POLLICHIA
NATURFORSCHUNG UMWELTBILDUNG NATURSCHUTZ

POLLICHIA KURIER

Jahrgang 34, Heft 3
Juli bis September 2018
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

Diese entspannten Rinder sind Zebus. Sie halten die ehemalige Nike-Station südlich von Haßloch offen. Diese Naturschutzmaßnahme wird von der POLLICHIA-Gruppe Neustadt betreut. Den Bericht über eine Exkursion in dieses Gebiet finden Sie auf den Seiten 19 und 20 in diesem Heft. (Foto: A. Bauer).

Liebe Mitglieder,

der Sommer ist im vollen Gange und über Naturbeobachtungen kann man sich heuer wohl nicht beklagen. Aber alles hat auch seine Schattenseiten, denn diese dauerhaft warme Witterung bedeutet natürlich für etliche Artengruppen und Lebensräume auch wieder „Trockenstress". Schauen wir mal, wie es nun weitergeht, für Erfassungen ist dieses Jahr jedenfalls gut und es gibt viel zu sehen. Apropos: der diesjährige Tag der Artenvielfalt bzw. Tag der Natur fand ja in Trippstadt statt, um einmal zu sehen, was sich in einem Dorf so tut. Und da tut sich einiges! Fast 200 Nachtschmetterlinge und weit mehr als 150 Blütenpflanzen wurden erfasst – bei letzteren sogar auch neue Arten für die Pfalz! Von der Ortsgemeinde bekamen wir kostenfrei ein Gebäude, in dem wir alles aufbauen konnten und auch über Nacht stehen lassen konnten – das war natürlich eine große Hilfe. Im nächsten Kurier wird ein ausführlicher Bericht erscheinen und die wichtigsten Ergebnisse darstellen. Eine umfassende fachliche Auswertung wird für die Mitteilungen vorbereitet, wobei die Erfassungen auch noch weitergehen. So werden zu zwei weiteren Terminen nochmals Batcorder ausgebracht und zusätzliche Erfassungen erfolgen auch bei den Pflanzen und Insekten. Die Ergebnisse sollen dann im Herbst auch in der Gemeinde vorgestellt werden, um generell auf das Thema „Artenvielfalt" aufmerksam zu machen. Damit soll z. B. auch auf aus unserer Sicht kritische Mahdmaßnahmen auf Gemeindeflächen eingewirkt werden oder generell biotopverbessernde Maßnahmen angeregt werden. Damit sollen auch Privatpersonen sensibilisiert werden, denn auch hier auf dem Lande haben die sterilen Vorgärten aus Kies, Schotter und Koniferen Einzug gehalten, die fast keiner Pflanze oder Tier noch einen Lebensraum bieten. Bei ständig wachsender Siedlungsfläche sind auch die Vorgärten, seien sie auch noch so klein, ein wichtiges Element für den Naturschutz, bei dem jeder Hausbesitzer etwas beisteuern kann.

In der Geschäftsstelle tut sich personell auch wieder etwas; so haben wir nun über ein ganzes Jahr einen Schüler-Praktikanten, um den sich vor allem Frau Betz kümmert. Der junge Mann soll aber nicht nur auf der Geschäftsstelle, sondern auch bei Erfassungen und bei den umliegenden Ortsgruppen sowie beim Pfalzmuseum eingesetzt werden.

Wie Sie diesem Kurier entnehmen können, findet unsere diesjährige Herbsttagung am 4.11. wieder im Pfalzmuseum statt – Themenvorschläge sind noch willkommen. Auch eine Herbstexkursion wird dies Jahr stattfinden: am 7.10. geht es in den Raum Worms - Eich - Gimbsheim, wo wir uns verschiedene interessante Gebiete anschauen werden. Diese Termine sollten Sie sich unbedingt notieren!

Mit herzlichen Grüßen und den besten Wünschen für den Sommer und Frühherbst

Ihr
Dr. Jürgen Ott

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. Jürgen Ott
Friedhofstraße 28
67705 Trippstadt
Telefon: (0 63 06) 99 38 88
E-Mail: ott@pollichia.de

Vizepräsident (komm.):
Dr. Andreas Bauer
Karolinenstraße 50
67434 Neustadt
E-Mail: bauer@pollichia.de

Schriftführer:
Werner Schimeczek
Bischof-Hugo-Straße 19
76829 Landau
Telefon: (0 63 41) 3 14 06
E-Mail: schimeczek@pollichia.de

Rechner:
Dr. Reinhard Speerschneider
Sportplatzstraße 40
76857 Rinnthal
Telefon: (0 63 46) 31 81
E-Mail:speerschneider@pollichia.de

Beauftragter für Landespflege:
Heiko Himmler
Große Ringstraße 45
69207 Sandhausen
E-Mail: pollichia-kurier@gmx.de

Beauftragter für Museumsfragen:
Prof. Dr. Dieter Uhl
Villenstr. 13
67433 Neustadt
E-Mail: uhl@pollichia.de

Schriftleiter der Mitteilungen der POLLICHIA und POLLICHIA-Bücher (kom.):
Dr. Peter Diehl
Schifferstraße 27
67547 Worms
E-Mail: diehl@pollichia.de

Berichte aus dem Verein

Citizen Science Projekt - ArtenFinder RLP und die KoNat UG (Stefan Altschuk) 2

Neues vom Haus der Artenvielfalt / Das erste halbe Jahr 2018 (Peter Neumayer) 3

Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik

Naturnahe Ufervegetation am Rhein bei Speyer (Heiko Himmler) 5

AK Geowissenschaften

Das Kreuznacher Rhyolith-Massiv: Anmerkungen zu seinem Aufbau, seiner Altersstellung und seiner Entstehungsgeschichte (Teil 1) (Karlheinz Schultheiß) 7

AK Insektenkunde

Erstnachweis der neozoischen, gallbildenden Blattlaus *Tetraneura* (*Tetraneurella*) *nigriabdominalis* (*Sasaki, 1899*) (*Hemiptera: Aphidoidea*) in Rheinland-Pfalz 11

Berichte aus den Gruppen

Donnersberg

Ehrung für 50 Jahre im Naturschutz (Ina Ruffini) 14

Edenkoben

Exkursion durch die Weinberge bei Weyher (Silke Bischoff) 15

Germersheim

Rheinaue bei Neuburg (Peter Thomas, Norbert Scheydt) 16

Kaiserslautern

Botanisch-landeskundliche Exkursion der Kreisgruppe Kaiserslautern auf der „vergessenen" Kanareninsel El Hierro im März dieses Jahres (Wolfgang Nägle) 17

Neustadt

Exkursion zur Raketenstation Haßloch am 19. Mai 2018 (Andreas Bauer, Michael Ochse, Volker Platz) 19

Landespflege und Naturschutz

Heuwerbung, zweiter Blühhorizont und Wiesenpilze auf geschützten Wiesen bei Mohrweiler im Eifelkreis Bitburg-Prüm (Teil 1) (Beate Jacob) 21

Neue Ausschreibung der Beraterverträge für Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz in diesem Jahr (Beate Jacob) 24

Eine von Rehen geschaffene Lichtung als Indiz für natürliches Offenland auf waldfähigen Standorten (Michael Ochse, Heiko Himmler) 26

Die neue Rote Liste Libellen ist da - es war ein langer Weg… (Jürgen Ott) 27

Natur- und Artenschutz im Siedlungsbereich des Menschen (Bsp. Ludwigshafen) - wenn schon, dann auch konsequent! (Reiner Schönfelder) 28

Aus den Museen

Evolution der Rüsseltiere, Teil 2 (Jan Fischer, Sebastian Voigt) 30

Neumitglieder 35

Verstorbene 35

Veranstaltungsprogramme

Verein 36
Bad Dürkheim 36
Bad Kreuznach 36
Donnersberg 37
Edenkoben 37
Kaiserslautern 37
Kusel 38
Landau 38
Neustadt 39
Pirmasens 39
Speyer 39
Studienreise der Gruppe Kaiserslautern 39
Arbeitskreis Insektenkunde Rheinland-Pfalz 40
Haus der Artenvielfalt 40
Pfalzmuseum für Naturkunde 40
GEOSKOP auf Burg Lichtenberg bei Kusel 44

Muss des soi? 48

Impressum 4

Berichte aus dem Verein

Citizen Science Projekt – ArtenFinder RLP und die KoNat UG

Die Koordinierungsstelle für ehrenamtlich erfasste Naturschutzdaten der kooperierenden Naturschutzverbände BUND, NABU, POLLICHIA und naturgucker.de in Rheinland-Pfalz, kurz KoNat, ist eine Unternehmergesellschaft, welche durch das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF) – die ebenfalls Gesellschafter sind – beauftragt wurde, das Artenfinder-Projekt und die Gemeinschaft zu betreuen. Der „ArtenFinder" ist das derzeit erste große Citizen-Science-Projekt von Rheinland-Pfalz.

Ziele der Koordinierungsstelle sind zum einen die Prüfung der ehrenamtlich gemeldeten Artenschutzdaten von – auch gesetzlich geschützten – wildlebenden Tieren und Pflanzen, insbesondere im Hinblick auf die Ziel- und Verantwortungsarten in Rheinland-Pfalz. Diese werden im Rahmen einer Datensammlung den Naturschutzverwaltungen zur Verfügung gestellt, welche wiederum für ihre Behörden amtliche Daten erzeugen.

Ein weiteres Ziel ist es, naturinteressierte Personen, Wochenendspaziergänger, Schulen oder andere Institutionen über die heimische Tier- und Pflanzenwelt zu informieren sowie diese anzuleiten, geschützte Arten zu erkennen und zu melden, um langfristig ein landesweites Meldenetz für Daten aus dem Bereich Flora und Fauna in Rheinland-Pfalz aufzubauen.

Die Betreuung und Entwicklung der Artenfindergemeinde ist eine der Aufgaben des Geschäftsführers Herrn Stefan Altschuck, welcher in Zusammenarbeit mit Experten die Artenmeldungen bearbeitet. Ohne die Unterstützung und das Fachwissen der externen Gutachter hätte sich der „ArtenFinder" nie zu einem der landesweit erfolgreichsten Citizen-Science-Projekte entwickelt.

Ein Wechsel in der Geschäftsführung erfolgte sehr überraschend zu Anfang April 2018, nach Kündigung von Annalena Schotthöfer. In diesem Zusammenhang soll der aktuelle Geschäftsführer kurz vorgestellt werden.

Herr Altschuck wurde am 31. März 1978 in Worms geboren und ist mit zwei Geschwistern im Raum Kaiserslautern / Pirmasens aufgewachsen. Nach Abschluss des Abiturs 1998 am Sickingen-Gymnasium in Landstuhl trat er in die Bundeswehr ein und verpflichtete sich als Soldat auf Zeit für 15 Jahre. Er durchlief mehrere Standorte und Funktionen im In- und Ausland, wobei er zuletzt auf der Air Base in Ramstein im NATO Hauptquartier stationiert war. Nach seinem Ausscheiden aus der Bundeswehr hat Herr Altschuck an der Technischen Universität Kaiserslautern Raumplanung mit Schwerpunkt Umweltplanung und Recht studiert und arbeitet derzeit noch am Lehr- und Forschungsgebiet Landschafts- und Freiraumentwicklung bei Herrn Professor Dr. agr. Kai Tobias in Teilzeit. Er ist verheiratet und hat zwei Kinder.

Tabelle 1: Anzahl der gemeldeten Artenfunde im „ArtenFinder" RLP

Zeitraum	Fundmeldungen insgesamt	Status: in Prüfung	Status: Pausiert	Status: Freigabe
vor 2010	6.338	359	0	5.979
2010	17.107	83	3	17.021
2011	34.811	253	6	34.552
2012	60.228	2.102	25	58.101
2013	48.548	829	62	47.657
2014	61.926	1.846	290	59.790
2015	71.268	3.034	595	67.639
2016	73.619	1.718	780	71.121
2017	86.263	4.896	652	80.715
2018	43.227*	19.754	136	23.337
	503.335	**34.874**	**2.549**	**465.912**

*Quelle: www.artenfinder.rlp.de, *Stand: 20. Juni 2018*

„ArtenFinder" RLP – mehr als 500.000 Fundmeldungen

In dem erst kürzlich erschienen Artikel „Freie Verfügbarkeit von Citizen-Science-Daten und deren effiziente Nutzbarkeit am Beispiel von ArtenFinder und Artenanalyse" (POLLICHIA-Kurier, Jahrgang 34, Heft 1/2018, S. 16 ff) wurde das Projekt ArtenFinder bereits umfassend vorgestellt. Aufgrund der bis Mitte des Jahres gemeldeten Artenfunde konnten für Rheinland-Pfalz bisher mehr als 500.000 Fundmeldungen verzeichnet werden, wovon knapp 466.000 Datensätze freigegeben wurden (vgl. Tabelle).

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, sind auch trotz der Einarbeitungsphase, in der auch einige Arbeiten aus der Vergangenheit nachzuholen waren, Freigaben von Meldungen erfolgt. Diese sind nunmehr aber nicht mehr möglich, da aufgrund der Änderungen im Datenschutz hierfür nach jetzigem Kenntnisstand ein Vertrag mit dem MUEEF notwendig ist – ohne den sich der Geschäftsführer im schlimmsten Fall strafbar machen würde. Dieser steht aber, trotz mehrfacher Nachfragen, noch aus. In diesem Zusammenhang kann gesagt wer-

den, dass alle Naturschutzverbände und naturgucker.de sich klar hinter die KoNat und ihren Geschäftsführer gestellt und sich zu diesen bekannt haben, denn alle wollen das Projekt und auch dessen Fortführung.
In der nächsten Ausgabe des Kuriers werden wir über den Fortgang selbstredend berichten und hoffen, dass sich bis dahin alle Probleme gelöst haben und wir an dem interessanten und wichtigen Projekt weiterarbeiten können – zum Wohle unserer Artenvielfalt und unserer Natur.

Stefan Altschuck
Geschäftsführer KoNat UG

Abb. 1: Maximilian Fuchs hat mit diesem Thema den Regionalwettbewerb in Bitburg gewonnen und beim Landeswettbewerb in Ludwigshafen einen sehr guten dritten Platz im Fachbereich Biologie erreicht.

Neues vom Haus der Artenvielfalt / Das erste halbe Jahr 2018

Im Rahmen des Neujahrsempfangs der Georg von Neumayer Stiftung am 17. Februar 2018 wurde Dr. rer. nat. habil. Hans-Wolfgang Helb für seine Verdienste um die Errichtung des Hauses der Artenvielfalt in Neustadt an der Weinstraße zum Ehrenmitglied des Vorstandes der Georg von Neumayer Stiftung ernannt. In einer kurzen Dankesansprache lobte Hans-Wolfgang Helb seinerseits die vielen engagierten Kolleginnen und Kollegen, die mitgeholfen haben, das Projekt Haus der Artenvielfalt von der anfänglichen Vision über die Planung, den Bau, die Einweihung und den heutigen Betrieb Realität werden zu lassen. Im Jahr 2006 war Hans-Wolfgang Helb maßgeblich an der Neu-Errichtung der Georg von Neumayer Stiftung beteiligt und führte diese als Stiftungsvorsitzender bis 2016. Gekrönt wurde diese Phase der Stiftung durch den Bau und die Eröffnung des stiftungseigenen Hauses der Artenvielfalt in Neustadt im Jahr 2015.

