach sein.
Bei Interesse bitten wir um eine möglichst umgehende telefonische Voranmeldung bei D. Didlaukies, Amselpfad 1, 55590 Meisenheim, Tel. 06753-94674. Sie erhalten dann Informationen zur Anmeldung, Unterkunft und möglichen Exkursionszielen. Anmeldeschluss ist der 2. März 2020.

Donnersberg

Samstag, 22. Februar 2020
Jahreshauptversammlung
14 Uhr, Hotel Braun, Uhlandstraße 1 in Kirchheimbolanden

Freitag, 27. März 2020
Vortrag: Geschichte und Geschichten rund um das Nördlinger Ries
Vortrag zur Vorbereitung und Teilnehmerwerbung der Studienreise im Juli
Referent: Ernst Will, Kirchheimbolanden
19 Uhr, Hotel Braun, Uhlandstraße 1 in Kirchheimbolanden

Samstag, 4. April 2020
Führung im Tertiärpark „Dachsberg" bei Göllheim
Exkursionsleiter: Ernst Will, Kirchheimbolanden
14 Uhr, Parkplatz südlich des Elbisheimerhofs

Samstag, 24. April 2020
Vortrag: „Geologische Besonderheiten am Hochsteiner Kreuz"
Referent: Dr. Eberhard Krezdorn, Kirchheimbolanden
19 Uhr, Hotel Braun, Uhlandstraße 1 in Kirchheimbolanden
Die Veranstaltung dient als Einführung und zur Vorbereitung der gleichnamigen Exkursion am Folgetag.

Samstag, 25. April 2020
Wanderung rund um das Hochsteiner Kreuz
Exkursionsleiter: Dr. Eberhard Krezdorn, mit dem Thema Vulkanite, Sedimente und Eisenerze des Rotliegenden, Geschichte und Geschichten
14 Uhr, Parkplatz an der alten B 48 gegenüber von Hochstein, Dauer etwa 4 Stunden, Streckenlänge ca. 6,5 km.

Samstag, 16. Mai 2020
Tagesexkursion in die Rheinauen nach Sondernheim und Neupotz als Gemeinschaftsveranstaltung mit der POLLICHIA-Gruppe Speyer
Exkursionsleiter: Heinz Peter Wierig, POLLICHIA Speyer, und Herr Udo Weller, POLLICHIA Donnersberg
8.45 Uhr an der Bushaltestelle bei der Kreisverwaltung in Kirchheimbolanden zur Bildung von Fahrgemeinschaften. Teilnehmer, die bereit sind Fahrdienst zu übernehmen, werden gebeten sich bei Herrn Weller zu melden (Tel. 06355-2031 oder via E-Mail per Weller.Udo@gmx.de).

Die Veranstaltung soll sowohl botanische als auch faunistische Besonderheiten der Rheinauen vermitteln und wird nach der Mittagspause in einem Ausflugslokal in einem Binnen-Dünengebiet fortgesetzt. Außerdem soll sie, wie bereits im letzten Jahr mit der POLLICHIA Bad Kreuznach, dem Kennenlernen der POLLICHIA-Gruppen untereinander dienen.
Zur genauen Tagesplanung werden interessierte Teilnehmer um verbindliche Anmeldung gebeten (Kontaktdaten s. o.).

Germersheim

Sonntag, 8. März 2020
Exkursion: „Bäume und Sträucher im Winterzustand"
Leitung: Dr. Peter Thomas und Norbert Rapp
10 Uhr am Netto-Parkplatz in Hatzenbühl (Supermarkt am Ortseingang aus Richtung Jockgrim)
Auch im Winter kann man die Bäume und Sträucher anhand der Knospen ansprechen. Zu dem Spaziergang entlang der Waldränder bei Hatzenbühl sind alle interessierten Bürger herzlich eingeladen. Gemeinsame Veranstaltung der POLLICHIA mit dem Naturschutzverband Südpfalz.

Sonntag, 19. April 2020
Exkursion: „Binnendüne Germersheim: Sandig und trocken!"
Leitung: Dr. Peter Thomas
10 Uhr am Waldrand südwestlich vom Truppenübungsplatz, direkt nordwestlich Abfahrt B 9 Germersheim Süd
Auf den Germersheimer Sanddünen erwarten uns Frühblüher und Wildbienen. Zu der Exkursion / dem Spaziergang sind alle interessierten Bürger herzlich eingeladen.

Kaiserslautern

Mittwoch, 12. Februar 2020
Lichtbildervortrag: „Pflanzen, die es nicht gibt"
Referent: Otto Schmidt
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 11. März 2020
Lichtbildervortrag: „Löwe, Brimbelle und Rote Teufel. Von Fauna, Flora und Menschen an der Route des Crêtes"
Referent: Jörg Haedeke
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Sonntag, 22. März 2020
Vogelstimmenspaziergang am Gelterswoog
Ein Morgenspaziergang am austrocknenden Gelterswoog
Leitung: Alfred Klein
8 Uhr, Parkplatz am Campingplatz Gelterswoog (Einfahrt neben Seeterrassenhotel)

Samstag, 28. März 2020
Exkursion: Küchenschellen am Donnersberg
Spaziergang im NSG – Besuch der renovierten Ruine Falkenstein
Leitung: Rolf Altherr
14 Uhr, Uni-Süd

Sonntag, 3.Mai, bis Donnerstag, 7.Mai 2020
Bahnreise nach Wien
Besuch im Naturhistorischen Museum – Hofburg mit Reichsinsignien – Neues Museumsquartier
Stadtführungen in Wien mit Elisabeth Jesenberger
Leitung: Wolfgang Nägle
Reise mit schriftlicher Anmeldung

Samstag, 16. Mai 2020
Frühjahrsradtour Dahn – Drachenfels – Weißenburg
Leitung: Karlheinz Walter
8.15 Uhr Hauptbahnhof (Halle)
Bei Schlechtwetter am Donnerstag, 21. Mai

Samstag, 23. Mai 2020
Exkursion: „Orchideen und seltene Farne im Wasserwerk Rothe Hohl"
Leitung: Hermann Lauer, Karlheinz Walter
14 Uhr, Wasserwerk Rothe Hohl

Kusel

Donnerstag, 20. Februar 2020
POLLICHIA-Stammtisch mit Mitgliederversammlung
Rechenschafts- und Kassenbericht sowie Austausch zu aktuellen Fragen des Naturschutzes, der Landespflege und Jugendarbeit.
19 Uhr, Gasthaus „Zum Hirschen", Herschweiler-Pettersheim, Hauptstr. 129.

Mittwoch, 4. März 2020
„TERRA MAGICA – das wissenschaftliche Forum des Urweltmuseums GEOSKOP"
Wasser und Eis – das Geheimnis der Schneekristalle
(Nähere Informationen beim Programm des GEOSKOP)

Mittwoch, 1. April 2020
„TERRA MAGICA – das wissenschaftliche Forum des Urweltmuseums GEOSKOP"
Heimische Schmetterlingsschönheiten – und wie wir sie schützen können
(Nähere Informationen beim Programm des GEOSKOP)

Sonntag, 3. Mai 2020
Exkursion: Der Wingertsberg bei Medard
Leitung: Dr. Gunter Mattern, Botaniker und Vertragsnaturschutzberater.
14 Uhr, Medard, Hauptstr. 80, zur gemeinsamen Weiterfahrt.
Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de. Altersgruppe: ab 8 Jahren.
Im geplanten Naturschutzgebiet „Wingertsberg bei Medard" werden seit über 30 Jahren Pflegemaßnahmen durchgeführt. Ziel ist die Offenhaltung kleinflächiger Halbtrockenrasen und Weinbergmauern auf ehemaligen Weinbergstandorten. Bei der Exkursion sollen der Stand der Pflegemaßnahmen und der Frühjahrsaspekt der Halbtrockenrasen-Flora vorgestellt werden.