Jugend Forscht 2018

Am 21. März 2018 fand die diesjährige Preisverleihung der Sonderpreise für Jugend Forscht 2018 im Gesellschaftshaus der BASF in Mannheim statt. Für diese Preisverleihung auf Landesebene hatte die Georg von Neumayer Stiftung für eine Arbeit aus dem Bereich Biologie einen Geld- und Sachpreis gestiftet, der an diesem Abend gemeinsam von dem Ehrenvorstandsmitglied Herrn Dr. Hans-Wolfgang Helb und dem Vorsitzenden der Stiftung Herrn Dr. Peter Neumayer überreicht wurde.
Der glückliche Preisträger des diesjährigen Sonderpreises der Georg von Neumayer Stiftung ist Maximilian Fuchs von der Berufsbildenden Schule für Technologie und Umwelt in Wittlich mit einer Arbeit über die Verwendung von Asseln als Bioindikatoren.

Aktivitäten rund ums Haus der Artenvielfalt

Der vom Hauptausschuss bestätigte Arbeitskreis „Offenes Haus der Artenvielfalt" nahm im ersten Halbjahr richtig Fahrt auf. Bei den gut besuchten monatlichen Treffen wurde die Durchführung eines „Tags der Artenvielfalt" in unserem Geschäftsstellengebäude in der Erfurter Straße in Neustadt initiiert und für den 11. August 2018 geplant. Die öffentliche Veranstaltung ist im Kultursommerprogramm von Neustadt angekündigt. Das Einladungsplakat kann auf der Homepage www.HausDerArtenvielfalt.de heruntergeladen werden. Auch die Details zu der Veranstaltung finden Sie auf der Homepage.
Nach der Winterpause war der erste Arbeitseinsatz am 21. April dem Garten und dem Außenbereich gewidmet. Wir hatten einen Anhänger über die Ortsgruppe Speyer ausgeliehen, um sperrigen Abfall zu entsorgen. Neben der Gartenarbeit gab es auch viele gute Gespräche an diesem Tag der offenen Tür mit guten Ideen für den anstehenden Tag der Artenvielfalt im August. Am 9. Juni fand beim 2. Offenen Samstag wieder ein weiterer großer Arbeitseinsatz in und um das Haus der Artenvielfalt statt. Schon lange vor dem offiziellen Start waren die ersten beiden fleißigen Helfer im Garten am Werk; sie haben die Grundstückgrenzen und Wege freigeschnitten und gemäht, ohne die vielfältige Blumenpracht zu schädigen.
Mit dem offiziellen Start um 10.30 Uhr wurde mit der Herstellung der Fensterstufen begonnen. Es waren der Kiesstreifen auszuschachten, ein Fundament für die Begrenzungssteine herzustellen und die Begrenzungsplatten zurecht zu schneiden. Alle diese Arbeitsschritte wurden von unserem Architekten Herrn Udo Weller begleitet und überwacht. Mit dabei waren auch zwei begeisterte jugendliche Helfer aus den Ortsgruppen Speyer und Edenkoben. Bis dies nun für alle Fenster abgeschlossen ist, werden noch einige Arbeitseinsätze stattfinden müssen. Die finanzielle Unterstützung für das Baumaterial kam von der Kreisgruppe Kaiserslautern, wofür ich mich an dieser Stelle ausdrücklich bei Herrn Nägle bedanken möchte.
Während die Männer im Außenbereich bei strahlendem Sonnenschein arbeiteten, hatten die anwesenden Frauen sich der Fenster angenommen und die gesamten großen Fensterflächen gründlich innen und außen geputzt. Nun hat man wieder den vollen Durchblick! Weiterhin wurde im Obergeschoß ein Regal fertig aufgebaut und vor allem sicher an der Wand befestigt, sodass es gleich eingeräumt werden konnte. Dazu wurden über 30 Bücherkisten einmal quer durch das Haus der Artenvielfalt transportiert und ins Regal geräumt.
Neben den beschriebenen Arbeiten war aber auch wieder Zeit für nette Gespräche bei Kaffee, Kuchen und anderen mitgebrachten Leckereien. Außerdem kamen auch spontane Besucher, so ein Ehepaar aus Speyer, die sich einmal das HdA ansehen wollten und auch ein Ehepaar aus Neustadt, die sich vor allem auch für die Arbeit der

Abb. 2: Arbeitseinsatz am 9. Juni.

POLLICHIA und deren Publikationen interessierte. Sie wurden von Anna Mikulowska mit den notwendigen Informationen versorgt.

Floristische Kartierung des naturnahen Gartens am Haus der Artenvielfalt – mehr als 100 verschiedene Kräuter und Gräser dokumentiert

Im naturnahen Garten rund um das Haus der Artenvielfalt wachsen mehr als hundert verschiedene wildlebende Pflanzen. Er ist darüber hinaus Lebensraum für geschützte Tierarten, wie z. B. für die Mauereidechse und den Hauhechel-Bläuling. Den freiwilligen Helferinnen und Helfern, die sich für die Georg von Neumayer Stiftung um die Pflege der Außenanlage kümmern, ist es zu verdanken, dass hier in den letzten Jahren in vorbildlicher Art und Weise ein Garten der Artenvielfalt entstanden ist. Am 1. Mai 2018 fand durch Herrn Dr. Oliver Röller eine Erfassung der Blütenpflanzen am Haus der Artenvielfalt statt. Die Außenanlage des Hauses der Artenvielfalt, das im Sommer 2015 fertiggestellt wurde, soll vor allem heimischen Tieren und Pflanzen Lebensraum bieten. Die Georg von Neumayer Stiftung verzichtet deshalb weitestgehend auf Anpflanzungen und lässt stattdessen auf dem Grundstück viel Raum für spontanes Auftreten wildwachsender Pflanzen. Einen ausführlichen Bericht mit der Liste der erfassten Arten rund ums Haus finden sie auf der Homepage. Die Dachbegrünung des Hauses der Artenvielfalt, die 2017 in einer Aussaataktion mit heimischen Pflanzenarten bereichert wurde, blieb bei der Kartierung unberücksichtigt.

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass wir seit Mai eine weitere Sammlung, nämlich das Herbarium von Herrn Lauer, im Haus der Artenvielfalt beherbergen. Dank der Initiative von Dr. Oliver Röller wurde die Sammlung ins Haus der Artenvielfalt gebracht und wird nun in Zusammenarbeit mit dem Pfalzmuseum für Naturkunde in die Archivräume eingelagert.
Außerdem haben wir zwei wunderbare Vitrinenschränke aus der Schule in Edenkoben übernehmen können, die vorerst für den Ausstellungsbereich vorgesehen sind.

Dr. Peter Neumayer
Vorsitzender der
Georg von Neumayer Stiftung

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:

8. September 2018

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

Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik

Naturnahe Ufervegetation am Rhein bei Speyer

Südlich von Speyer, zwischen dem Hafen und dem Berghäuser Altrhein, ist das Rheinufer nicht verbaut. Hier gibt es keine Befestigung des Ufers mit Pflaster oder Wasserbausteinen. Dazu gab es hier, am Innenbogen einer langen Linkskurve des Flusses, keine Veranlassung. Zwischen dem Wasserspiegel und dem Leinpfad erstreckt sich auf fast einem Kilometer Länge ein bis über 30 Meter breiter Geländestreifen mit einem Vegetationsmosaik, das keine Prägung durch den Menschen erkennen lässt. Er erlaubt Rückschlüsse auf Pflanzengemeinschaften in der Naturlandschaft am Rhein. Die Hoffnung auf besondere Raritäten allerdings – soviel vorweg – erfüllt sich nicht.

Die tiefsten Bereiche werden vom blanken Kies gebildet. Er bildet südlich des hier beschriebenen Vegetationsmosaiks eine rund 700 Meter lange Kiesbank, deren Breite schon bei Rheinwasserständen wenige Dezimeter unter Mittelwasser über 50 Meter erreicht.

Über Mittelwasser schließen zwei gegensätzliche Biotope an, nämlich einerseits kleine Wälder aus jungen Silber-Weiden (*Salix alba*) ohne Unterwuchs und andererseits Pionierfluren aus Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa*) und Ampfer-Knöterich (*P. lapathifolia*) auf offenem Kies.

Etwa einen halben Meter über Mittelwasser treten einige weitere Arten hinzu, nämlich Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Seltener kommen Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und die Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) vor. Auch findet man hier Jungwuchs von Hybrid-Pappeln (*Populus* x *canadensis*) und dem invasiven Eschen-Ahorn (*Acer negundo*). Diese weiteren Arten durchsetzen nach oben hin zunehmend die Ampfer-Fluren.

Es folgt ein Übergangsstreifen zu den Rohrglanzgras-Röhrichten, die einerseits auf etwas höheren Standorten, andererseits in strömungsgeschützten Senken hinter Kiesrücken wachsen. Dieser Streifen ist vergleichsweise artenreich. Neben den Arten der Ampferfluren wachsen hier etliche Ruderalarten, beispielsweise Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Breit-Wegerich (*Plantago major*) und Brennnesseln (*Urtica dioica*), aber auch regelmäßig die Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) und der Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Außerdem kommen die Wasser-Minze und der Wiesen-Alant (*Inula britannica*) vor.

Die anschließenden Rohrglanzgras-Röhrichte nehmen große Flächenanteile ein. Das Rohr-Glanzgras wächst hier bis über zwei Meter hoch. Durchsetzt sind seine Bestände von Trupps des Weißen Straußgrases sowie von Beinwell (*Symphytum officinale*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Ufer-Zaunwinde (*Calystegia sepium*), einzeln Bittersüßem Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Lanzettblättriger Aster (*Aster lanceolatus*) sowie Blut- und Gilbweiderich. In eingestreuten Senken, wo sich Feinsedimente ansammeln und nach Überschwemmungen das Wasser länger stehen bleibt, dominieren Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) und lokal das Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*).

Wiederum höher als die Rohrglanzgras-Röhrichte und damit rund zwei Meter über dem Mittelwasserniveau erstreckt sich wie-

Abb. 1: Unbewachsene Kiesbank und Silberweiden-Aufwuchs am Rheinufer.

Abb. 2: Abfolge von Silberweiden-Aufwuchs auf oft überschwemmten, der Strömung ausgesetzten Standorten, Rohrglanzgras-Röhricht und wiesenartigen Flutrasen.

Abb. 3: Sandiger Rücken mit Trockenheitszeigern und Prägung durch das eingebürgerte Zackenschötchen, dahinter Flutrasen, Rohrglanzgras-Röhricht und Weiden-Aufwuchs.

Abb. 4: Das Rheinufer südlich von Speyer im Juli 2013.

senartige Vegetation. Es mag sein, dass hier gelegentlich Gehölze entfernt werden, doch man findet keine Baumstümpfe. Gehölzaufwuchs kann hier nur in sehr geringem Umfang stattfinden. Am ehesten wachsen einzelne Exemplare des Eschen-Ahorns sowie der Feld-Ulme (*Ulmus minor*), des Hartriegels (*Cornus sanguinea*) und des Weißdorns (*Crataegus monogyna*) auf. Die Silber-Weide siedelt sich kaum an, obwohl der Boden nicht vollständig bewachsen ist – der Gesamtdeckungsgrad der Vegetation beträgt nur ungefähr 70 Prozent. Allerdings ist der Boden stark durchwurzelt, denn auf dem durchlässigen sandig-kiesigen Substrat ist neben den Überschwemmungen auch der Wassermangel ein erheblicher Stress- und Konkurrenzfaktor. Pflanzensoziologisch gehören diese Bestände zu den Flutrasen. Als Gräser dominieren der Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), das Weiße Straußgras und die Quecke (*Elymus repens*). Häufig ist auch das Kriechende Fingerkraut. Auch die Ampfer- und Gänsefuß-Arten sind vorhanden. Daneben wird der Bewuchs hauptsächlich von Arten gebildet, die man aus der Ruderalvegetation überwiegend trockener Standorte kennt. Hierzu zählen wiederum Beifuß und Rainfarn, daneben Acker- und Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*) und Feinstrahl (*Erigeron annuus*). Als Wiesenpflanze kommen zusätzlich die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* agg.) und die Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), als nicht ganz alltägliche Arten die Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*) und der Straußblütige Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*) vor.

Ein sandiger Rücken, der bis zum Leinpfad hinaufragt, weist einige zusätzliche trockenheitstolerante Arten auf, insbesondere die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) und das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*). Das Orientalische Zackenschötchen (*Bunias orientalis*), das sich seit einigen Jahren mancherorts stark ausbreitet, ist hier zahlreich vertreten. Einige größere Trupps bildet der Knollige Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), nur einzeln hat sich der Echte Haarstrang (*Peucedanum officinale*) angesiedelt. Die Ampfer-Arten gibt es hier nicht.

Was im Juni 2018 erfasst wurde, ist allerdings nur eine Momentaufnahme. Die Artenzusammensetzungen in der Rheinaue, zumal auf häufig überfluteten Standorten, ändern sich immer wieder. Starke Hochwasser werfen die Sukzession zurück, die danach einen anderen Verlauf als vorher

nehmen kann. Im Juli 2013 wuchsen die Rohrglanzgras-Röhrichte auf viel geringeren Flächen als derzeit. An ihrer Stelle breiteten sich Flutrasen aus, in denen streckenweise der Wiesen-Alant dominierte. An einer konkurrenzarmen Stelle wuchs sogar einzeln das Niedrige Veilchen (*Viola pumila*), eine seltene und stark gefährdete Charakterpflanze der Stromtalwiesen in der Rheinaue. Größere Bereiche lagen offen, eine Folge des ausgeprägten Hochwassers Anfang Juni. Nach dem nächsten Sommerhochwasser mit ungewöhnlich hohen Wasserständen wird sich das Vegetationsmosaik erneut verändert präsentieren.

Heiko Himmler, Sandhausen
(Fotos: S. Bischoff)

Das Kreuznacher Rhyolith-Massiv: Anmerkungen zu seinem Aufbau, seiner Altersstellung und seiner Entstehungsgeschichte (Teil 1)

Vorbemerkungen

Schon ein flüchtiger Blick auf die „Geologische Karte des Saar-Nahe-Berglandes und seiner Randgebiete" (Dreyer et. al. 1983), auf der lediglich dessen nordwestlicher Teil erfasst ist, offenbart, dass dieser im Kartenbild zur Darstellung gelangte Bereich der genannten Landschaftseinheit über einen hohen Anteil an Gesteinen magmatischen Ursprungs verfügt. Zusammen mit einer ebenfalls großen Vielfalt an Sedimentgesteinen, bilden sie die Füllung des ehemaligen Saar-Nahe-Beckens. Von diesem ausgedehnten karbonisch-unterpermzeitlichen kontinentalen Sedimentationstrog sind neben dem Saar-Nahe-Bergland nur noch kleine Areale am Rhein bei Nierstein („Niersteiner Horst") und am Haardtrand (z. B. an der Queich bei Albersweiler) an der Erdoberfläche aufgeschlossen. Die Freilegung und Abtragung der Gesteine im heutigen Saar-Nahe-Bergland hatte spätestens mit der Kreidezeit (vgl. Meschede 2015: Abb.:11.67) ihren Anfang genommen. Das außergewöhnlich breit gefächerte Spektrum an magmatischen Gesteinen wurde auf der genannten geologischen Karte den drei magmatischen Gesteinsgruppen Rhyolithe (= R), Effusivgesteine (= E) und Intrusivgesteine (= I) zugeordnet und deren Verbreitung im Kartenbild durch markante Farben kenntlich gemacht.