Freitag, 15. Mai 2020
Abendzählung der Fledermäuse in Bedesbach
22 Uhr, Dorfgemeinschaftshaus Bedesbach.
Regelmäßige Zählungen am Abend geben Auskunft über die Entwicklung dieser schon mehr als 60 Jahre nachgewiesenen Wochenstube des Großen Mausohrs, deren Betreuung sich die POLLICHIA Kusel seit 2002 zur Aufgabe gemacht hat. Der Ausflug von mehreren Hundert „Fledermausmüttern" zur nächtlichen Jagd ist auch für Jugendliche ein unvergessliches Erlebnis. Weitere Infos unter 06381-2699 (W. Steigner) oder 06384-6658 (S. Ohliger).

Freitag, 29. Mai 2020
Exkursion: Die heimischen Amphibien
Leitung: Dr. Christoph Bernd, Freilandforschungen Bexbach.
21 Uhr, NABU-Haus in Dennweiler-Frohnbach, Ecke Hauptstraße/Stegwieserweg. Dauer bis ca. 24 Uhr.
Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de. Altersgruppe: ab 6 Jahren. Kosten: 6 € pro Familie.
Diese Nachtexkursion zu den heimischen Amphibien beginnt mit einem Vortrag für Kinder und Erwachsene im NABU-Haus in Dennweiler-Frohnbach. Sobald es dunkel geworden ist, geht es dann gemeinsam über die nahe gelegene Wiese und durch den zugehörigen Bach, um zahlreiche nachtaktive Tiere in ihrem natürlichen Lebensraum beobachten zu können. Ein außergewöhnliches Erlebnis, das lehrreich ist und Interesse an der Natur weckt!
Warme Kleidung, eventuell Wechselkleidung, Gummistiefel und ein gutes Licht (Taschenlampe, Kopflampe etc.) werden benötigt.

Landau

Mittwoch, 25. März 2020
Vortrag: „Naturfotografie – Impressionen von der Pfalz bis Schottland"
Referent: Dr. Dirk Funhoff, Vizepräsident der POLLICHIA
18 Uhr, Gemeindesaal der Matthäuskirchengemeinde Landau, Drachenfelsstraße 1a,
anschließend Mitgliederversammlung 2020
Anmeldung: Dr. Geiger: geiger@wepac.de oder 06341-50690

Mittwoch, 1. April 2020
Exkursion: Grundwasserprobleme in der Rheinebene, Beispiel Offenbacher Wald
Leitung: Privatdozent Dr. Hans-Jürgen Hahn, Uni Landau
18 Uhr, Landau, Parkplatz zwischen Westbahnhof und Supermarkt/Tankstelle, Bildung von Fahrgemeinschaften
Anmeldung: Dr. Geiger: geiger@wepac.de oder 06341-50690

Samstag, 25. April 2020
Exkursion: Klimawandel heißt Waldwandel: Wie steht es um den Wald in der Rheinebene?
Leitung: Wolfgang Wambsganß, Landesforsten Rheinland-Pfalz
9.30 Uhr, Landau, Parkplatz zwischen Westbahnhof und Supermarkt/Tankstelle, Bildung von Fahrgemeinschaften
Anmeldung: Dr. Geiger: geiger@wepac.de oder 06341-50690

Dienstag, 5. Mai 2020
Botanische Wanderung im Naturschutzgebiet bei Albersweiler
Leitung: Dr. Dagmar Lange, Uni Landau
Treffpunkt: 18.00 Uhr, Landau, Parkplatz zwischen Westbahnhof und Supermarkt/Tankstelle, Bildung von Fahrgemeinschaften – 18.30 Uhr Bahnhof Albersweiler
Anmeldung: Dr. Geiger: geiger@wepac.de oder 06341-50690

Samstag, 30. Mai 2020
Exkursion: Natur und Kultur am Michaelsberg bei Karlsruhe
Leitung: Prof. Dr. Siegfried Rietschel
9.15 Uhr, Landau, Parkplatz zwischen Westbahnhof und Supermarkt/Tankstelle, Bildung von Fahrgemeinschaften – 10.30 Uhr Bruchsal-Untergrombach, Michaelskapelle
Mittagsverpflegung am Ende der Exkursion im Restaurant Michaelsberg
Anmeldung: Dr. Geiger: geiger@wepac.de oder 06341-50690

Neustadt

Sonntag, 23. Februar 2020
Exkursion: Wintergäste auf dem Silbersee Bobenheim-Roxheim
Leitung: C. Heber, M. Teiwes, V. Platz, B. Hoos
9 Uhr, Parkplatz am Bahnhaltepunkt Böbig (Westseite) in Neustadt an der Weinstraße, von dort aus bilden wir Fahrgemeinschaften.
Zahlreiche Schwimmvögel nutzen den Silbersee und den angrenzenden Roxheimer Altrhein als Winterquartier. Freuen wir uns auf verschiedene Gänse- und Entenarten, Lappentaucher und Möwen. Auch seltene Gäste sind möglich!
Dauer: ca. 5 Stunden inkl. Fahrt. Unauffällige Kleidung, Fernglas, falls vorhanden, Spektiv. Bitte warm anziehen, es kann am See unangenehm ziehen!

Sonntag, 22. März 2020
Die Vögel des Waldes und seiner Randzonen – Eine Exkursion für „EinsteigerInnen"
Leitung: V. Platz, B. Hoos u. a.
8 Uhr, Parkplatz am Ordenswald beim Reitclub Neustadt an der Weinstraße;
Dauer: ca. 2 Stunden, unauffällige Kleidung, Fernglas und – falls vorhanden – Bestimmungsbuch!
Es werden Grundkenntnisse vermittelt, die bei weiteren Exkursionen gefestigt und erweitert werden können. Die Exkursion ist für angehende OrnithologInnen besonders geeignet, auch Kinder ab 6 Jahren sind natürlich herzlich willkommen!

Samstag, 28. März 2020
Amphibien und wirbellose Kleintiere in den Tümpeln des Ordenswaldes und der Rehbachwiesen
Führung: V. Platz, B. Hoos u. a.
14 Uhr, Soldatenweiher (ca. 500 m östlich des Parkplatzes am Ordenswald beim Reitclub Neustadt entlang Asphaltweg am Ordenswald-Nordrand)
Dauer: ca. 2 Stunden, je nach Wetter sind Gummistiefel und Sitzmatten anzuraten!
Exkursion für Kinder ab drei Jahren und ebenso „neugierige" Jugendliche und Erwachsene zu den Frosch- und Schwanzlurchen sowie ihren vielgestaltigen kleinen Tümpelfreunden- und feinden… (z. B. Fische, Schnecken, Würmer, Käfer-, Libellen- und Mückenlarven, Wasserwanzen)

Samstag, 4. April 2020
Die Amphibien des Kaltenbrunner- und Finstertals
Leitung: F. Thomas, U. Moosebach, M. Teiwes
14 Uhr an der Kaltenbrunner Hütte
Dauer: ca. 2 Stunden
Die beiden Täler bieten hauptsächlich der Erdkröte und dem Grasfrosch Lebensmöglichkeiten, aber auch die Amphibie des Jahres 2019, der Bergmolch, sowie Fadenmolch und Feuersalamander sind hier zu finden. Die Lebensräume der Amphibien und Schutzmaßnahmen werden vorgestellt.