In der zugehörigen Legende werden dann diese drei magmatischen Gesteinsgruppen folgendermaßen charakterisiert: *R = „Saure Magmatite (Rhyolithe etc.)" E = „Intermediäre bis basische Effusivgesteine (Andesite, Latitandesite, Latite etc.) z. T. mit dazwischen gelagerten Sedimenten" I = „Intermediäre bis basische Intrusivgesteine (Kuselite, Tholeyite, Palatinite, Dacite, Diabase, 'Basalte' etc.)".* In dieser Auflistung der erfassten magmatischen Gesteinsarten fehlen die „Ignimbrite", also Ablagerungen aus pyroklastischen Strömen, die bislang für eine rhyolithische Lava gehalten und folglich auch als „Rhyolith" in die genannte geologische Karte eingetragen wurden. Zusammen mit den nicht kartierten rhyolithischen Tuffen gehören diese bisweilen fälschlicherweise als „saure Magmatite" bzw. als „Rhyolithe" eingestuften und auch kartierten Ignimbrite einem explosiven Vulkanismus an. Ignimbrite, deren Förderschlot außerhalb des Saar-Nahe-Beckens lag, haben Minning & Lorenz (1984) in der Prims-Mulde nachgewiesen. Hingegen beschrieb und kartierte Krupp (1984) erstmals verschiedenartige beckerintern geförderte Ignimbrite im Bereich der Nahe-Caldera, der ja auch das Kreuznacher Rhyolith-Massiv angehört. Als Zeugen beginnender beckeninterner vulkanischer Aktivitäten treten im Schichtprofil des Saar-Nahe-Beckens zuerst die Förderprodukte eines explosiven Vulkanismus auf. So fanden sich die ältesten diesbezüglichen Belege in Form von rhyolithischen Tuffen und Bomben (vgl. Schultheiss 1974) an der Basis des Oberrotliegenden, die an einem Autobahnaufschluss bei Freisen in hervorragender Weise aufgeschlossen war. Diesen Zeugen eines explosiven Vulkanismus folgen dann im gleichen Aufschluss, einen respektablen Abstand einhaltend, die aus Flutbasalten bestehenden ausgedehnten Deckenergüsse des sog. Grenzlagers nach. Im Vergleich zu den übrigen magmatischen Gesteinen verfügen diese Grenzlager-Magmatite über das weitaus größte Verbreitungsgebiet. Die intrusiven Magmatite (Lagergänge bzw. *Sills*, Gänge bzw. *dykes* und Stöcke bzw. *laccoliths) hingegen,* die in der Vergangenheit oft mit Lokalnamen versehen wurden, treten da und dort im Kartenbild in Erscheinung, während die sauren Magmatite im Falle der drei Rhyolith-Massive größerflächige Areale für sich in Anspruch nehmen. In Form markanter roter Flecken zeichnen sie sich bei Bad Kreuznach, am Donnersberg und bei Nohfelden unübersehbar im geologischen Kartenbild ab. Mit der Platznahme dieser drei Rhyolith-Intrusionen im Ablagerungstrog des Saar-Nahe-Beckens gingen auch die beckeninternen vulkanischen Aktivitäten ganz allmählich zu Ende. Obwohl schon seit längerer Zeit bekannt ist, dass sich das Nohfelder Rhyolith-Massiv (vgl. Müller 1982) mindestens aus einem und das Donnersberger Rhyolith-Massiv (vgl. Haneke 1987) aus 15 domartigen Intrusivkörpern aufbaut, fehlen derartige Beobachtungen im Bereich des Kreuznacher Rhyolith-Massives. Nachdem nun aber im letzteren ein solcher domartiger längsgeschnittener Intrusivkörper am Rotenfels in einzigartiger Weise aufgeschlossen ist, erscheint es angebracht, diesen Aufschluss, bei dem es sich um einen Prallhang der Nahe handelt, in gebührender Weise vorzustellen. Dieser Groß- Aufschluss mit seinem geologischen Umfeld gewährt nämlich nicht nur Einblicke in den Vorgang der Platznahme dieses Intrusivkörpers, sondern kann auch bezeugen, dass dieser rhyolithische Intrusivkörper wesentlich jünger ist als zwei benachbarte Lagergänge. In diesem Zusammenhang bietet es sich dann auch an, auf weitere Aufschlüsse und geologische Befunde im Bereich dieses Rhyolith-Massives aufmerksam zu machen, die ebenfalls Rückschlüsse auf dessen Aufbau, auf dessen Platznahme und auf dessen relative Alterstellung zu den übrigen in seiner Umrandung vorkommenden magmatischen Gesteinsgruppen erlauben.

Aufschlüsse und geologische Befunde im Bereich des Kreuznacher Rhyolith-Massives, die Einblicke in dessen Aufbau, in dessen Platznahme und in dessen relative Altersstellung zulassen

1. Der Rotenfels

Unterhalb der Engstelle mit ihren Stromschnellen bei Norheim fließt die Nahe ganz dicht am Fuße der imposanten Steilwand des dortigen Prallhanges mit dem sog. Rotenfels vorbei. Um ein Foto mit der direkten Gesamtansicht von diesem einzigarti-

Abb. 1: Blick aus südwestlicher Richtung auf den überregional bekannten Rotenfels.

gen Großaufschluss (vgl. Abb. 1) anfertigen zu können, muss man sich auf die hoch über dem zugehörigen Gleithang aufragenden Talflanken begeben.

An diesem Prallhang der Nahe ist mit dem Rotenfels ein domartiger, stark zerklüfteter Intrusivkörper aufgeschlossen. Im Bereich vieler Klüfte ist der durch Witterungseinflüsse gebleichte rötliche Rhyolith bräunlichgelb gefärbt. Bei der über diesen Intrusivkörper hinwegstreichenden Ebenheit handelt es sich um eine tertiärzeitliche Abrasionsfläche. Die zur Rotliegendzeit in die Ablagerungen des Saar-Nahe-Beckens eingedrungene Gesteinsschmelze hat bei ihrem Aufstieg in Richtung Erdoberfläche die mit ihr in Kontakt stehenden Ablagerungen, solange es die mitgeführte Wärmeenergie ermöglichte, eingeschmolzen und zudem die über ihr befindlichen Bereiche der Beckenfüllung aufgewölbt, zerbrochen und hochgeschleppt. Mit der Einschmelzung von Teilen der Beckenfüllung hat die eingedrungene basische Gesteinsschmelze nach und nach eine saure bzw. rhyolithische Zusammensetzung angenommen. Als der Nachschub von Gesteinsschmelze versiegte und diese nicht weiter in Richtung Erdoberfläche aufsteigen konnte, erstarrte sie und hinterließ diesen domartigen Intrusivköper. Naheabwärts geht seine domförmige Umriss-Linie in eine schräg abfallende Fläche eines Hanges über. Mit dieser Fläche grenzte dieser Intrusivkörper bei seiner Platznahme an bereits in Erstarrung begriffen gewesene Gesteinsschmelze in seiner Randzone, die längst der Abtragung zum Opfer gefallen sind. Teile dieser schon etwas früher in Erstarrung übergegangenen Ummantelung und zur Randzone dieses Intrusivkörpers gehörenden Gesteinskörpers sind am nordwestlichen Rande des Rotenfelses überliefert, wo sich auch die Schlotwand zu der angrenzenden Beckenfüllung abzeichnet. Im Bereich des quergeschnittenen, keilförmigen Hängetales, das ohne Wasserführung frei in der Wand des Prallhanges endet, ist das ältere, also früher in Erstarrung übergegangene und die domförmige Struktur ummantelnde Rhyolith-Gestein erodiert worden. Nachdem diese Zone bereits stark abgekühlter Schmelze emporgedrückt und somit tektonisch beansprucht wurde, bildete selbige während der Eiszeit eine für die Abtragung und die Ausräumung prädestiniert gewesene Angriffsfläche. Das entstandene, ansehnliche asymmetrische Hängetal folgt, von der tertiärzeitlichen Einebnungsfläche herkommend, mit seinem bogenförmigen Verlauf exakt der domförmigen Struktur des Intrusivkörpers. Zu den Unterlagen der erdgeschichtlichen POLLICHIA-Exkursion vom 19. Oktober 2013 mit dem Thema „Geologisch-geomorphologische PKW-Exkursion von Bad Münster am Stein nach Niederhausen", die den Teilnehmern ausgehändigt wurden, gehörte u. a. ein von Burkart (1826: Fig. 3) publiziertes „Gebirgsprofil" mit der Darstellung der geologischen Gegebenheiten zwischen Norheim und dem Rotenfels. Bei der Wiederholungs-Exkursion vom 11. Oktober 2014 wurde diese Profilskizze durch eine solche des gesamten Prallhanges (vgl. Abb. 2) zwischen Norheim und Bad Münster am Stein ersetzt.

Während einer mehrtägigen Tagung des Oberrheinischen Geologischen Vereins, die im Jahre 1974 stattfand und bei der Bad Münster am Stein als Tagungsort und Ausgangspunkt für Exkursionen fungierte, stand u. a. auch ein Besuch des benachbarten Rhyolith-Steinbruches bei Traisen (vgl. Geib & Heyl 1974) und zwei Tage später auch ein Haltepunkt bei Traisen (vgl. Geib & Sonne 1974) auf dem Programm. Bei den beiden Vorbeifahrten an der steil aufragenden Gebirgswand des Rotenfelses zum Exkursionsziel Traisen fehlten, von der Erwähnung eines Kohlenflözes westlich des Rotenfelses einmal abgesehen, in den vom Landesgeologen Geib (18. und 20. April 1974) gegebenen Erläuterungen folgende wichtige Fakten geologischer und geomorphologischer Art. So wurde, aus welchen Gründen auch immer, folgendes verschwiegen: a*) dass es sich bei diesem Prallhang der Nahe wohl um den größten natürlichen Oberflächenaufschluss im Saar-Nahe-Bergland handelt, b) dass hier ein domartiger, aus Rhyolith bestehender Intrusivkörper aufgeschlossen ist, c) dass im westlichen Teil der Aufschlusswand eine Art Hängetal ohne Wasserführung, das in die Eiszeit datiert, in die Steilwand einmündet, d) dass es sich beim Gipfelplateau über dem Rotenfels um eine ehemalige Abrasionsfläche des Tertiärmeeres handelt, e) dass sich am westlichen Rande dieses Intrusivkörpers die Schlotwand zu den hochgeschleppten unterrotliegenden Sedimentgesteinen abzeichnet , f) dass Burkart (1826: Fig. 3) eine Profilskizze mit den steilgestellten Schichten (Sedimentgesteine und Lagergänge) zwischen Norheim und dem Rotenfels publizierte, g) dass neben den Schichten aus Sedimentgesteinen auch zwei Lagergänge bei der Platznahme der Rhyolith-Intrusion steilgestellt wurden und der Rhyolith somit wesentlich jünger sein muss als die Lagergänge, h) dass diese Lagergänge aus harten Intrusivgesteinen das Tal der Nahe queren, i) dass diese Barriere aus Magmatiten die Nahe zum Mäandrieren gezwungen hat, j) dass es dabei oberhalb dieser Barriere zur Ausbildung eines langgestreckten Prallhanges, einer recht breiten Talaue sowie eines Gleithanges, auf dem Norheim gegründet wurde, gekommen ist, k) dass die Nahe mit der fortgeschrittenen Eintiefung ihres Tales in diese Barriere ihr Flussbett immer weiter vom Prallhang weg in Richtung Gleithang verlagert hatte, l) dass die Stromschnellen an dieser Engtalstelle auf die auch heute noch bestehende Behinderung der Tiefenerosion hinweisen, m) dass diese Engstelle auf beiden Talseiten bei der Anlage von Verkehrswegen erheblich verbreitert wurde und n) dass im Bereich des Exkursionszieles, dem Steinbruch bei Traisen, dem Rhyolith-Massiv tertiärzeitliche Meeressedimente aufgelagert sind.*

2. Der Rhyolith-Steinbruch bei Traisen

Nachdem der Landesgeologe Geib wegen fehlender grundlegender erdgeschichtlicher Informationen über den Rotenfels kritisiert wurde, an dem ja zweimal die Exkursi-

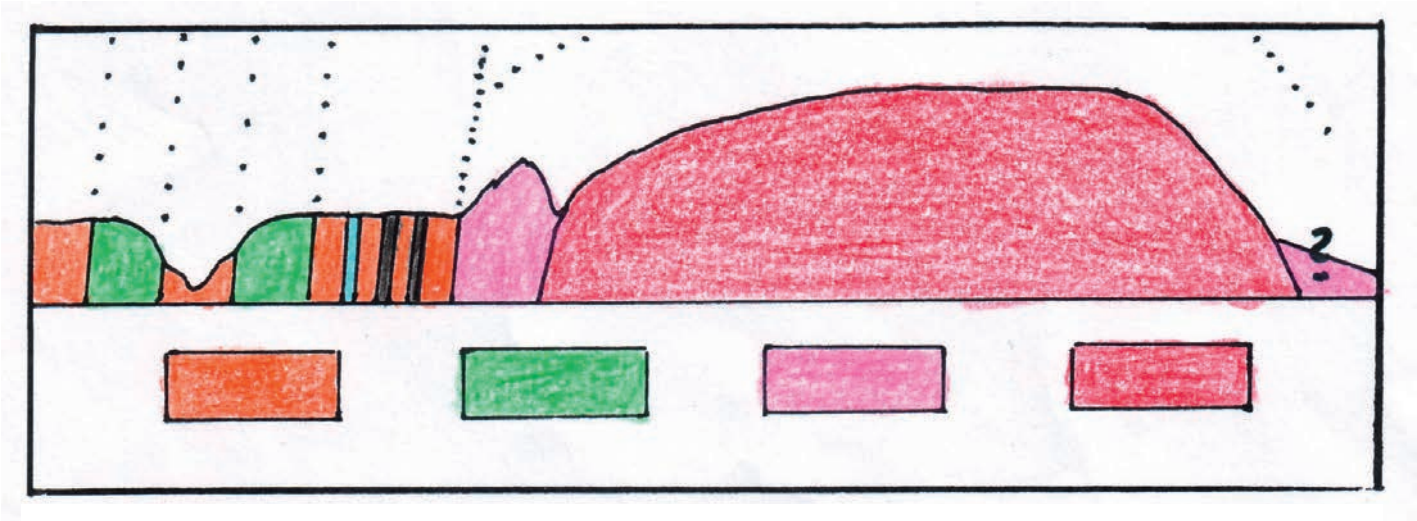


Abb. 2: Schematischer Schnitt durch die Erdkruste zwischen Norheim und Bad Münster am Stein *Legende: hellbraun = Sedimentgesteine des Unterrotliegenden, blau = Kalkbank, schwarz = Kohlenflöz, grün = basischer bis intermediärer Lagergang, hellrot = Rhyolith: hochgedrückte und schon stark abgekühlt gewesene Gesteinsschmelze, dunkelrot = Rhyolith: domartig ausgebildeter Intrusivkörper der nachgerückten Gesteinsschmelze*