Sonntag, 12. April 2020
Exkursion: Im Streitert – Eine vogelreiche Kulturlandschaft
Leitung: M. Teiwes, C. Heber, V. Platz, Bernd Hoos
7 Uhr an der Zufahrt zum Reitsportverein Pfalzmühle Hassloch an der L532 zwischen Neustadt und Haßloch
Dauer: ca. 3 Stunden, unauffällige, raschelfreie Kleidung, Fernglas und – falls vorhanden – Spektiv
Vögel des Offenlandes wie Feldlerchen mischen sich hier mit Waldarten, Brutzeitbeobachtungen mit Durchzüglern. Ein freier

Blick lässt auch auf den einen oder anderen Greifvogel hoffen. Auf jeden Fall erwartet uns ein artenreicher Morgen!

Dienstag, 28. April 2020
Mitgliederversammlung
19 Uhr, Haus der Artenvielfalt, Neustadt, Erfurter Straße

Sonntag, 17. Mai 2020
Naturkundliche Exkursion / Schwerpunkt Vögel durch die Esthaler Streuobstwiesen-Halbtrockenrasen-Landschaft
Führung: V. Platz, C. Heber, M. Teiwes, B. Hoos
6.15 Uhr, Parkbucht gegenüber Restaurant „Zur Kapelle" an der B 39 / Talstraße 241
oder 6.30 Uhr in Esthal, Klosterstraße vorm Parkplatz am Kloster St. Maria Esthal
Dauer: ca. 2-3 Stunden, unauffällige Kleidung und Fernglas erwünscht!
Mitten im Pfälzerwald liegt das idyllische Dorf Esthal, das noch erfreulich viele, teils brachliegende, teils bewirtschaftete Streuobstwiesen und Weiden vorweisen kann. Im Verbund mit dem Wald(rand) beherbergt allein das Gebiet rund um das Kloster mehr als 50 Brutvogelarten, darunter mehrere bedrohte Rote-Liste-Arten wie z. B. Braunkehlchen, Gartenrotschwanz und Wendehals (vgl. POLLICHIA-Kurier, Heft 2015 [4], Berichte aus den Gruppen/Neustadt). Auch der Wiedehopf wurde wiederholt gesichtet! Trotz seiner Schutzwürdigkeit und seines hohen Erholungswerts soll das Gebiet nun teilweise bebaut werden, wogegen sich eine Bürgerinitiative formiert hat!

Sonntag, 31. Mai 2020
Exkursion: Rund um den Helmbachweiher
Leitung: C. Heber, M. Teiwes, V. Platz, B. Hoos
6 Uhr, Parkbucht gegenüber Restaurant „Zur Kapelle" an der B39/ Talstraße 241. Von dort bilden wir Fahrgemeinschaften.
Alternativer Treffpunkt 6.30 am Parkplatz am Helmbachweiher.
Dauer: max. 3 Stunden, unauffällige, raschelfreie Kleidung sowie Fernglas. Rückkehr gegen 10 Uhr.
Ein bis dato für unsere Exkursionen neues Ziel führt uns an ein Gewässer und seine waldreiche Umgebung mitten im Pfälzerwald. Lassen wir uns überraschen!

Speyer

Donnerstag, 13. Februar 2020
Themenabend: „Die Landschaften der Pfalz entdecken – Geo-Touren für Familien"
Referent: Dr. rer. nat. habil. Michael Geiger
19 Uhr, Deichmeisterei/Neubaugruppe, Industriestraße 70, 67346 Speyer
Zu M. Geigers Buchveröffentlichung 2018: Es geht um Landschaften und die Geologie der Pfalz.

Donnerstag, 26. März 2020
Jahresmitgliederversammlung
19 Uhr, Deichmeisterei/Neubaugruppe, Industriestraße 70, 67346 Speyer
Im Anschluss ab 20 Uhr, öffentlich:
„Naturimpressionen Israel"
(Naturfotografen M. & D. Metzer)

Donnerstag, 2. April 2020
Themenabend: „Pflanzenparasitische Kleinpilze – Ein Stiefkind der Mykologie?!"
Referentin: Dr. Julia Kruse (Kuratorin für Botanik/ Krypotogamie, Pfalzmuseums Bad Dürkheim)
19 Uhr, Deichmeisterei/Neubaugruppe, Industriestraße 70, 67346 Speyer

Samstag, 9. Mai 2020
Rad-Exkursion: „Nur Eh-da? Grünbereiche um Speyer herum – gestern, heute… und wie morgen?
Schönes und Kritisches auf Speyrer Gemarkung"
Leitung: Jürgen Walter, Anna Mikulowska
14 Uhr, Parkplatz Sanddünen bei der Hundeschule SV OG Speyer/Dudenhofen. Dauer ca. drei Stunden.
Es geht um relevante wie auch „Eh-da" -Flächen in Betrachtung des Zeitverlaufs und der Zukunft in Hinblick auf Artenvielfalt, Klima, Nachhaltigkeit.

Samstag, 16. Mai 2020
Exkursion „Rheinauen"
In Kooperation mit der POLLICHIA-Gruppe Donnersberg
Leitung: Heinz Peter Wierig, Udo Weller
Treffpunkt und Zeit: siehe Hompage demnächst!
Es geht um Hochwasserrückhaltung, Natur- und Landschaftsschutz und Artenvielfalt.

Montag, 16. März, und Dienstag, 21. April 2020
Stammtisch
Offen auch für alle Interessierten.
Jeweils 19.30 Uhr, „Zur alten Münz", Korngasse 1a, 67346 Speyer
Neben gemütlichem Beisammensein auch Infos und Beratung aktueller Projekte der POLLICHIA-Kreisgruppe Speyer wie auch zu POLLICHIA-rlp.
Weitere Termine im Laufe des Jahres unter: *POLLICHIA-Gruppen - POLLICHIA e. V > Gruppe Speyer*
https://www.pollichia.de/index.php/pollichia-gruppen/speyer
Kontakt: Anna Mikulowska *mikulowska@t-online.de*

Zweibrücken

Dienstag, 24. März 2020
Vortrag: Wespen und Bienen
Referent: Friedrich Koch (Neunkirchen-Saar)
19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad, Hofenfelsstraße 162, Zweibrücken

Samstag, 4. April 2020
Botanische Exkursion zu den Frühblühern mit ergänzenden geologischen Hinweisen
Führung: POLLICHIA Kreisgruppe Zweibrücken
13.30 Uhr Parkplatz an der Rennwiese/Festhalle, Saarlandstraße, Zweibrücken

Samstag, 9. Mai 2020
Naturkundliche Exkursion in ein Naturschutzgebiet im Raum Zweibrücken
Führung: POLLICHIA Kreisgruppe Zweibrücken
13.30 Uhr Parkplatz an der Rennwiese/Festhalle, Saarlandstraße, Zweibrücken

Donnerstag, 21. Mai 2020 (Christi Himmelfahrt)
Vogelstimmen-Exkursion in Hornbach
Führung: Peter Mende (Zweibrücken)
7 Uhr an der Sparkasse Hornbach, Pirmasenser Str. 1, Hornbach
Gemeinsame Veranstaltung mit der VHS Hornbach