Erläuterungen: An dem zwischen den beiden steilstehenden Lagergängen am östlichen Ortsrand von Norheim und der steilaufragenden Schlotwand des Intusivkörpers vom Rotenfels gelegenen Abschnitt des Nahe-Prallhanges verwehren heutigen Tages Weinbergsmauern und Rebstöcke den Blick auf die hier anstehenden Gesteine. Dank eines „Gebirgsprofils", das Burkart *(1826: Fig. 3) von diesem heute nicht mehr aufgeschlossenen Teil des Prallhanges publizierte, war es möglich, diese lückenlose Profilskizze vom Bau der Erdkruste zwischen Norheim und Bad Münster am Stein zu erstellen. Demnach wurden bei der Platznahme des rhyolithischen Intrusivkörpers neben den beiden Lagergängen auch Sandsteine, ein hangendes Kalkbänkchen und zwei liegende Kohlenflöze der sog. Odenbacher Schichten steilgestellt bzw. hochgeschleppt. Folglich sind auch die Lagergänge älter als der zum Rhyolith-Massiv gehörende Intrusivkörper. Wegen der bereits stark abgekühlten Gesteisschmelze war diese vermutlich nicht mehr in der Lage, Teile des an die Schlotwand angrenzenden Nebengesteins einzuschmelzen.*

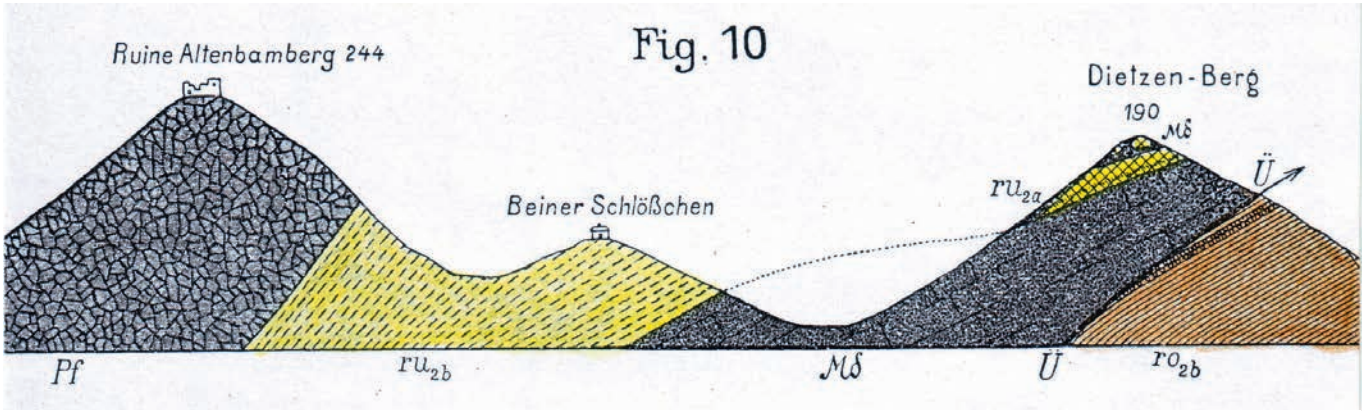


Abb. 3: Ausschnitt aus der von Reis (1921: Abb. 10) publizierten Profilskizze mit der nachgewiesenen Überschiebung südwestlich des Porphyrs (= „Pf"), auf dem die Ruine Altenbaumberg thront.

Das hier als Porphyr bezeichnete Intrusivgestein wird heute Rhyolith genannt. Aus der von Reis publizierten Profilskizze ist zu ersehen, dass an der Südwest-Flanke des „Porphyr-" bzw. das Rhyolith-Massives ältere Sedimentgesteine des Unterrotliegenden („ru 2b" und „ru 2a", nachträglich gelb eingefärbt) über jüngeren Sedimentgesteinen aus der Oberrotliegendzeit („ro 2b", nachträglich dunkelgelb eingefärbt) lagern. Die festgestellte Überschiebung ist dann auch in der Profilskizze (mit „Ü") entsprechend kenntlich gemacht. Bei den von Reis dunkelgrau markierten Gesteinen handelt es sich um Magmatite („M"). Der „Porphyr" („Pf"), also der Rhyolith, auf dem die Burgruine bei Altenbamberg steht, überlagert dort u. a. auch (Baugruben-Aufschluss: Informationspunkt bei der erdgeschichtlichen POLLICHIA-Exkursion in den Raum Altenbamberg am 20. Oktober 2012) dislozierte Gesteinsschichten aus zerquetschten feinkörnigen unterrotliegenden Sedimentgesteinen.

onsroute nach Traisen vorbeiführte, geben leider auch seine dortigen geologischen Ausführungen im Rhyolith-Steinbruch (vgl. Geib & Heyl 1974: 23) Anlass zu folgenden Klarstellungen und ergänzenden Anmerkungen. So informierte Geib sachgemäß darüber, dass in diesem Rhyolith-Steinbruch *„blasenfreies Gestein"*, *aber* auch *„drusig-blasig"* Gestein vorkommt und dass das rhyolithische Gestein vielfach *„unverdaute Sedimenteinschlüsse"* enthält. Wenn aber im Zusammenhang mit magmatischen Gesteinen von *„drusig-blasig"* die Rede ist, denkt man unwillkürlich an eingekerkerte Gasblasen in effusiven Vulkaniten. Wohl aus diesem Grunde hat Lorenz in seiner geologischen „Übersichtskarte des Kreuznacher Rhyolithes und seiner Umgebung" (vgl. Lorenz 1973: Abb. 1 und Geib & Lorenz 1974: Abb. 2) im nordwestlichen und im nordöstlichen Bereich des Rhyolith-Massives Areale unter der Signatur *„Rhyolith, evtl. effusiv"* eingetragen. Solche Einschlüsse von „unverdauten Sedimentgesteinen" findet man auch am Nahe-Prallhang bei Bad Kreuznach im Randbereich des Rhyolith-Massives zum sedimentären Nebengestein

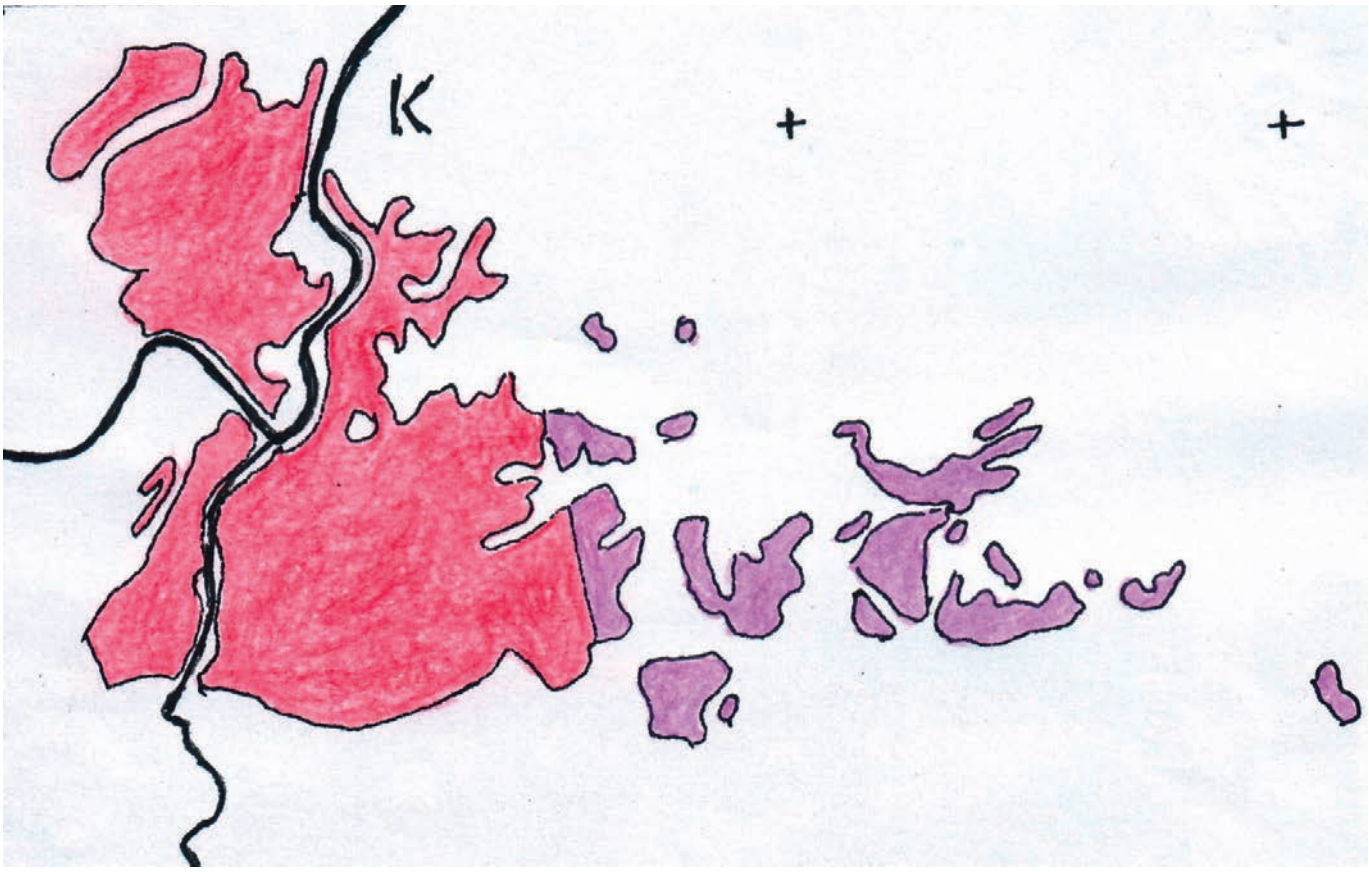


Abb. 4 Geologische Karte mit den aufgeschlossenen Bereichen der Kreuznacher Rhyolith-Intrusion (rot = Rhyolith) und den Überresten einer Ignimbrit-Decke (violett = pyroklastische Ablagerung).
Durch lokal aufsteigende Magmen mit einem hohen Anteil eingeschmolzener Kruste bedingt, entstand (vgl. Krupp 1984) nach einer langen Phase explosiver Vulkantätigkeit, die mit der Förderung von rhyolithischen Tuffen und rhyolithischen Ignimbriten einherging, nach der Leerung der Magma-Kammer eine von Ringbrüchen umgebene Caldera. Nachströmende Gesteinsschmelze hob an mehreren Stellen den Caldera-Boden an (aufgeschlossener Durchmesser:13 km). Am östlichen Rand des Ringbruch-Systems intrudierte schließlich der Kreuznacher Rhyolith. An seinem östlichen Rande lagern rhyolithische Ignimbrite aus der Entstehungszeit der Caldera, die einstmals über ein wesentlich größeres Flächen-Areal verfügten als der jüngere intrusive Rhyolith. Zwischen dem Ignimbrit und dem Rhyolith verläuft demnach eine Verwerfung. Die vorliegende Kartenskizze wurde nach den geologischen Karten-Vorlagen von Dreyer et. al. (1983) und Krupp (1984: Fig. 2) erstellt. Von Westen her tritt die Nahe und von Südwesten her die Alsenz, ein Nebenfluss der Nahe, in das Rhyolith-Massiv ein. Bad Kreuznach selbst (= „K") liegt am nordöstlichen Rande seines Rhyolith-Massives. Der Abstand zwischen den beiden eigens angebrachten Markierungen (Kreuze)

vor. Im nördlichen Teil des Gipfelplateaus, das zeitweise der tertiärzeitlichen Tiefenverwitterung ausgesetzt war, verfügen die überall auf dem *W*aldboden umherliegenden und aus ihrem Verband gelösten Gesteinsbrocken über unzählige drusenartige Hohlräume. Folglich kann man davon ausgehen, dass es irgendwann während der Tertiärzeit zur selektiven Auflösung dieser Einschlüsse und somit zur Entstehung dieser Hohlräume gekommen ist und dass selbige somit nichts mit eingekerkerten Gasblasen in effusiven Magmatiten zu tun haben. Auch bleibt noch zu erwähnen, dass neben dem rötlichen Rhyolith verwitterungsbedingte Verfärbungen vorkommen und dass an der Basiszone des Steinbruches dunlkelgrauer Rhyolith ansteht.

3. Die Überschiebung südwestlich der Burg-Ruine Altenbaumburg

Eine bedeutende Entdeckung bezüglich der relativen Altersstellung des Kreuznacher Rhyolith-Massives ist Reis (1921: Abb. 10) in der West-Umrandung dieses Massives gelungen. Bei seinen geologischen Geländebegehungen stellte er nämlich fest, dass südwestlich der Burgruine Altenbaumberg , durch eine Überschiebung bedingt, Gesteinsschichten des Unterrotliegenden über Gesteinsschichten des Oberrotliegenden (vgl. Abb. 3) lagern.

Der Geologe Lorenz vom Geologischen Institut der Universität Mainz, der (vgl. Lorenz 1973: 160) die vorgenannte Veröffentlichung (Reis 1921) kannte und im Frühjahr 1971 zusammen mit drei Studenten im Raume Altenbamberg einen Kartierungskurs durchführte, publizierte dann im Jahre 1973 die Ergebnisse dieser Geländearbeit, die sich auch auf die gesamte Südumrandung des Kreuznacher Rhyolith-Massives erstreckte. Nachdem diese Überschiebung mit der Platznahme der Rhyolith-Intrusion in ursächlichem Zusammenhang steht und von ihr auch Gesteinsschichten des Oberrotliegenden mit zwischengelagerten Laven des Grenzlagers betroffen waren (Lorenz 1973: 139 und Abb. 5), müssen folglich diese Grenzlager-Magmatite über ein wesentlich höheres Alter verfügen als der Kreuznacher Rhyolith.