Georg von Neumayer Stiftung (Haus der Artenvielfalt)

„Offene Samstage" im Haus der Artenvielfalt
Georg von Neumayer Stiftung und POLLICHIA laden ein
Erfurter Straße 7, 67433 Neustadt a. d. Weinstraße

An folgenden Samstagen ist das Haus der Artenvielfalt jeweils von 10.30 bis 15 Uhr für Mitglieder und sonstige Interessenten geöffnet
28. März, 25. April, 19. September, 31. Oktober 2020

- Möglichkeit zum Austausch zu POLLICHIA-Geschehen, GvN-Stiftung, sonstige Themen
- Möglichkeit zur Literatureinsicht bzw. Kauf
- Möglichkeit zum Austausch unter POLLICHIA-Gruppen im Umkreis
- Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch zu bestimmten Themen, z. B. Projekte/Tätigkeiten der Gruppen, Umweltbildung…
- Möglichkeit für (kleinere) Pflegeeinsätze im Gartengelände des Hauses und im Haus

Kaffee/Tee, „Gänsewein" und (etwas) Essbares (Kuchen, Brezeln…) vor Ort. Gerne darf spontan auch was mitgebracht werden
Diese Vormittage sind ohne spez. geplantes Programm, abgesehen von Pflegeeinsätzen/Erledigungen im Haus

Ansprechpartner / Rückfragen/ weitere Anregungen:
Anna Mikulowska (anna-mikulowska@t-online.de), Tel. 0177 439 58 65
oder auch Dr. Peter Neumayer (peter.neumayer@gvn-stiftung.de)

AK Amphibien und Reptilien

Donnerstag, 12. März 2020
AK-Treffen
19 Uhr, Haus der Artenvielfalt in Neustadt

Samstag, 14. März 2020
Exkursion zu den Nabu-Teichen bei Eschbach
Leitung: Harry Winkler und Hanno Laux
15 Uhr, Friedhof Eschbach
Anmeldung erforderlich bei Reinhard Staudinger (reinhard.staudinger@nabu-ft.de).

AK Insektenkunde Rheinland-Pfalz

Samstag, 14. März 2020
1) Entomologische und sonstige Eindrücke auf Reisen nach Griechenland (Referent: Dr. Tomas Geier)
2) Sammelexkursion in der Region Almeria (Referent: Günther Hannes)
14-16.30 Uhr, Bad Dürkheim, Forschungswerkstatt des Pfalzmuseums

Pfalzmuseum für Naturkunde

Samstag, 15. Februar 2020
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.
Alles was Recht ist… Terraristik und die Gesetze.
Referent: Oliver Witte
20 Uhr
Kosten: 3 € pro Person.

Montag, 17. Februar, bis Freitag, 21. Februar 2020
Forschungswerkstatt „Zukunft gestalten – Bad Dürkheim in 100 Jahren"
Leitung: Dorothee Suray
Jeweils 10-15 Uhr
Kosten: 32 € pro Person.
Anmeldung erforderlich unter 06322-941321 (täglich außer montags)
Bei den Fridays for Future wird für eine lebenswerte Zukunft demonstriert. Aber wie könnte die aussehen? Welche Folgen hat die Erderwärmung? Wohin führt der technische Fortschritt? Wie werden wir leben? Wie wird die Natur aussehen? Kurz: Wie wird Bad Dürkheim in 100 Jahren aussehen? Dem werden wir nachgehen und unsere Ergebnisse und Visionen der Öffentlichkeit präsentieren. Für Jugendliche und junge Menschen ab 14 Jahren. Teilnehmerzahl begrenzt.

Donnerstag, 20. Februar 2020
VFMG Bezirksgruppe Pfalz
Riesenrätsel um den weltgrößten Ammoniten „*Parapuzosia* (*P.*) *seppenradensis*" gelöst: wie und wo er entstand und lebte.
Referentin: PD Dr. Christina Ifrim
20 Uhr

Mittwoch, 26. Februar 2020
NaturTreff für Seniorinnen und Senioren
„Der Igel – wie er lebt und wie man ihn schützen kann
Leitung: Dr. Angelika Otterbach
14.30-16 Uhr
Kosten: 7,50 € pro Person einschließlich Eintritt, Kaffee und Kuchen.
Anmeldung erforderlich unter 06322/9413-21 (täglich außer montags).
Die stacheligen Gesellen sind uns in unsere Städte und Gärten gefolgt und sind gern gesehene Gäste. Aber was brauchen die »kleinen Raubtiere« zum Leben? Wie sieht ein igelfreundlicher Garten aus und wie kann man den Igeln helfen gut über den Winter zu kommen?

Sonntag, 1.März 2020
Öffentliche Führung im Pfalzmuseum in Bad Dürkheim
Leitung: Dr. Angelika Otterbach
11 Uhr
Anmeldung erforderlich unter 06322/9413-21 (täglich außer montags).
Dieses Angebot richtet sich vor allem an Erwachsene, die Interessantes rund um die Natur der Pfalz und zum Museum erfahren wollen. Dauer ca. 1 Stunde. Anschließend besteht die Gelegenheit, das Museum auf eigene Faust zu erkunden oder bei Kaffee und Kuchen in gemütlicher Runde zu plaudern, bei entsprechender Witterung auch im schönen Freigelände.
Kosten: 7,50 € einschließlich Eintritt, Kuchen und Kaffee (ohne Kuchen und Kaffee: 5 €).

Mittwoch, 4. März 2020
NaturTreff für Seniorinnen und Senioren
„Der Igel – wie er lebt und wie man ihn schützen kann"
(wie 26. Februar)

Donnerstag, 5.März 2020
Astronomischer Arbeitskreis – Monatstreffen
Das Projekt Sternenpark Pfälzerwald – Wege aus der Lichtverschmutzung.
Referentin: Sarah Köngeter
19.30 Uhr

Sonntag, 8. März 2020
Outdoor-Programm „Sonnenschein im Frühlingswald"
Leitung: Birte Schönborn
13-16 Uhr
Für Familien mit Kindern ab 6 Jahren. Kleinkinder können nur in Rückentragen mitgenommen werden.
Kosten: 6,50 € pro Familie.
Anmeldung erforderlich unter 06322/9413-21 (täglich außer montags).
Dicke Knospen, zarte Blüten, lautes Vogelgezwitscher und vielleicht schon die ersten Krabbeltiere: Wenn der Frühling kommt, ist im Wald viel los! Wir gehen auf Entdeckungstour und vertreiben mit Spielen die Frühjahrsmüdigkeit.

Montag, 9.März 2020
Vortrag: „Von vorderpfälzisch Sibirien zu innerstädtischen Hitzeinseln: Über die lokalklimatische Vielfalt zwischen Weinstraße und Rhein – zwischen gestern, heute und morgen"
(Näheres bei den Veranstaltungen der POLLICHIA-Gruppe Bad Dürkheim)

Mittwoch, 18. März 2020
Wie lege ich ein Herbarium an? Teil 1
Leitung: Dr. Julia Kruse & Birte Schönborn
17 Uhr
Für Schüler weiterführender Schulen und Erwachsene. Maximal 20 Personen. Anmeldung unter info@pfalzmuseum.bv-pfalz.de oder 06322/9413-21 (täglich außer montags). Teilnahme kostenlos.
Warum ein Herbarium, also eine Sammlung getrockneter Pflanzen, anlegen? Viele SchülerInnen müssen im Rahmen des Biologieunterrichtes ein Herbarium anlegen. Was für einen Botaniker Tagesgeschäft ist, soll hier in der Methodik beigebracht werden. In diesem ersten Teil geht es um folgende Aspekte: Wie sammele ich richtig? Was sammele ich? Warum sammele ich? Wie presse ich die Pflanzen richtig? Was habe ich zu beachten?
Teil 2 findet am 01.04.2020 statt.