4. Die vermeintliche Rhyolith-Lava am Südostrand des Kreuznacher Rhyolith-Massives ist ein Ignimbrit

Auf zwei geologischen Übersichtskarten mit den Umrissen des Kreuznacher Rhyolith-Massives und seiner Südumrandung (Lorenz 1973: Abb. 1; Geib & Lorenz 1974: Abb. 2, vgl. auch Abb. 3 „Schematisches Profil durch den Kreuznacher Rhyolith…"), die Lorenz veröffentlichte, schließt sich unmittelbar an den Südrand des Rhyolith-Massives nach Osten und Südosten hin ein ausgedehntes Gebiet an, das mit der Signatur

„Rhyolith, effusiv" versehen ist und flächenmäßig sogar wesentlich größer ist als das Rhyolith-Massiv selbst. Letzteres macht stutzig, da saure, zähflüssige rhyolithische Magmen bekanntlich (vgl. auch Frechen 1967: 134) nicht den effusiven, sondern den explosiven Gesteinsschmelzen angehören. Jedenfalls konnte Krupp (1984) nachweisen, dass es sich (diese Feststellung wurde mit Kollegen der Uni Mainz, zu denen auch Lorenz gehörte, diskutiert) bei der vermeintlichen „Rhyolith-Lava" um einen Ignimbrit, also um eine pyroklastische Ablagerung handelt. Diese von Lorenz (1973: 155 – 156) irrtümlicherweise als „Rhyolith-Lava" angesprochene Ablagerung wird von Lorenz wie folgt charakterisiert, wobei eigentlich nur Merkmale aufgelistet werden, die letztlich für „Ignimbrite", also für Ablagerungen aus Glutströmen, typisch sind: „Autoklastische Variante der Kreuznacher Rhyolith-Lava", „säulige Absonderung", „ausgeprägtes Fluidalgefüge", „auf den Klüften parallel zur Fließtextur ausgebildete Striemen" Es kommt also auch nicht von ungefähr, wenn der renommierte Vulkanologe Rittmann (1981: 125), auf die Ignimbrite bezogen, erfahrungsgemäß feststellte: „Besonders in den tieferen Teilen dieser Ablagerungen sind sie hochgradig verschweißt und häufig pseudofluidal , so dass das massige Gestein, das oft auch eine säulige Absonderung zeigt, einer Rhyolith-Lava zum Verwechseln ähnlich sieht." Auch sein jüngerer Kollege Schmincke (2010: 160) äußert sich in ähnlicher Weise, wenn er schreibt: *„Pyroklastische Ströme, die bei höherer Temperatur abgelagert werden, sind versintert oder, wie man sagt, verschweißt, beim Abkühlen oft noch auskristallisiert und bilden lavaähnliche Gesteine (…). Kein Wunder, dass sie über Jahrzehnte als Lavaströme interpretiert werden."* Sowohl Rittmann (1981: 125) als auch Schmincke (2010: 162) erwähnen das Vorkommen von Lapilli und Bims-Partikeln in Ignimbriten. Letztere hat Krupp (vgl. 1984: Abb. 4) für die von ihm als Ignimbrit angesprochene Ablagerung auch nachgewiesen. Wenn also Lorenz (1973: 157) die Mächtigkeit der von ihm beschriebenen vermeintlichen „Rhyolithlava" mit immerhin noch maximal 200 Meter beziffert, die Fläche ihrer überlieferten verstreuten Restbestände mit rund 7,5 km² angibt und ihr ursprüngliches Verbreitungsgebiet auf 50 km² schätzt, dann treffen diese Angaben letztlich auf den dort abgelagerten Ignimbrit (vgl. Abb. 4) zu. Auch späterhin hält Lorenz, der zwischenzeitlich von der Uni Mainz zur Uni Würzburg überwechselte, zusammen mit seinem ehemaligen Schüler und Landesgeologen Haneke (vgl. Lorenz & Haneke 2004: 104-106) den genannten Ignimbrit unverständlicherweise weiterhin für eine Rhyolith-Lava. Auch lehnen beide Geowissenschaftler die Existenz der von Krupp (1984) vorgestellten Nahe-Caldera ab.

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

Erstnachweis der neozoischen, gallbildenden Blattlaus Tetraneura (Tetraneurella) nigriabdominalis (Sasaki, 1899) (Hemiptera: Aphidoidea) in Rheinland-Pfalz

Kurzfassung

In Bobenheim-Roxheim (Rhein-Pfalz-Kreis) fand ich – soweit mir bekannt – erstmals für Rheinland-Pfalz die neozoische Blattlaus *Tetraneura nigriabdominalis*. Vermutlich ist dies erst der zweite bekannte (publizierte) Nachweis für Deutschland. Die Blattlaus-Spezies bildet Gallen auf Blättern von Ulmen aus. Ihre sekundären Wirtspflanzen sind Gräser, darunter auch landwirtschaftlich relevante Pflanzen wie Mais.

Einleitung

Durch globalen Handel und bei Fernreisen werden absichtlich oder unbeabsichtigt Arten in Länder verschleppt, in denen sie bisher nicht vorkamen. Dies ist ein seit Jahrhunderten andauernder Prozess, der sich aber in den letzten Jahrzehnten stark beschleunigte. In neuerer Zeit trägt die Klimaerwärmung dazu bei, dass auch wärmebedürftige Arten sich etablieren können oder eigenständig ihr Areal nach Norden ausbreiten. Hierzu gibt es aus der Klasse der Insekten aus Rheinland-Pfalz zahlreiche Beispiele aus den letzten Jahren, wovon hier nur eine kleine Auswahl genannt werden kann: Seit den 1970er Jahren breitete sich die wärmeliebende Feuerlibelle aktiv in das Bundesland aus (Ott 1996). Sie gilt nicht als Neozoon, da sich diese sehr flugtüchtige Art auf natürlichem Wege vom Süden her ausbreitet. Eine in Nordafrika heimische, zu uns auf bisher unbekanntem Wege eingeschleppte und somit neozoische Waldschabe (Bohn et al. 2013) etablierte sich rasch und wurde innerhalb weniger Jahre zur häufigsten Art ihrer Ordnung in der nördlichen Oberrheinebene (Pfeifer et al. 2018). Während von den beiden zuvor genannten Spezies – soweit bekannt – keine Gefahr ausgeht, ist das bei manch anderer Art anders: Eine in China beheimatete Gallwespe befiel nach ihrer Einschleppung nach Italien innerhalb von weniger als 15 Jahren praktisch alle relevanten Esskastanienvorkommen Europas und richtet Schaden im Wald an (Mittmann & Pfeifer 2017). Viele Schädlinge in der Landwirtschaft und im Gartenbau sind ebenfalls Neozoen (bspw. Kastanienminiermotte, Buchsbaumzünsler, Amerikanische Kirschfruchtfliege). Mit der nun festgestellten Blattlaus *Tetraneura nigriabdominalis* gelangte ein weiterer potentieller Schädling in unsere Region.

Abb. 1: Gehölzstreifen mit Gallen von *Tetraneura nigriabdominalis* und *T. ulmi* an Ulmen am Nachtweide-Weiher in Bobenheim-Roxheim. Das Ufer des Badesees liegt links ca. 20 m von dem Gehölz entfernt. 24.6.2018.

Abb. 2: Galle von *Tetraneura nigriabdominalis*. Foto 24.6.2018, aufgenommen am genannten Fundort.

Biologie, Herkunft und Areal von T. nigriabdominalis

Primärer Wirt von *T. nigriabdominalis* sind Ulmen, an deren Blättern sie Gallen ausbildet. Von ihnen wandert die geflügelte Blattlausgeneration zu verschiedenen Grasarten, darunter so weltwirtschaftlich wichtige Pflanzen wie Sorghumhirse und Zuckerrohr, aber auch Weizen und Mais. Sie gilt als einer der bedeutendsten Schädlinge an Reis. Walczak et al. (2017) halten *T. nigriabdominalis* auch in Europa für einen potentiellen Schädling an Mais.

Die vermutlich ostpaläarktische Art ist mittlerweile in Asien weit verbreitet und hat sich auch in anderen Teilen der Welt, z. B. Afrika und den USA, etabliert (Mifsud et al. 2009; Blackman & Eastop 2018). In Europa ist sie aus dem Mittelmeerraum bekannt, wurde mittlerweile aber auch in mittel- und osteuropäischen Ländern nachgewiesen, so 2015 erstmals für Polen (Walczak et al. 2017).

Für Deutschland verzeichneten Thieme & Eggers-Schumacher (2003) die Art noch nicht. Bellmann (2012) schreibt (unter dem Synonym *Tetraneurella alkinire*): „… in Südeuropa und im südlichen Mitteleuropa bis nach Österreich und ins Elsass verbreitet, in Deutschland anscheinend (noch?) fehlend." Auch bei Walczak et al. (2017) fehlt noch ein Eintrag für Deutschland in der europäischen Verbreitungskarte, Deckert & Deckert (2015) hatten sie aber bereits 2015 im Unteren Odertal (Brandenburg) gefunden.

Abb. 3: Zwei Gallen von *Tetraneura nigriabdominalis*, im Hintergrund eine Galle von *T. ulmi*. Foto 24.6.2018, aufgenommen am genannten Fundort.

Fund der neozoischen Blattlaus Tetraneura (Tetraneurella) nigriabdominalis in Bobenheim-Roxheim

Bei der Suche nach Pflanzengallen am 31. Mai 2018 entdecke ich an einem Gehölzstreifen am Badesee Nachtweide-Weiher in Bobenheim-Roxheim (Abb. 1) an Ulmen (*Ulmus* sp.) zahlreiche Gallen von *T. nigriabdominalis* (Abb. 2). In den Hohlkörpern der Gallen befanden sich jeweils mehrere Exemplare des geflügelten Stadiums der Blattlaus. Mit den Gallen von *T. nigriabdominalis* waren Gallen der nahe verwandten Ulmen-Blattlaus *Tetraneura ulmi* (Linneaus, 1758) vergesellschaftet (Abb. 3), manchmal sogar auf dem gleichen Blatt. Auch in diesen Gallen waren geflügelte Tiere anzutreffen. Exemplare beider Arten befinden sich in meiner Sammlung. Die Gallen von *T. nigriabdominalis* waren in der Überzahl. Dass beide *Tertraneura*-Arten gemeinsam vorkommen, hat man ebenso in Polen (Walczak et al. 2017) und Frankreich (Ellis 2018) beobachtet.

Bei einer Kontrolle am 24. Juni waren alle überprüften Gallen (je ca. 10 Stück) beider Blattlausarten leer, bzw. gelegentlich von Inquilinen (Einmietern) bewohnt oder gerade von anderen Insekten besucht, darunter Ameisen der Gattung *Lasius*. Die geflügelten Blattläuse hatten offenbar bereits die Gallen verlassen. Bei einer eher sporadischen Suche nach weiteren Gallen in der näheren Umgebung von Bobenheim-Roxheim Mitte Juni fand ich keine weiteren Gallen von *T. nigriabdominalis*, wohl aber von *T. ulmi*.

Soweit mir nach Durchforstung der Litera tur bekannt, ist der Fund in Bobenheim-Roxheim der erste in Rheinland-Pfalz und erst der zweite (nach dem Vorkommen im Unteren Odertal durch Deckert & Deckert 2015) – jedenfalls mir bekannte – publizierte in Deutschland. Vermutlich wurde die Art aber bisher übersehen, da sich nur wenige Entomologen mit Pflanzengallen und Blattläusen beschäftigen. Über die Ausbildung von flugfähigen Generationen kann man die Verbreitung zumindest über kürzere Strecken erklären. Walczak et al. (2017) vermuten, dass auch die Fernausbreitung über den Luftweg erfolgt. Da sich die Blattlaus aber über kontinentale Grenzen, z. B. in die USA, verbreiten konnte, scheint mir die rasche Ausbreitung innerhalb Europas eher der Verschleppung durch den Menschen geschuldet zu sein. Da die Art ursprünglich in Warmgebieten zuhause war und sie hohe Temperaturen bevorzugt, dürfte ihre Arealerweiterung nordwärts durch die Klimaerwärmung erst ermöglicht oder wenigstens begünstigt werden (Walczak et al. 2017).

Aufgrund des Potentials der Art zum Schädling in der Landwirtschaft sollte diese Blattlaus im Auge behalten werden.

Danksagung
Frau Beata Borowiak-Sobkowiak von der Universität Poznań (Polen) bestätigte die Determination der Gallen anhand der Fotos.

Quellenangaben

Bellmann, H. (2012): Geheimnisvolle Pflanzengallen. 312 S. Wiebelsheim.
Blackman, R. L. & Eastop, V. F. (2018): Aphids on the world`s plants. http://www.aphidsonworldsplants.info [Seitenabruf 25.6.-2018].
Bohn, H., Beccaloni, G., Dorow, W. H. O. & Pfeifer, M. A. (2013): Another species of European Ectobiinae traveling north – the new genus Planuncus and its relatives (Insecta: Blattodea: Ectobiinae). – Arthropod systematics and phylogeny 71: 139-168.
Deckert, C. & Deckert, J. (2015): Pflanzengallen im Unteren Odertal – Kommentierte Artenliste. Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 12: 143-158.
Ellis, W. N. (2018): Leafminers and plant galls of Europe. http://bladmineerders.nl [Seitenabruf 25.6.2018].
Mifsud, D., Pérez Hidalgo, N. & Barbargallo, S. (2009): Aphids (Hemiptera: Aphidoidea) associated with native trees in Malta (Central Mediterranean). – Bulletin of the entomological society of Malta 2009 (2): 81-93.
Mittmann, K. & Pfeifer, M. A. (2017): Die Edelkastanien-Gallwespe *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951 – ein neuer neozooischer Schädling in unseren Pfälzer Wäldern – und eine Bedrohung für das Landschaftsbild am Haardtrand? – POLLICHIA-Kurier 33 (3): 17-18.
Ott, J. (1996): Zeigt die Ausbreitung der Feuerlibelle in Deutschland eine Klimaveränderung an? Mediterrane Libellen als Indikatoren für Änderungen in Biozönosen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 28 (2): 53-60.
Pfeifer, M. A., Renker, C., Hochkirch, A., Braun, M., Braun, U., Schlotmann, F., Weitzel, M. & Simon, L. unter Mitarbeit von Bohn, H., Ehrmann, R., Eller, O., Fluck, W., Franzen, A., Karg, G., Ott, J., Niehuis, M., Reder, G., Röller, O., Römer, R., Schiefenhövel, P., Schirmel, J. & Schulte, T. (2018 i. V.): Rote Liste der Geradflügler (Heuschrecken, Fangschrecken, Ohrwürmer und Schaben) in Rheinland-Pfalz. – Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz.
Thieme, T. & Eggers-Schumacher, H. A. (2003): Verzeichnis der Blattläuse (Aphidina) Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 8: 167-193.
Walczak, U., Borowiak-Sobkowiak, B. & Wilkaniec, B. (2017): *Tetraneura* (*Tetraneurella*) *nigriabdominalis* (Hemiptera: Aphidoidea) – a species extending its range in Europe, and morphological comparison with *Tetraneura* (*Tetraneura*) *ulmi*. – Entomologica Fennica 28: 21-26.

Manfred Alban Pfeifer
Büro für Ökologische Gutachten
Bahnhofsplatz 5
D-67240 Bobenheim-Roxheim
Tel.: 06239-929515
Email: heuschrecken.rlp@gmail.com
(Fotos: M. A. Pfeifer)

Hinweise für Autoren und alle, die es werden wollen

Der POLLICHIA-Kurier bietet Mitgliedern und Freunden der POLLICHIA die Möglichkeit für Publikationen unterschiedlichster Art. Informationen aus dem Vereinsleben haben ebenso Raum wie kleinere wissenschaftliche Beiträge, die hier binnen weniger Wochen erscheinen.