Mittwoch, 18. März 2020
Vortrag: „Die Polargebiete als Indikator für den Klimawandel"
Referent: Prof. Dr. Günther Heinemann
19 Uhr
Kosten: 3 € pro Person. Eine Anmeldung wird erbeten, ist aber nicht unbedingt erforderlich (06322-941321, täglich außer montags).
Die Veränderungen in der Arktis beeinflussen direkt das Klima in Mitteleuropa. Was sind die Ursachen des Klimawandels? Was ist der Weltklimarat und wie ist die Polarforschung organisiert? Was bedeutet das 2-Grad-Ziel des Weltklimagipfels und welche Maßnahmen sind notwendig? Wie wird sich der Klimawandel global und regional auswirken? Diese und weitere Fragen werden erörtert, Fakten und Unsicherheiten zum Klimawandel werden erläutert.
Der Referent ist Diplom-Meteorologe und seit 2006 Leiter des Fachs Umweltmeteorologie an der Universität Trier. Er erforscht seit vielen Jahren Klimaprozesse in den Polargebieten und befasst sich mit dem regionalen Klimawandel in Europa.

Donnerstag, 19. März 2020
VFMG Bezirksgruppe Pfalz
Eine Reise zur Antarktis.
Referenten: Dr. Brigitte & Dr. Günther Seybold
20 Uhr

Samstag, 21. März 2020
Fachtreffen der Interessengemeinschaft Pilzkunde und Naturschutz (IPN) und des Arbeitskreises Mykologie der POLLICHIA
Leitung: Peter Keth
Vormittags erfolgt ab 9.30 Uhr eine gemeinsame Exkursion mit Treffpunkt am Exkursionsort. Am Nachmittag erfolgt dann die gemeinsame Bestimmung und Besprechung der gefundenen Pilzarten im Pfalzmuseum. Hinweis: Diese Veranstaltung dient nicht dem Sammeln von Speisepilzen!
Information und Anmeldung für Erstteilnehmer unter Telefon: 06247/991926.

Samstag, 21. März 2020
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.
Die Haltung von Hühnerfresser & Co. – Die Gattung *Spilotes* im Terrarium.
Referent: Roman Astheimer
Kosten: 3 € pro Person.

Mittwoch, 1. April 2020
Wie lege ich ein Herbarium an? Teil 2
Leitung: Dr. Julia Kruse & Birte Schönborn
17 Uhr
Für Schüler weiterführender Schulen und Erwachsene. Maximal 20 Personen. Anmeldung unter info@pfalzmuseum.bv-pfalz.de oder 06322/9413-21 (täglich außer montags). Der Besuch von Teil 1 wird vorausgesetzt. Teilnahme kostenlos.
In diesem zweiten Teil geht es um folgende Aspekte: Welche unterschiedlichen Methoden der Präparation der Pflanzen für ein Herbarium gibt es? Wie ziehe ich die Pflanzen auf Papier auf? Wie müssen die Belege beschriftet werden?
Anmeldung unter info@pfalzmuseum.bv-pfalz.de oder 06322-941321.

Donnerstag, 2. April 2020
Astronomischer Arbeitskreis – Monatstreffen
Magnetismus – Die vergessene Kraft im Universum
Referent: Dr. Jürgen Volpp
19.30Uhr

Sonntag, 5. April 2020
Outdoor-Programm „Bäume – Blumen – Blütenduft"
Leitung: Birte Schönborn
13-16 Uhr
Kosten: 6,50 € pro Familie. Anmeldung erforderlich unter 06322-941321 (täglich außer montags)
Gemeinsam tauchen wir in die bunte Welt der Blüten ein und erstellen uns eine Farbpalette mit den schönsten Farben des Frühjahrs. Außerdem untersuchen wir, warum manche Blüten bei Bienen oder Schmetterlingen so heiß begehrt sind.
Für Familien mit Kindern ab 6 Jahren. Kleinkinder können nur in Rückentragen mitgenommen werden.

Dienstag, 7. April 2020
Botanik-Exkursion: „Frühblüher"
Leitung: Dr. Julia Kruse
18 Uhr am Pfalzmuseum
Eine kurze Exkursion um den Herzogweiher, bei der es um die Bestimmung der verschiedenen Frühblüher geht.

Mittwoch, 8. April 2020
NATUR Pur! Vortragsreihe zu naturwissenschaftlichen Themen: „Die Dosis macht's…!"
Referentin: Dr. Julia Kruse
Gift- und Heilpflanzen wachsen überall in der Wildnis, aber auch in zahlreichen Gärten und Parkanlagen. Vor allem alte Klostergärten sind ein Eldorado für alte, bereits vergessene Nutzkräuter. Es sollen die wichtigsten Arten, ihre Wirkungen und stellenweise auch Geschichte vorgestellt werden.

Dienstag, 14. April 2020
Ferienprogramm „Küken"
Leitung: Birte Schönborn
10-13 Uhr
Für Kinder im Grundschulalter. Kosten: 5 € pro Kind. Anmeldung erforderlich unter 06322-941321 (täglich außer montags).
Passend zur aktuellen Sonderausstellung findet das Osterferienprogramm statt. Was passiert in einem Ei und hätte aus jedem Frühstücksei ein Küken schlüpfen können? Antworten auf diese und andere Fragen – und natürlich viele kleine Küken – bietet das Osterferienprogramm.

Dienstag, 14. April, und Mittwoch, 15.April 2020 (zweitägig)
Ferienprogramm „Bienen"
Leitung: Monika Kallfelz
10-15 Uhr
Für Jugendliche von 11–16 Jahren. Kosten: 15 € pro Person. Anmeldung erforderlich unter 06322-941321 (täglich außer montags).
Im April herrscht Hochbetrieb bei den Bienenvölkern. Teilnehmerinnen und Teilnehmer begegnen den Museumsbienen live und dürfen bei imkerlichen Tätigkeiten tatkräftig mithelfen. Sie erfahren viel Wissenswertes aus der Welt der Honigbienen.
Bitte lange Hosen, Socken und geschlossene Schuhe mitbringen. Imkerkleidung wird gestellt.

Mittwoch, 15. April 2020
Ferienprogramm „Küken"
(13-16 Uhr, sonst wie am Vortag)

GEOSKOP

10. Mai 2020 bis 8. November 2020
Sonderausstellung „Spinnen!"
Öffentliche Fütterung jeweils sonntags, um 11 Uhr:
31. Mai
28. Juni
26. Juli
30. August
27. September
25. Oktober

Montag, 17. Februar, bis Freitag, 21. Februar 2020, jeweils eintägig
Forschungswerkstatt in den Winterferien – Thema „Überwinterung"
Leitung: Dipl. Umweltwissenschaftlerin Vanessa Zürrlein, Kirrweiler
10 Uhr, Hufeisenturm, Burg Lichtenberg. Dauer bis 15 Uhr.
Kosten: 8 € pro Person und Tag. Geeignet für Kinder ab 5 Jahren. Bitte Rucksackverpflegung, wetterfeste Kleidung und Schuhe mitbringen! Anmeldung erforderlich unter 06381-993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
In der eintägigen Veranstaltung geht es darum, auf forschend-spielerische Weise herauszufinden, wie heimische Tiere und Pflanzen den Winter überleben. Auf unterschiedlichen Touren rund um die Burg Lichtenberg werden die Strategien der Überlebenskünstler altersgerecht erforscht. Kommt mit und entdeckt die faszinierenden Tricks und Kniffs der Natur!