Wir bitten darum, die folgenden Hinweise zu beachten:

- Umfang der Texte: Damit die Vielfalt im Kurier gesichert ist, können die Beiträge nur eine bestimmte Länge haben. Mehr als 20.000 Zeichen einschließlich Leerzeichen sollten es nicht sein. Längere Beiträge müssen geteilt werden.
- Fotos: Bitte übermitteln Sie die Bilder als separate jpg-Dateien; binden Sie die Bilder nicht in die Textdokumente ein. Für eine optimale Druckqualität sollte die Auflösung 300 Pixel/Zoll betragen. Bilder mit einer Auflösung unter 72 Pixel/Zoll sind nicht druckfähig.
- Formatierung der Texte: Geben Sie sich keine Mühe mit Kästen, unterschiedlichen Schriftgrößen und ähnlichem. Das muss ohnehin alles bei der Druckvorbereitung wieder gelöscht werden. Verwenden Sie aber bei wissenschaftlichen Namen den Kursivsatz und bei Autorenangaben Kapitälchen. Bitte keine Großbuchstaben!
- Angaben zum Autor: Es ist Ihnen überlassen, ob am Schluss des Beitrags außer dem Namen und dem Wohnort auch die vollständige Anschrift, vielleicht auch die Mailadresse und die Telefonnummer stehen. Der Wohnort muss allerdings sein.
- Literaturverzeichnis: Unglaublich, aber wahr – es gibt keine DIN zu Literaturverzeichnissen! Innerhalb der POLLICHIA-Publikationen sollen die Angaben aber einheitlich sein. Beispiele sind in (fast) jedem Kurier ausreichend vorhanden.
- Rubriken: Wenn es sich nicht von selbst erschließt, geben Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihr Beitrag erscheinen soll.
- Redaktionsadresse: Die Mailadresse für Kurierbeiträge ist pollichia-kurier@gmx.de.
- Redaktionsschluss: Er steht immer im Impressum.

Berichte aus den Gruppen

Donnersberg

Ehrung für 50 Jahre im Naturschutz

Naturforschung, Naturschutz und Umweltbildung – das sind die Ziele der POLLICHIA-Kreisgruppe, wie Vorsitzender Ernst Will bei der Jahreshauptversammlung betonte. Während POLLICHIA-Experten in Artikeln, Mitteilungen und Fachbüchern berichten, handele es sich bei der Mehrzahl der POLLICHIAner um Naturfreunde, die die Natur lieben und schützen wollen. Sie praktizierten Umweltbildung, werben für Naturschutz – auch das sei Öffentlichkeitsarbeit.

Die Kreisgruppe sei geprägt von Aktivitäten der Mitglieder: Bernhard Schmitt erstelle Stellungnahmen zu Genehmigungsverfahren und die Ehepaare Weller sowie Cordier seien am umweltpädagogischen Aktionsprogramm der Kreisverwaltung des Donnersbergkreises zur Erlangung des Umweltdiploms für Schüler beteiligt.

Um für mehr Verständnis für die Natur und den Naturschutz zu werben, biete die Kreisgruppe Vortragsveranstaltungen, Exkursionen und Studienfahrten an. Dieses Jahr werden Parks und Gärten um Potsdam besucht, so Ernst Will.

Rechner Udo Weller führt die Kasse erst ein Jahr lang, konnte aber schon etliche Verbesserungen vornehmen. Die Mitgliederbewegung sei gut, so Udo Weller. Fünf neue Eintritte habe es bereits 2018 gegeben, so dass die Kreisgruppe insgesamt 245 Mitglieder zähle.

Jochen Schowalter kümmere sich um die Pflegemaßnahmen in den POLLICHIA-Grundstücken – insgesamt 20 Hektar – im Kreis. Er mähe einmal jährlich im Winterhalbjahr die Flächen, damit die gewünschte Artenvielfalt erhalten bleibe und sich keine Wildnis entwickle. Er sei jedoch sehr dankbar, wenn er Hilfe bekomme, wie etwa bei der Durchführung von Mäharbeiten. Jochen Schowalter beteilige sich außerdem an der Krötenschutzaktion bei Alsenz und messe regelmäßig den Sauerstoffgehalt im Ziegelwoog-Gewässer in Kirchheimbolanden. Die Anschaffung einer zweiten Fontäne, die das Wasser gut durchlüfte, sei wohl unerlässlich.

Es sei erschreckend, so Jochen Schowalter, wie immer mehr „normale Pflanzen" zurückgingen, so etwa Schlüsselblumen, Hohler Lerchensporn, Acker-Wachtelweizen oder Sumpfdotterblumen. In Niedermoschel habe man deshalb Mitte April einen Gegenversuch gestartet, indem man eine Blühmischung von 50 verschiedenen Wildkräutern ausgesät habe, was wünschenswerterweise Schule machen sollte. Die blühenden Wildkräuter seien auch Futter für Insekten und wirkten damit dem viel diskutierten Insekten- und insbesondere Bienensterben entgegen. Bernhard Schmitt ergänzte dazu, dass verschiedene Gründe für das Insektensterben verantwortlich seien: starker Pestizideinsatz, eine intensive Agrarwirtschaft und immenser Landverbrauch durch Zubetonieren der Landschaft (Straßen- und Gebäudebau).

Ein gutes Beispiel für Renaturierung sei der ehemalige Steinbruch Dachsberg der Firma Dyckerhoff in Göllheim, berichtete Ernst Will. Der Geopfad, der 2010 eröffnete wurde, führe über 20 Millionen Jahre zurück in die Erdgeschichte und lade zum Miterleben einer Biotopentwicklung ein. 50 Führungen habe er seit der Eröffnung durchgeführt, mit wohl insgesamt nahezu 1.000 Personen.

Die Auswertung einiger Wetterdaten der Stationen in Göllheim, Kirchheimbolanden, Obermoschel, Rockenhausen und Winnweiler durch Dr. Gerhard Eymann ergab für 2017 weniger Niederschlag als im Vorjahr. Starkniederschlag gab es dennoch am 3. Juni in Winnweiler (44 mm) und in Ober-

Verdiente Naturschützer (von links): Helmut und Bianca Ott, Reinolde Kurtz, Bettina Kulling und Vorsitzender Ernst Will. (Foto: Loeffel)

moschel am gleichen Tag (67 mm). In Kirchheimbolanden lag die durchschnittliche Niederschlagsmenge bei 581 mm, (2016 waren es 654 mm). Die Kreisstadt konnte wieder mit einer hohen Sonnenscheindauer von 2047 Stunden aufwarten. In Rockenhausen gab es 2017 die meisten (20) heißen Tage über 30 °C, in Kirchheimbolanden und Obermoschel waren es 15 Tage. Am kühlsten war es in Winnweiler mit nur 13 heißen Tagen.

Auch Ehrungen gab es im Zuge der Versammlung: Reinolde Kurtz wurde für 50 Jahre Mitgliedschaft geehrt. Für 25 Jahre waren es: Günther Böhme, Elisabeth Brunett, Leo Dörr, Walter Edinger, Bettina Kulling, Bianka und Helmut Ott, Ellen Wild sowie Eva-Maria Ziehmer.

Ina Ruffini, Kirchheimbolanden

Edenkoben

Exkursion durch die Weinberge bei Weyher

Das Rebland unterhalb von Weyher in der Südpfalz erweckt von weitem nicht den Eindruck eines lohnenden Exkursionsgebiets. Doch das Besondere steckt im Detail. Eine botanische und weinbaukundliche Exkursion in die Weyerer Weinberge leiteten an einem Sommertag im April Heiko Himmler und Ludwig Seiler. Bereits seit 1990 wirtschaftet das Weingut Seiler nach den Bioland-Richtlinien. Auf die Schonung des Bodens und die Förderung seiner natürlichen Fruchtbarkeit wird größter, über die Bioland-Anforderungen hinausgehender Wert gelegt. Der Boden wird nicht gepflügt, sondern nur flach mit einer Scheibenegge bearbeitet, wenn anhaltende Trockenheit dies erfordert. Auch wird der Bewuchs am Boden nicht gemulcht, sondern durch Walzen an konkurrierendem Höhenwachstum gehindert. Dadurch ist der Boden nicht nur gegen Erosion geschützt, sondern er bildet reichlich Humus, steckt voller Leben und muss kaum gedüngt werden. Ludwig Seiler ist ein hervorragender Botaniker und Ornithologe; auf Vorkommen seltener Arten in seinen Wingerten nimmt er besondere Rücksicht. Daher weisen seine Flächen eine weithin einzigartige Artenvielfalt auf. Der Ertrag liegt allerdings knapp unter der Hälfte dessen, was konventionell wirtschaftende Betriebe auf gleicher Fläche einfahren.

Deren Charakterpflanze ist der Wendich (*Calepina irregularis*). Erstmals im Jahr 1900 für diese Gegend genannt, hält er immer noch unbeirrt sein kleines Areal zwischen Weyher, St. Martin, Edenkoben und Edesheim. Offensichtlich ist für ihn der schonende Umgang mit dem Boden besonders förderlich, denn in Wingerten des Weinguts Seiler prägt er vielfach das Erscheinungsbild der Rebzeilen, während er direkt daneben allenfalls vereinzelt und schwachwüchsig zu finden ist. Das „Irreguläre" am Wendich ist die Frucht: Die Schötchen sind rundlich (birnförmig) und öffnen sich entgegen aller Kreuzblütler-Manier nicht, sondern bleiben nussartig geschlossen.

Südöstlich von Weyher, wo der Untergrund von Tertiärkalk gebildet wird, tritt in etlichen Wingerten die stark gefährdete Weinberg-Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*) aspektbildend auf. In anderen, nahe gelegenen Flächen ist die verwilderte Armenische Traubenhyazinthe (*Muscari armeniacum*) häufig. Im direkten Vergleich ist ihre hellere Blütenfarbe deutlich. Beide Arten scheinen hier nicht gemischt miteinander zu wachsen.

Während die Weinberg-Traubenhyazinthe dank ihrer weitgehenden Herbizid-Resistenz – die Spritzmittel perlen an ihren wachsüberzogenen Blättern förmlich ab – auch in konventionell bewirtschafteten Flächen wächst, kommt die gleichermaßen stark bedrohte Schopfige Traubenhyazinthe (*Muscari comosum*) als Weinberg-Wildkraut nur noch in Flächen des Weinguts Seiler vor. Sie verträgt Spritzmittel nicht und braucht bis in den Juni hinein Ruhe, um reife Früchte hervorbringen zu können. Gleiches gilt für den Runden Lauch (*Allium rotundum*), der zum Exkursionszeitpunkt noch längst nicht blühte. Auch der Streifen-Klee (*Trifolium striatum*), eine weitere Rarität, war vom Blühen noch weit entfernt. Er wächst in Randstreifen der Wingerte stellenweise in großer Anzahl.

Die spätwinterlichen Kältephasen hatten zur Folge, dass die in manchen Jahren sehr zahlreich erscheinende Acker-Ringelblume (*Calendula arvensis*) fast völlig ausfiel und bei der Exkursion nicht gezeigt werden konnte. Sie war gerade in der Edenkobener Gegend bis in die 1960er Jahre als Weinberg-Wildkraut außerordentlich häufig und hat einen beispiellosen Bestandszusammenbruch hinnehmen müssen, vor allem wegen ihrer Herbizidempfindlichkeit. Vielleicht hat ihr aber auch der Verlust von Humus und Bodengare geschadet, als der Kunstdünger im Weinbau Einzug hielt. Auf der nächsten Roten Liste der Pflanzen von Rheinland-Pfalz wird die Acker-Ringelblume als „vom Aussterben bedroht" eingestuft sein – wie schon längst in Baden-Württemberg als dem einzigen weiteren Bundesland, in dem sie beständig vorkommt.

Die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) als eines der Charaktertiere der pfälzischen

Abb. 1: Der Wendich (*Calepina irregularis*) ist für die Weinberge bei Weyher seit über 100 Jahren charakteristisch. Zahlreich und üppig entwickelt er sich nur in den biologisch bewirtschafteten Flächen. (Foto: L. Seiler)

Weinberglagen zeigte sich nur als Einzeltier; ihr war es zu laut und die Exkursionsgruppe im Anmarsch doch zu störend. So konnte fast nur in der Theorie erklärt werden, was bei der Vorexkursion eine Woche vorher zu sehen war: Auf einer 100 m langen und etwa 1,5 m hohen, südwestlich exponierten Trockenmauer, die Ludwig Seiler vor 4 Jahren gebaut hatte, leben zwischen 15 und 20 ausgewachsene Exemplare. Die Mauer allein ermöglicht dies nicht. Auf ihrer Krone und an ihrem Fuß schließt jeweils ein ungefähr 0,5 m breiter Streifen an, auf dem der Boden offen und die Vegetation kurz gehalten wird. Diese Streifen sind die hauptsächlichen Jagdhabitate der Eidechsen. Ihr Lebensraum umfasst somit insgesamt rund 250 Quadratmeter. Wo, wie hier, der Lebensraum besonders günstig ist, reichen einer ausgewachsenen Mauereidechse 15 m². In ähnlicher Dichte kann man die Eidechsen an der Trockenmauer beobachten, die das Weingut Seiler hangabwärts zur Wingertflur abschließt, und dies besonders leicht, weil die Tiere hier an die häufige Anwesenheit von Personen gewöhnt und wenig scheu sind.

Eingehend informierten sich die Teilnehmer bei Ludwig Seiler über die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), die seit sieben Jahren in Deutschland vorkommt. Die aus Südostasien stammende Taufliegen-Art befällt blaue Traubensorten. Gefährdet sind vor allem Beeren, die durch niederschlagsreiche Phasen während der Reife dünne Schalen

Abb. 2: Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) auf einer Trockenmauer am Ortsrand von Weyher. In idealen Habitaten reichen den Tieren 15 m² als Lebensraum. (Foto: H. Himmler)

haben. Die Empfindlichkeit der Sorten ist unterschiedlich. Besonders stark werden Dornfelder und Regent befallen, halbwegs widerstandsfähig zeigt sich der Spätburgunder. Ludwig Seiler setzt daher bei Neupflanzungen vor allem auf diese Sorte. Denn die Möglichkeiten, die Kirschessigfliege einzudämmen, sind begrenzt. Man kann durch Reduzierung von Laub für eine gute Durchlüftung um die Beeren sorgen und so die Eiablage der Kirschessigfliege reduzieren.

Die Exkursion schloss in geselliger Runde mit einer zwanglosen Weinprobe auf der Terrasse des Weinguts Seiler. Im nächsten Jahr soll sich eine weitere Exkursion in die Weyherer Rebfluren anschließen, dann vielleicht hinauf zum Waldrand oder in den Ausgang des Modenbachtals, wo sich ein bedeutender geologischer Grundgebirgs-Aufschluss und Silikat-Magerrasen im Eigentum der POLLICHIA befinden. Vielleicht wird dann auch eine der weiteren Besonderheiten in Wingerten des Weinguts Seiler zu sehen sein, etwa einer der Gelbsterne (*Gagea villosa*, *G. pratensis*), der Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) oder die Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*).