Samstag, 15. Februar-Sonntag, 16. Februar 2020
Erlebnisprogramm für Kinder: Nachts im Urweltmuseum GEOSKOP
Leitung: Dipl. Umweltwissenschaftlerin Vanessa Zürrlein, Kirrweiler
20 Uhr, Dauer bis 9 Uhr.
Kosten: 20 € pro Person. Altersgruppe: 8-12 Jahre. Mitzubringen sind Schlafsack, Iso-Matte, Schlaf- oder Trainingsanzug, Taschenlampe, Zahnbürste sowie ein Imbiss für den Abend. Frühstück ist im Preis inbegriffen. Anmeldung erforderlich unter 06381-993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
Die Kinder erwartet eine aufregende Nacht im Museum mit immer wieder neuen, spannenden Themen, lustigen Spielen und Basteleien – einfach allem, was die Fantasie beflügelt. Nur mit einer Taschenlampe bewaffnet geht es auf Exkursion über die nächtliche Burg. Wie es sich für Forscher auf Expedition gehört, wird die Nacht im Schlafsack verbracht, umgeben von T-Rex und kannibalischen Urzeithaien. Das gemeinsame Frühstück am nächsten Morgen rundet die Veranstaltung ab.

Mittwoch, 4. März 2020
„TERRA MAGICA – das wissenschaftliche Forum des Urweltmuseums GEOSKOP"
Wasser und Eis – das Geheimnis der Schneekristalle
Referent: Prof. emer. Dr. Max J. Kobbert, Wahrnehmungspsychologe, Münster
19.30 Uhr, Zehntscheune, Burg Lichtenberg. Altersgruppe: ab 10 Jahren.
Der Vortrag vermittelt Wissenswertes und Erstaunliches über Art und Herkunft von Schneekristallen. Er macht die unglaubliche Vielfalt der Schneesterne visuell verständlich und zeigt auch das Lebenselixier Wasser in neuer Weise. Der Vortrag macht Schnee in einzigartiger Weise sichtbar: dreidimensional in mikroskopischer Vergrößerung mittels farbiger Stereobilder und Anaglyphenbrille, die den Besuchern ausgehändigt wird. Der Referent, mehrfach preisgekrönter Buch- und Spielautor, war mehr als 30 Jahre lang als Professor für Kunstdidaktik und Psychologie an der Kunstakademie Düsseldorf tätig.

Dienstag, 10. März 2020
FamilienTreff „Versteinertes Wetter"
Leitung: Dr. Jan Fischer & Ingrid Pflaum
17 Uhr, Dauer ca. 1 Stunde.
Altersgruppe: ab 5 Jahren. 3 € pro Kind. Anmeldung erforderlich unter 06381-993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
Spannende Geschichten und Experimente, kreatives Basteln sowie eine Kurzführung durch die aktuelle Sonderausstellung „Versteinertes Wetter" für Kinder und begleitende Erwachsene.

Mittwoch, 11. März 2020
AK Astronomie am GEOSKOP – Quartalsveranstaltung: Seltene Himmelsschauspiele – die Transits von Merkur und Venus
Referent: Dr. Rolf-Dieter Schad
19 Uhr, Seminarraum
Unter einem Transit versteht man in der Astronomie die Passage eines Himmelskörpers mit einer Bedeckung eines anderen. Im Falle eines Merkur- oder Venustransits ziehen diese Planeten, von der Erde aus betrachtet, als kleine Pünktchen scheinbar über die Sonnenscheibe hinweg. Die Konstellation der beteiligten Himmelskörper (Sonne – bedeckender Körper – Erde) ist also ähnlich wie bei einer Sonnenfinsternis. Am 11. November 2019 ist ein Merkurtransit gewesen. Der nächste Transit des Merkurs wird am 13. November 2032 sein. Venustransits sind noch wesentlich seltener. Auch aus wissenschaftlicher und historischer Sicht waren diese Transits sehr bedeutsam. Der Venustransit 1761 gilt als das erste Forschungsprogramm der Weltgeschichte mit internationalem Status. Es kooperierten Länder auf wissenschaftlicher Ebene, obwohl sie gegeneinander im Krieg standen. Die wissenschaftliche Neugier kann stärker sein als Hass und Machtstreben. Ein hoffnungsvolles Zeichen.

Donnerstag, 12. März 2020
Urweltmuseum GEOSKOP – MuseumsTreff „Versteinertes Wetter"
Leitung: Dr. Sebastian Voigt & Ingrid Pflaum
14 Uhr, Dauer ca. 2 Stunden.
Kosten: 7 € pro Person. Anmeldung erforderlich bis spätestens drei Werktage vor der Veranstaltung unter 06381-993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
Kurzführung durch die aktuelle Sonderausstellung „Versteinertes Wetter" mit anschließendem Gedankenaustausch bei Kaffee und Kuchen.

Mittwoch, 25. März 2020
Fortbildungsveranstaltung: Einführung in das wissenschaftliche Zeichnen
Leitung: Dr. Frank Wieland
14 Uhr, Seminarraum
Kosten: 6 € pro Person. Anmeldung erforderlich unter 06381-993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
Unter professioneller Anleitung wird die Technik des „Punktierens" in Tusche erlernt. Ein Kurs für natur- und forschungsbegeisterte Menschen ab 12 Jahren.

Samstag, 28. März 2020
Deutschlandweiter Tag der Astronomie: Thema „Feuer und Eis"
Leitung: Martin Bertges und Dr. Sebastian Voigt
14 Uhr
Feuer und Eis, gegensätzlicher kann es nicht mehr sein. Aber trotzdem stehen sie für die Entstehung von Leben, formten und formen sie noch heute die Oberfläche unserer Erde. Woher kommen Eis, Wasser, Vulkanismus und Feuer? Finden wir sie nur auf der Erde?

Mittwoch, 1. April 2020
„TERRA MAGICA – das wissenschaftliche Forum des Urweltmuseums GEOSKOP"
Heimische Schmetterlingsschönheiten – und wie wir sie schützen können
Referent: Rainer Ulrich, Schmetterlingsforscher, Buchautor und Fotograf, Eppelborn
19.30 Uhr, Zehntscheune, Burg Lichtenberg. Altersgruppe: ab 10 Jahren.
Der Vortrag zeigt die ungeheure Vielfalt der heimischen Falterwelt: vom herrlich blau leuchtenden Schillerfalter über „Kolibri-Schmetterlinge" bis hin zu Faltern, deren Weibchen gar keine Flügel mehr besitzen. Allein im Saarland fliegen über 2.500 verschiedene Schmetterlingsarten. Beleuchtet werden auch die Gründe für den starken Rückgang der Schmetterlinge. Einen Schwerpunkt des Vortrags bildet der schmetterlingsfreundliche Garten mit praxisnahen Tipps. Überdies werden die beiden im Kosmos-Verlag erschienen, viel beachteten Schmetterlingsführer des Referenten vorgestellt.