Silke Bischoff, Sandhausen

Abb. 3: Die Exkursionsgruppe in den Weyherer Weinbergen. (Foto: S. Bischoff)

GERMERSHEIM

Rheinaue bei Neuburg

Am Sonntag, den 10. Juni, an einem schwülheißen Vormittag, lauschten 17 Naturbegeisterte den Ausführungen zum Exkursionsgebiet „Halbtrockenrasen und Pfeifengraswiesen in der Rheinaue bei Neuburg". Von den 85 dort im ArtenFinder gemeldeten Arten der Roten Listen von Rheinland-Pfalz zeigte Norbert Scheydt, Oberotterbach, auf einer Tafel die wichtigsten Arten des Gebietes auf. Von zwei Schmetterlingsarten, dem Himmelblauen Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Rote Liste RLP 2 (stark gefährdet), und dem Geißklee-Bläuling (*Plebeius argus*), Rote Liste RLP 3 (gefährdet), gibt es hier die letzten Vorkommen in der Pfälzer Rheinniederung.

Dr. Peter Thomas, Hatzenbühl, umriss die Gefährdung des Gebietes: Anfang des vergangenen Jahres wurden Planungen öffentlich, auf 28 ha Kies abzubauen und zusätzlich 15 ha als Betriebsgelände umzugestalten. Am Rhein sollte eine Schiffsverladeanlage gebaut werden. Zwar würden nach dieser Planung ein Teil der wertvollen Wiesen stehen bleiben. Doch lägen diese Biotope dann im Staubbereich des Abbaus und hätten daher wenig Überlebenschancen. Unverständlich erscheint es den Naturschützern, wie das Kiesunternehmen (die Firma Quarzwerke Lauter) diese Planung noch als gesellschaftlichen Gewinn bezeichnen können: Ein planfestgestelltes Abbauvorhaben bei Wörth würde hier nach Neuburg verlagert werden, so dass bei Wörth statt des Baggersees ein Gewerbegebiet geschaffen werden könnte. Ein anderes vorgebrachtes Argument für die Auskiesung der im Raumordnungsplan als Rohstoffsicherungsfläche ausgewiesenen Fläche ist der Abtransport des Kieses mit Schiffen. Dabei ist eine Genehmigung einer Schiffsverladestelle noch keineswegs sicher.

Im weiteren Verlauf rückten die Quarzwerke Lauter von dem Vorhaben ab, weil mit der Gemeinde keine Einigung über die Höhe der Pacht für die Vorhabensflächen erreicht werden konnte. Weil der Naturschutz aber die Ausweisung des Gebietes im Raumordnungsplan als Rohstoffsicherungsfläche leider nicht hatte verhindern können, bleibt die Gefahr latent bestehen. Für die ökologisch wertvollen Flächen wurde deshalb von den Naturschutzverbänden im Herbst 2017 ein gemeinsamer Antrag auf Ausweisung als Naturschutzgebiet bei der SGD Süd eingereicht.

Nach dieser kurzen Einführung ging die Exkursion in die Wiesenfläche. Aufgrund der Niederschläge in der Woche zuvor waren die Halbtrockenrasen noch grün und

Abb. 1: Norbert Scheydt stellt die Rote-Liste-Arten des Gebietes vor. (Foto P. Thomas)

blühten farbenprächtig: Pink die Blüten der Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), rosa-violett die Blüten der Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und gelbe Blütenstände des Echten Labkrauts (*Galium verum*) bestimmten den Aspekt in den niederwüchsigen Halbtrockenrasen. Zwischen den Blüten flatterten zahlreiche Schmetterlinge. Von den 62 Schmetterlingsarten, die im Umkreis von 1 km im ArtenFinder Rheinland-Pfalz erfasst wurden, konnten an diesem Tag leider nur 13 gezeigt werden.

Während die sandig-kiesigen Wiesenrücken von Halbtrockenrasen bestanden sind, finden sich in den länger durch Druckwasser überfluteten Wiesensenken Pfeifengraswiesen. Zum Zeitpunkt der Exkursion blühte hier flächig der Weiden-Alant (*Inula salicina*). Dazwischen stand die seltene Filz-Segge (*Carex tomentosa*). Reichlich vorkommende Überflutungszeiger waren außerdem der Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* ssp. *pratensis*) und die Quecke (*Elymus repens*). Auffällig waren in den Senken die zahlreichen Tiere des Großen Heupferds (*Tettigonia viridissima*). Überhaupt ist die hohe Insektendichte auch der Grund für das Vorkommen von selten gewordenen Vögeln wie Wendehals und Neuntöter, die wir leider auf der Exkursion weder gesehen noch gehört haben.

Im Bereich des vorgeschlagenen Naturschutzgebietes gibt es drei Arten von Orchideen: Von dem Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) fanden wir auf der Exkursion nicht einmal alte Fruchtstände, obwohl hier letztes Jahr 200-400 Pflanzen nachgewiesen wurden. Hier wirkte sich das ungewöhnlich trockene Frühjahr negativ aus. Aus dem gleichen Grund fanden wir auch nur 2 blühende Pflanzen der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), obwohl letztes Jahr hier 40-50 Pflanzen gezählt wurden. Von der dritten Art, der Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), konnten wir auf der Exkursion noch einige blühende Pflanzen finden.

Auf dem Rückweg entdeckten wir noch einen Bestand der in Rheinland-Pfalz stark gefährdeten Behaarten Platterbse (*Lathyrus hirsutus*) und des in der Rheinaue seltenen Berg-Haarstranges (*Peucedanum oreoselinum*).

Diese Funde zeigen uns, dass das Gebiet immer wieder eine Exkursion lohnt.

Peter Thomas, Hatzenbühl
Norbert Scheydt, Oberotterbach

Abb. 2: Der in Rheinland-Pfalz gefährdete Geißkleebläuling (*Plebeius argus*). (Foto N. Scheydt)

Kaiserslautern

Botanisch-landeskundliche Exkursion der Kreisgruppe Kaiserslautern auf der „vergessenen" Kanareninsel El Hierro im März dieses Jahres

Schon etwas verrückt – zuerst ein langer Flug und dann eine Fährüberfahrt, um ans westlichste Ende Spaniens zu kommen – El Hierro, die kleinste und westlichste Insel der Kanaren. Warum hinfahren, wo echt nichts los ist – weder barocke Kulturschätze noch großzügiges Strandleben. Mehrstöckige Bausünden wie auf anderen Kanaren gibt es nicht, auch keinen Müll am Straßenrand oder auf Wanderwegen.

Dafür aber vier Tage Wanderungen und Fahrten in exorbitanter Kraterlandschaft mit großer Botanik und toller Geologie in allen Höhenlagen des Inselchens, das eigentlich nur der Rest eines riesigen Vulkans ist. Die Reiseleiterin – ausgewiesene Kanarenkennerin, wurde POLLICHIA-gemäß hervorragend unterstützt von Herrn Erich P. Wolf, der insonderheit die sehr vielen Kanarenendemiten (davon elf nur auf El Hierro vorkommende Arten) zeigen konnte, und von Herrn Ulrich Rast, dessen geologische Kenntnisse das Verständnis der vielen vulkanischen Besonderheiten leichter machte. Wanderungen im wesentlich von Baumheide bestandenen Nebelwald oberhalb des Dörf-

Abb. 1: Passatwolken vor dem Nebelwald.

Abb. 2: Kanarenglockenbume (*Canarina canariensis*).

chens Frontera und in ausgedehnten Beständen der Kanarenkiefer brachten viele botanische Besonderheiten – vielleicht mit am schönsten ein ausgedehnter Bestand der braunroten Kanarenglockenbume (*Canarina canariensis*), der Nationalblume der Kanareninseln, oder der selbst noch aus Felsritzen sprossende Kanarische Scheinkrokus (*Romulea columnae*).

Die Inselverwaltung hat etliche Besucherzentren eingerichtet, wo bestimmte Aspekte der Inselnatur besonders hervorgehoben werden („Centro de Interpretación Vulcanológica" mit Filmaufnahmen der vulkanischen Tätigkeiten beim Aufsteigen eines neuen unterseeischen Vulkans vor La Restinga oder das Museumsdorf Guinea, wo als zoologisches Highlight die Nachzucht der eigentlich als ausgestorben geltenden Rieseneidechsen *Gallotia simonyi* – Lagardo gigante gezeigt wird). Darüber hinaus besuchten wir alle „Miradores" mit z. T. überwältigenden Ausblicken, etwa vom Mirador de la Peña, der ein großartiges Lokal hat, das vom lanzarotischen Künstler Cesar Manrique entworfen wurde und von wo aus der Blick tief hinab schweift ins Tal von El Golfo, wo Ananas, Bananen und Papayas gedeihen. Eine lange Kleinbustour führte uns am letzten Inseltag unter vielem anderen nach El Sabinar, zu den fast musealen Resten eines uralten Waldes von Phönizischen Wacholdern (*Juniperus phoenicea*).

Zu den technischen Gegebenheiten gehörte, dass unsere Gruppe von 25 POLLICHIAnern auf der Hin- und Rückreise je eine Übernachtung in Teneriffa einlegen musste, was uns einerseits Einblicke in die völlig zubetonierte Hotellandschaft im Süden der Insel (Playa de las Americas) verschaffte, aber andererseits einige kulturelle Hochpunkte der Hauptinsel brachte, wie etliche Besichtigungen in und um die Inselhauptstadt Santa Cruz und der Besuch des berühmten botanischen Gartens La Orotava mit Pflanzen aus allen ehemals spanischen Besitzungen.

Alles in allem eine gelungene tolle POLLICHIA-Reise der Kreisgruppe Kaiserslautern.

Wolfgang Nägle, Kaiserslautern

Abb. 3: Kanarischer Scheinkrokus (*Romulea columnae*).

Abb. 4: Phönizischer Wacholder (*Juniperus phoenicea*).

Neustadt

Exkursion zur Raketenstation Haßloch am 19. Mai 2018

Seit dem Februar 2017 weiden Rinder auf der ehemaligen Nike-Station am Südrand des Haßlocher Walds, damit aus der einstigen Militärfläche ein Lebensraum für seltene Tiere und Pflanzen wird. Bei einer gemeinsamen Exkursion der POLLICHIA-Ortsgruppen Neustadt und Dürkheim am Samstag, den 19. Mai 2018, wurden die bereits recht deutlichen Entwicklungen gezeigt.

Mit ca. 50 Teilnehmern wurde maximal geplant; weit über 100 Teilnehmer folgten der Einladung der beiden Ortsgruppen. Die „RHEINPFALZ" ging in ihrem Bericht sogar von 200 Teilnehmern aus. Spontan wurden die Teilnehmer in zwei Gruppen aufgeteilt und über das Terrain geführt. Der Nachmittag war ein voller Erfolg, zeigte er doch das große Interesse an der Raketenstation und der Arbeit der POLLICHIA.

Im Januar 1962 begannen neun Holzfäller im Haßlocher Gemeindewald mit dem Holzeinschlag für die NATO-Raketenbasis. Im folgenden Jahr wurde der Bevölkerung die einsatzbereite Station mit Nike-Flugabwehrraketen durch das US-Militär präsentiert. Nach dem Abzug der Raketen 1983 diente die Fläche zwölf Jahre lang als Abstellplatz für Militärfahrzeuge. Weite Teile der bis dahin noch nicht versiegelten Bereiche wurden hierzu mit Schotter aufgeschüttet. Nach dem Abzug der Soldaten 1995 fiel die 16 Hektar große Fläche zurück an die Bundesvermögensverwaltung, die spätere Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und somit an den Bund als Eigentümer.

Im Rahmen des Ausbaus des US Depot Germersheim entschied sich die US Army 2010 dazu, die ehemalige Nike-Station Geinsheim als Kompensationsfläche für Eingriffe in Natur und Landschaft weiter aufzuwerten, somit die dort vorhandenen seltenen Lebensräume zu erweitern und in einer langfristigen Pflege zu erhalten.

Als Pflegepartner wurde die POLLICHIA mit ins Boot genommen, die mittels Beweidung der Flächen mit Zebu-Rindern eine Offenhaltung gewährleistet. Sie hat hierbei immer ein Auge darauf, ob der Einsatz dieser Tiere ausreicht oder Flächen nachgepflegt werden müssen.

Weitere Kompensationsmaßnahmen auf der Fläche, um deren Umsetzung und Pflege die BImA sich in eigener Verantwortung kümmert, sind beispielsweise die Montage von Nistkästen oder die Anlage von Gewässern zur Förderung von Amphibien und Libellen.

Alle Maßnahmen wie der Rückbau der Gebäude, die Anlage weiterer Biotope und die 30jährige Pflege der Fläche werden von der US-Army aus Geldern für den Ausbau des US Depot Germersheim finanziert und so ein langfristiger Erhalt der einzigartigen Landschaft gesichert. In dem vom Militär hinterlassenen Areal hat sich eine Tier- und Pflanzenwelt herausgebildet, die teilweise für sandige Magerrasen, Zwergstrauchheiden und Pfeifengraswiesen typisch ist.

Heute gehört die Liegenschaft Nike-Station Geinsheim zum EU-Vogelschutzgebiet 6616-402 „Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen" und beherbergt seltene Vogelarten wie Neuntöter, Wendehals und Ziegenmelker. Letzterer gehört zur Familie der nahe mit den Eulen verwandten Nachtschwalben und ist dämmerungs- und nachtaktiv. Er kommt im Haßlocher Wald zwar noch relativ zahlreich vor (lt. Kartierungen der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz [GNOR] wurden zwischen 2003 und 2010 im gesamten Vogelschutzgebiet von Neustadt bis Speyer fast 40 Reviere / Paare festgestellt), leidet aber zunehmend an Veränderungen seines Lebensraums. Dieser muss lichte, mager-sandige Areale, wie im von Kiefern dominierten Ordenswald vielerorts noch anzutreffen, zur Balz, Jagd und zur Brut aufweisen. Durch Aufforstungen und Unterpflanzungen mit Laubbäumen, aber auch durch natürliche Sukzession werden seine angestammten Habitate immer mehr entwertet. Auf der ehemaligen Nike-Raketenstation dagegen findet er nahezu optimale Bedingungen vor.

Bei der Exkursion konnten aufgrund der Tageszeit (auch Vögel halten „Siesta", sie sind morgens und abends am aktivsten) und der hohen Teilnehmerzahl nur wenige Vogelarten beobachtet bzw. anhand ihrer Rufe und Gesänge geortet und bestimmt werden. Hervorzuheben ist hier der Baumpieper, der wie die oben genannten Vogelarten reich strukturierte, lichte (heideartige) insektenreiche Magerstandorte sowie Waldrandlagen bevorzugt. Auch er leidet unter zunehmendem Verlust von Lichtungen (auch bedingt durch die seit Längerem praktizierte Form der Forstwirtschaft, wo Kahlschläge nur noch in Sonderfällen zugelassen sind), und dem Mangel an Insekten. Die Art steht in Rheinland-Pfalz auf der Roten Liste (2014) bei Kategorie 2 (stark gefährdet) und bundesweit (2007) auf der Vorwarnliste.