Sonntag, 5. April 2020
AK Astronomie: „Himmels- und Gerätekunde, Teil 1"
Leitung: Herbert Wagner
15 Uhr
Wer mit dem Gedanken spielt, praktische Astronomie zu betreiben, kennt die Probleme. Welches Teleskop kaufe ich mir? Was brauche ich zusätzlich und wie verwende ich es? Sind diese Fragen beantwortet, kommt der erste Blick durch das Teleskop in den Himmel und man verliert sich in der plötzlich sichtbaren Menge von Sternen. Wie soll man sich da orientieren? Teil 1 des Workshops befasst sich mit den Teleskoparten, ihren Einsatzbereichen, Vor- und Nachteilen. Im Bereich der Himmelskunde werden interessante Objekte für die Frühlings-/Sommerbeobachtung vorgestellt und Tipps zur Orientierung am Himmel gegeben.

Dienstag, 14. April, bis Freitag, 17. April 2020, jeweils eintägig
Forschungswerkstatt in den Osterferien – „Burggelände"
Leitung: Dipl. Umweltwissenschaftlerin Vanessa Zürrlein, Kirrweiler
10 Uhr, Seminarraum, Dauer bis 15 Uhr
Kosten: 8 € pro Person und Tag. Geeignet für Kinder ab 5 Jahren. Bitte Rucksackverpflegung, wetterfeste Kleidung und Schuhe mitbringen! Anmeldung erforderlich unter 06381-993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
In der eintägigen Veranstaltung wird unter fachwissenschaftlicher Anleitung erforscht, welche besonderen Pflanzen und Tiere auf den Wiesen und in den Wäldern rund um die Burg Lichtenberg leben. Mit Expeditionsausrüstung geht es raus in die Natur, um spannende Einblicke in eine den meisten Menschen verborgene Welt zu bekommen. Kommt mit auf eine ungewöhnliche Entdeckungsreise, die quasi vor der Haustür beginnt!

Sonntag, 3. Mai 2020
Exkursion: Der Wingertsberg bei Medard
(Nähere Informationen beim Programm der POLLICHIA-Gruppe Kusel)

Mittwoch, 6. Mai 2020
„TERRA MAGICA – das wissenschaftliche Forum des Urweltmuseums GEOSKOP"
Was wuchs denn da? – Neue Erkenntnisse aus einer alten Welt
Referentin: Olivia Wrobel, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
19.30 Uhr, Zehntscheune
Pflanzenfossilien, aber auch moderne Verfahren der Altersbestimmung von Gesteinen, können Einblicke in längst vergangene Zeiten ermöglichen und alte Ökosysteme wieder aufleben lassen. Untersuchungen mithilfe verschiedener Methoden liefern detaillierte und umfangreiche neue Erkenntnisse zur fossilen Flora des Remigiusberges, die zu einer Reise in die Vergangenheit vor rund 300 Millionen Jahren einladen.

Sonntag, 10. Mai 2020
Eröffnung der Sonderausstellung „Spinnen!"
11 Uhr
Lebendtierausstellung mit spannenden Themen rund um Spinnen und ihre Verwandten. Mitmachaktionen für Kinder und Erwachsene.

Freitag, 15. Mai 2020
Abendzählung der Fledermäuse in Bedesbach
22 Uhr, Dorfgemeinschaftshaus Bedesbach
(Nähere Informationen beim Programm der POLLICHIA-Gruppe Kusel)

Sonntag, 17. Mai 2020
Internationaler Museumstag und „Burgfrühling"
10-18 Uhr
Mitmachstationen der Natur- und Landschaftsführer sowie des Arbeitskreises Astronomie, kostenlose Museumsführungen, Fossil-Schaupräparation, Fossil- und Edelsteinpräparation für Kinder, Blumen- und Kräutermarkt, Gastronomie und Musik.

Dienstag, 26. Mai 2020
FamilienTreff „Spinnen"
Leitung: Dr. Jan Fischer & Ingrid Pflaum
17-18 Uhr
Altersgruppe: ab 5 Jahren. Kosten: 3 € pro Kind (2 € pro begleitendem Erwachsenen, Eintritt Sonderausstellung). Anmeldung erforderlich unter 06381-993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
„Spinnen und ihre Verwandten": Eine spannende Geschichten zum Hören und Sehen, viel Anschauungsmaterial und Lebendtiere, kreatives Basteln sowie eine altersgerechte Kurzführung durch die Spinnen-Sonderausstellung für Kinder und begleitende Erwachsene.

Donnerstag, 28. Mai 2020
MuseumsTreff „Spinnen"
Leitung: Dr. Jan Fischer & Ingrid Pflaum
14-16 Uhr
Altersgruppe: ab 12 Jahren. Kosten: 7 € pro Person. Anmeldung erforderlich bis spätestens drei Werktage vor der Veranstaltung unter 06381-993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
Kurzweilige Führung durch die aktuelle Sonderausstellung „Spinnen" mit anschließendem Gedankenaustausch bei Kaffee und Kuchen.

Mittwoch, 3. Juni 2020
„TERRA MAGICA – das wissenschaftliche Forum des Urweltmuseums GEOSKOP"
Gift und Seide: Die faszinierende Welt von Spinne, Skorpion und Co.
Referent: Dr. Frank Wieland, Pfalzmuseum für Naturkunde Bad Dürkheim
19.30 Uhr, Zehntscheune, Burg Lichtenberg
Die Kieferklauenträger, zu denen auch die Spinnen und Skorpione zählen, bevölkern bereits seit einer halben Milliarde Jahren unseren Planeten. Dass es Spinnen gibt, die den Gleitflug beherrschen, die im Ozean auf Korallenriffen leben oder die Vegetarier geworden sind, zählt nicht eben zur Allgemeinbildung. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Vielfalt der Kieferklauenträger und entführt auf Streifzüge in die faszinierende Biologie verschiedener Gruppen.

Sonderausstellung im Pfalzmuseum für Naturkunde

22. März bis 3. Mai 2020
Sonderausstellung „Küken – Küken – Küken"
Drei Wochen vor und nach Ostern wuseln wieder Hühnerküken im Sonderausstellungsraum! Schlupftermine sind der 22.03. und der 19.04.2020, aber wie immer ohne Garantie, da unsere kleinen Stars schon ihren eigenen Kopf haben. Für alle, die gerne beobachten, gibt es wieder Dauerkarten für die Zeit der Kükenausstellung.
Die Ausstellung informiert zudem über Eier, Hühner und Brutpflege und lädt mit einigen Stationen auch zum aktiven Tun ein.
Ostermontag geöffnet und Eintritt frei!

10. Mai bis 1. November 2020 Sonderausstellung
„Augen – Blicke des Lebens"
Augen sind ein Wunderwerk der Evolution. Sie erlauben den Tieren, ihre Umwelt visuell zu erfassen. Einige Tiere sehen nur Unterschiede zwischen Hell und Dunkel, andere sind in der Lage, Formen und Farben zu erkennen und sogar das für den Menschen unsichtbare UV-Licht wahrzunehmen.
Fasziniert von der Vielfalt der Formen und Farben tierischer Augen, schuf die norddeutsche Künstlerin Meune Lehmann Acrylbilder von 365 Tierarten.
Insekten und Spinnen, Amphibien und Reptilien, Katzenartige und Hundeartige, Nagetiere und Huftiere, Vögel und Affen – sie alle sind vertreten in der Ausstellung »Augen – Blicke des Lebens«, die 2020 im Pfalzmuseum für Naturkunde gezeigt wird. Hier können Natur- und Kunstinteressierte der Welt ins Auge blicken und sich an kleinen Mitmachstationen die Zeit vertreiben.
Die Vernissage findet am Sonntag, 10. Mai, um 14 Uhr statt.

21. Mai bis 25.Oktober 2020
Sonderausstellung „Versteinertes Wetter"
(vgl. den Beitrag aus dem GEOSKOP auf S. 39-42 in diesem Heft)

Sonntag, 24. Mai 2020
Exkursion: Brutvögel und seltene Sandflora im Naturerbegebiet Hirschacker
Leitung: Marc Teiwes, Bernd Hoos, Frank Nürnberg, Arnd Schreiber
6.30 Uhr, Wanderparkplatz Dossenwald an der Friedrichsfelder Straße, etwa 2 km geradeaus südlich der Ausfahrt Seckenheim von der Bundesautobahn 656 (Mannheim-Heidelberg) in Richtung Schwetzingen. Koordinaten in Google Maps 49°25'05.1"N 8°33'59.7"E.
Dauer ca. 3-4 Stunden
Der ehemalige Truppenübungsplatz Hirschacker bei Schwetzingen ist nationales Naturerbe im Eigentum des NABU und wird für den Naturschutz optimiert. Das Reservat enthält die ausgedehntesten geschützten Kalksanddünen der Kurpfalz und die größte Waldfläche unter Prozeßschutz der näheren Region. Gegen 100 Tiere und Pflanzen der Roten Liste sind nachgewiesen, darunter große Besonderheiten. Die Morgenexkursion gilt den Brutvögeln der offenen Sand- und Heidelandschaft und der trockenwarmen lichten Wälder. In Pausen der Vogelbeobachtung werden die Pflanzenwelt und umfangreiche Biotopentwicklungsmaßnahmen vorgestellt, am Ende eines Naturschutzgroßprojekts über fünf Jahre.

Wo leben unsere pfälzischen Störche im Winter? Christiane und Pirmin Hilsendegen, die im Kurier regelmäßig über die Bestandsentwicklung der Störche und Beobachtungen zum Zugverhalten berichten, sind ihnen nach Spanien gefolgt und begegneten ihnen nicht nur auf Mülldeponien, die nach landläufiger Meinung besonders wichtige Nahrungsstätten sind. In großer Zahl ernährten sich Störche und andere Vögel auch auf gefluteten Reisfeldern. Die Impressionen aus den spanischen Überwinterungsgebieten der Störche lesen Sie ab Seite 13 in diesem Heft. (Fotos: C. u. P. Hilsendegen)

Abb. 1: Weißstörche auf der Mülldeponie Castellnou de Seana.

Abb. 2: Überstaute Reisfelder bei Los Palacios y Villafranca im November 2019.

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

Postvertriebsstück E 6351

Gebühr bezahlt
Deutsche Post AG

Vom 21. Mai bis zum 25. Oktober ist die Ausstellung „Versteinertes Wetter" im Pfalzmuseum für Naturkunde in Bad Dürkheim zu sehen.

Neue Satzung 2020

Eine Anpassung der Satzung der POLLICHIA e. V. an steuerrechtliche Rahmenbedingungen wird schon seit längerem diskutiert. Dies mahnte bereits in 2016 das Finanzamt Neustadt als notwendige Voraussetzung für eine weitere Anerkennung der Gemeinnützigkeit an. Außerdem wurde wiederholt kritisiert, dass in der Satzung Widersprüche enthalten seien und einzelne Begriffe oder Passagen missverständlich oder unklar seien.

Das neue Präsidium stellte sich der Aufgabe und bildete ein Team bestehend aus den Herren Michael Geiger, Peter Keth, Friedrich Koch und dem Autor zur Erarbeitung der erforderlichen Satzungsänderungen. An dieser Stelle herzlichen Dank für die stets kritische und konstruktive Arbeit. Bereits das erste Treffen ergab Einigkeit, daß es sinnvoller sei, die Satzung neu zu fassen. Dabei folgten wir diesen Überlegungen:

Die Satzung soll

- möglichst einfach und klar sein,
- den nötigen Spielraum für die Organe des Vereins erhalten,
- nur die notwendigen Inhalte enthalten
- und Einzelheiten über Vereinsordnungen regeln (ändern mit einfacher Mehrheit; z. B. eine Beitragsordnung oder Geschäftsordnungen für die Organe des Vereins)

Der Entwurf der Satzung wurde zunächst am 4. November 2019 dem Hauptausschuss per E-Mail zugeleitet und nach Berücksichtigung der eingetroffenen Eingaben am 10. November 2019 vorgestellt und mit kleinen, bereits eingearbeiten Änderungen akzeptiert. Über § 2 (1) (regionale und funktionale Untergliederungen) wurde diskutiert. Der Begriff wurde eingeführt, um die unterschiedlich bezeichneten, verschiedenen Organisationsformen in der POLLICHIA zu erfassen. Dies betrifft insbesondere die eingetragenen oder nicht-eingetragenen Vereine der POLLICHIA, die die Ortsgruppen bilden (regionale Untergliederung).

An dieser Stelle ein kurzer Exkurs zu rechtlichen Situation „Verein“: Zwischen eingetragenen und nicht-eingetragenen Vereinen gibt es Gemeinsamkeiten.[1]

- Alle Mitglieder verfolgen einen gemeinsamen Zweck.
- Der Verein bleibt unabhängig von wechselnden Mitgliedern bestehen.
- Der Verein hat einen Vorstand und hält Mitgliederversammlung ab.
- Das Agieren findet unter einem gemeinsamen Vereinsnamen statt.
- Eine eigene Satzung legt die Grundlagen des Vereins fest.

Nicht-eingetragene Vereine sind die ursprüngliche Form eines Vereins. Hier erfolgt keine Eintragung ins Vereinsregister. Sie sind im Gegensatz zu eingetragenen Vereinen (e. V.) keine juristische Person. Das Eigentum gehört allen Mitglieder gemeinschaftlich. Die Handelnden haften persönlich mit ihrem Privatvermögen.

Wie jeder eingetragene Verein kann auch der nicht-eingetragene Verein gemeinnützige Zwecke verfolgen und vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt sein. In diesem Fall ist eine Satzung, in der sich explizite Bestimmungen zur Gemeinnützigkeit finden, unabdingbar.

Somit können auch nicht-eingetragene Vereine (Ortsgruppen) gemäß § 2 (3) Zuwendungen des Hauptvereins erhalten.

Anbei der aktuelle Entwurf der Satzung, über den die Mitgliederversammlung am 1. März 2020 entscheidet.

Dirk Funhoff

[1] https://www.holvi.com/de/holvipedia/selbststaendigkeit/rechtsformen/verein-gruenden/nicht-eingetragener-verein/ vom 27.12.2019
https://deutsches-ehrenamt.de/verein-gruenden/der-nicht-eingetragene-verein/

Hauptsatzung (ENTWURF)

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 und 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 Beob-

achtung 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 Förderungen 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 können 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) Nach dem Versand der Einladung auf die Tagesordnung gesetzte Gegenstände (Erweiterung der Tagesordnung) können grundsätzlich nur beraten werden.

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

(5) 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 5. März 2000 ab und ist am . . . durch Eintragung in das Vereinsregister in Kraft getreten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Pollichia Kurier

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 2020_01

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Pollichia Kurier 1