Noch mehr zeigt sich die Bedeutung der Fläche durch noch seltenere Vogelarten wie den Brachpieper (auf der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz „ausgestorben", bundesweit „vom Aussterben bedroht"), der von Oliver Röller 2007 wiederholt auf dem Durchzug beobachtet wurde. Des Weiteren bestätigt der laut Roter Liste Rheinland-Pfalz gefährdete Flussregenpfeifer, der alljährlich mit 1–2 Brutpaaren auf dem Areal beobachtet werden kann, den hohen Wert der Fläche für die Biodiversität! Eine ca. zweistündige Nachexkursion von Volker Platz und Uli Fischer (NABU Neustadt) am Abend des 21. Mai 2018 ergab immerhin 25 Vogelarten. Neben den schon genannten sind hier besonders Grau- und Schwarzspecht, zwei singende Kuckucke, zwölf Stare (Vogel des Jahres 2018) und ein Brutnachweis des Fitislaubsängers hervorzuheben. Im Blick auf die Avifauna (egal, ob Brutvogel, Nahrungsgast oder Durchzügler) bietet die Fläche im Verbund mit ihrer Umgebung (Wald, Wiesen, Bach, Tümpel…) Lebensraum für weit über 100 Vogelarten!

Die Exkursion führte an unscheinbar wirkenden Flachwassertümpeln vorbei, in

Abb. 1: Zebu-Rinder halten die ehemalige Nike-Station offen.

Abb. 2: Unerwartet großer Andrang bestand bei der Exkursion am 19. Mai.

denen die Kreuzkröte im Frühjahr abgelaicht hatte. Sie kommt hier isoliert von den nächsten Vorkommen vor. Spezielle Schutzmaßnahmen für die Kaulquappen werden bedarfsweise ausgeführt, um den Bestand zu erhalten. Dabei ist vor allem das Schaffen von ausgedehnten Rohbodenstellen mit höherer Bodenverdichtung eines der Schutzziele des Gebietes, denn diese Art benötigt besonnte, vegetationsfreie Flachwassertümpel für ihre Entwicklung. Fritz Thomas wusste zu berichten, dass auch die gefährdeten Amphibienarten Springfrosch, Kammmolch, Knoblauchkröte und Laubfrosch in den Tümpeln zu finden sind und damit die Schutzwürdigkeit des gesamten Biotopkomplexes unterstreichen. Der Artenreichtum an Amphibien ist erst durch die jahrelangen Eingriffe des Menschen entstanden.

Auf der Exkursion haben die anwesenden Kenner der heimischen Schmetterlingsfauna Ernst Blum, Ruth Trauth-Remme, Bernhard Remme, Margit Scheydt und Norbert Scheydt nur elf Arten festgestellt, darunter die Tagfalterarten: Hauhechel-Bläuling, Zitronenfalter und Waldbrettspiel. Am Weg von der westlich gelegenen Fronmühle bis zur Nike-Station waren mehrfach die weithin sichtbaren Gespinste der Pfaffenhütchen-Gespinstmotte zu erkennen, die um diese Jahreszeit in der Pfalz vielerorts schon bei Autofahrten auffallen. Die Beobachtung eines kleinen, aber ausgesprochen schönen Schmetterlings, *Nemophora degeerella*, einer Langhornmotte, wurde den Teilnehmern ermöglicht, indem er eingefangen und lebend in einem verschlossenen Glas gezeigt wurde.

Die nächste Exkursion auf die Fläche im Jahr 2019 soll anhand von vier bis sechs Stationen organisiert werden, damit alle Teilnehmer auch gleichermaßen mit Ihren Fragen gehört werden können.

Literatur

Geiger, M. & H.-W. Helb (Hrsg., 2015): Naturforschung, Naturschutz und Umweltbildung. 175 Jahre POLLICHIA. POLLICHIA-Sonderveröffentlichung Nr. 23.

Röller, O. (2006): Wertvolle Lebensräume bei der Nike-Station südlich von Haßloch drohen verloren zu gehen. – POLLICHIA-Kurier 22 (4): 33-34.

Röller, O. (2007): Flussregenpfeifer und Brachpieper auf ehemaliger Militärfläche südlich von Haßloch. – POLLICHIA-Kurier 23 (3): 24-25.

Röller, O. (2008): Hasalaha – Naturbeobachtungen in der Vorderpfalz. – Bad Dürkheim.

Röller, O. (2008): Jugendliche engagieren sich im Naturschutz. – POLLICHIA-Kurier 24 (1): 46-47.

Andreas Bauer, Neustadt
Michael Ochse, Weisenheim am Berg
Volker Platz, Neustadt
(Fotos: A. Bauer)

Kreuzkröten auf der Nike-Station

Kreuzkrötenlarven leben von Natur aus gefährlich. Ihre Konkurrenzschwäche zwingt sie in größere Pfützen, auf überschwemmte Äcker und ähnliche vergängliche Gewässer, die für Feinde wie Libellenlarven und Wasserkäfer zu schnell austrocknen – für Fische sowieso. Allerdings reicht die Wasserführung auch oftmals für die Entwicklung der Kreuzkrötenlarven nicht aus. Ein paar trockenwarme Tage am Stück können reichen, damit sie zu Hunderten in den letzten Pfützenresten verenden.

Diesem natürlichen Prozess tatenlos zuzusehen ist viel verlangt von einem Naturschützer. Zumal, wenn er sich auf einer Fläche abspielt, in die unzählige Stunden Fleiß und Mühe geflossen sind. Im April 2018 drohte ein Kreuzkröten-Drama auf der ehemaligen Nike-Station südlich von Haßloch, die von der Neustadter POLLICHIA-Gruppe betreut wird, denn von Mitte April bis Mitte Mai fiel nur einmal Regen, und der reichte nicht. Die Kreuzkröten haben in Pfützen auf einer aufgefüllten und verdichteten, nahezu unbewachsenen Fläche gelaicht. Auf Gedeih und Verderb waren die Krötenlarven von Regen abhängig. Und der blieb aus.

Andreas Bauer, Vizepräsident der POLLICHIA und 2. Vorsitzender der Neustadter Gruppe, kümmert sich federführend um die Nike-Station und nahm sich dementsprechend auch der Kreuzkröten an. Zunächst wurden Larven aus den am stärksten geschrumpften Pfützen in die etwas größeren umgesetzt; als auch diese auszutrocknen drohten, schleppte Andreas Bauer kanisterweise Wasser an. Es erwies sich als der Tropfen auf dem heißen Stein, denn auf der großen Fläche der Pfützen ging der Wasserspiegel bestenfalls im Zentimeterbereich nach oben – ein Effekt, den die Sonne umgehend wieder zunichte machte.

Der BUND Haßloch stellte einen Traktor mit Wassertank zur Verfügung. Auch damit ließen sich nicht alle Pfützen bewahren, so dass das Umsetzen von Quappen weitergehen musste. Nur bei einem Teil der Tiere gelang die Rettung, sie aber immerhin vollzogen die Metamorphose und verjüngten den Kreuzkrötenbestand. Nun hat er wieder ein paar Jahre Zeit, bis sich wieder junge Kröten entwickeln müssen, um die Art auf der Nike-Station zu erhalten. Das Fazit von Andreas Bauer: „In den letzten Tagen habe ich so viele Kreuzkrötenlarven umgesetzt und so viel Wasser geschleppt, dass ich garantiert als Froschkönig wiedergeboren werde."

So kritisch wie 2018 soll es künftig nicht mehr werden. Im Lauf des Jahres wird eine Vertiefung in der aufgefüllten Fläche angelegt, in der sich das Wasser länger halten wird und die bei Bedarf auch leichter wieder gefüllt werden kann. Die Kosten dafür trägt die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA).

Red.

Landespflege und Naturschutz

Heuwerbung, zweiter Blühhorizont und Wiesenpilze auf geschützten Wiesen bei Mohrweiler im Eifelkreis Bitburg-Prüm (Teil 1)

Anlass

Das Mohrweiler Plateau ist eine von zwei letzten Regionen im Eifelkreis Bitburg-Prüm, wo es noch im größeren Stil artenreiche, magere Wiesen gibt. Diese Wiesenlandschaft sollte in das angrenzende FFH-Gebiet „Kyllwald und Steinborner Wald" integriert und im Rahmen der in Rheinland-Pfalz praktizierten Biotopbetreuung genauso beobachtet und betreut werden, wie es in den Naturschutzgebieten des Landes üblich ist.

Zwar wird einigen der Wiesen Aufmerksamkeit und Förderung im Rahmen von Programmen des sogenannten Vertragsnaturschutzes, derzeit EULLa, zuteil. Aber es gab und gibt in diesen Programmen keine Auflage zur Bewirtschaftung von Wiesen innerhalb eines Zeitfensters, das die Produktion von Heu begünstigen würde, die traditionell je nach Höhenlage und Witterung Anfang Juni bis in den Juli hinein erfolgte. Aber nur eine rechtzeitige Heuernte ermöglicht die Entwicklung eines zweiten Blühhorizonts mit seiner unentbehrlichen Blütennahrung für die auf Nektar angewiesenen Insekten und der ebenfalls unentbehrlichen zweiten Ausbildung von Diasporen der Wiesenkräuter.

Im EULLa ist als frühester Schnittzeitpunkt bei artenreichen Wiesen der 15. Juni bzw. über 400 m ü. NN. der 1. Juli festgelegt. Durch diese späten ersten Mähzeitpunkte und die fehlende zeitliche Begrenzung der ersten Mahd bis spätestens Mitte bzw. Ende Juli wird zum einen die Produktion von Heulage (Gärheu, Heusilage) gefördert, deren Verarbeitungsweise beim Ernten des Mahdgutes weniger Diasporen auf der Fläche verbleiben lässt, und zum anderen wird die rechtzeitige Entwicklung eines zweiten Blühhorizonts im Spätsommer versäumt. Zudem dient ein zu spät gemähter Aufwuchs nicht als Winterfutter, sondern verrottet oftmals irgendwo am Wiesenrand.

Angesichts des dramatischen Schwunds der Insektenfauna und ebenfalls des qualitativen und quantitativen Verlustes von Wiesenkräutern müsste umgehend eine Neuauflage der Vertragsnaturschutzprogramme anberaumt werden, in der beim ersten Schnitt eine Heuernte zur regional günstigsten Heuzeit zur verbindlichen Auflage gemacht wird. Eine späte erste Mahd von Wiesen mittlerer Standorte und die Herstellung von Heulage müssten ausdrücklich ausgeschlossen werden.

Bei Wiesen, die im Rahmen der Biotoppflege gepflegt werden, indem Biotopbetreuer Mahd und Ernte des Aufwuchses durch Auftragsvergabe an Landwirte veranlassen, müssen die gleichen o. g. Auflagen Gegenstand der Auftragsvergabe werden, also Ernte des ersten Aufwuchses zur Heuzeit (und nicht erst im August oder September oder kurz vor Kassen-schluss) und Verarbeitung zu Heu. Dies müsste und könnte sofort angeordnet werden.

Als ich in 2017 im Auftrag des BUND (der Region Eifel-Trier-Hunsrück) eine Exkursion in die Mohrweiler Wiesen führen sollte, legte ich den Termin in die Mitte des Septembers. Im September sollten Wiesen längst gemäht, nicht mehr gräserpollenstaubig und dafür um so bunter sein, weil man die blühenden Kräuter im nachwachsenden zweiten Aufwuchs besser sehen kann als im gräserdominierten ersten Aufwuchs des Frühsommers. Wiesen in ihrer bunten Blumenpracht wollte ich vorführen, mit möglichst vielen typischen Wiesenkräutern, genaugenommen mit denjenigen Zeigerarten, die den seit Herbst 2015 in Rheinland-Pfalz nach dem Landesnaturschutzgesetz (§ 15) bestehenden Schutz für artenreiche Wiesen der FFH-Lebensraumtypen „6510 Flachland-Mähwiesen" und „6520 Bergmähwiesen" anzeigen. Leider kommt der Gesetzesschutz rund 30 Jahre zu spät, denn mit artenreichen Wiesen, wie es die alten, traditionellen Heuwiesen waren, kann man im Eifelkreis Bitburg-Prüm inzwischen Geo-Caching betreiben. Mit viel Glück findet man hier und dort noch die eine oder andere blühende Oase in der öden Agrarwüste – leicht als „Buntland" zu unterscheiden vom intensiv genutzten Grünland. Eine Ausnahme bildet das Mohrweiler Plateau nahe Kyllburg, wo noch viele der bunten Wiesen relativ großflächig vorkommen.

Trotzdem hatte ich dort am 17. September 2017 meine liebe Not, den Exkursionsteilnehmern Wiesen mit einem zweiten, buntblütigen Blühhorizont zu präsentieren, denn siehe da – es waren längst nicht sämtliche Wiesen rechtzeitig zur Heuzeit, also Anfang Juni bis Mitte Juli, gemäht worden! Auch eine im Vertragsnaturschutz geförderte, große Wiese stand noch in ihrem ersten, inzwischen völlig überständigen Aufwuchs. Ihr gegenüber war eine Wiese frisch, d. h. erst ungefähr Ende August gemäht und somit kurz wie Nachbars Rasen. An ihrem Rand waren die Siloballen der diesjährigen Ernte aufgestapelt, daneben viele, die schon Moos angesetzt hatten und mit Brombeerranken verziert waren, also aus den Vorjahren stammten.

Glücklicherweise gab es aber durchaus auch viele Wiesen, die nach dem rechtzeitig erfolgten ersten Schnitt nun in ihrem zweiten Blühhorizont prangten. Aufgrund ihrer benachbarten Lage zu der noch gar nicht und zu der spät in der Vegetationszeit gemähten Fläche ließ sich schon auf den ersten Blick der unterschiedliche Blütenreichtum im Zusammenhang mit den verschiedenen Nutzungsweisen ersehen und den Exkursionsteilnehmern erklären.

Eine weitere Exkursion bezüglich der Herbstaspekte in die Wiesen des Mohrweiler Plateaus unternahmen Frau Prof. Dr. Barbara Ruthsatz (emeritierte Dozentin für Geobotanik an der Universität Trier) und ich am 14. Oktober 2017. Bei dieser galt unsere Aufmerksamkeit v. a. den Wiesenpilzen der Gattungen Saftlinge, Ellerlinge und Zärtlin-

ge, von denen die meisten Arten auf der aktuellen, bundesweiten Roten Liste stehen.

Hintergründe und Zusammenhänge

Das Mohrweiler Plateau ist eine in Nord-Südost-Richtung langgestreckte Rodungsinsel auf dem Bergrücken zwischen dem Kylltal bei St. Thomas im Osten und dem Neidenbachtal bei Malbergweich im Westen. Es liegt auf 470 m ü. NN. und ist relativ flachgründig, weshalb hier vorrangig Grünlandwirtschaft betrieben wurde. Im Dorf Mohrweiler gibt es überwiegend neue Häuser, lediglich fünf oder sechs Anwesen zeigen die typische Bauform alter Eifeler Bauernhöfe. Schon seit den 80er Jahren oder vielleicht noch früher gibt es in Mohrweiler keinen landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetrieb mehr, weshalb die Flur glücklicherweise von der Flurbereinigung verschont geblieben und, wie früher üblich, sehr klein parzelliert ist. Derzeit betreiben nur noch ein paar Pferdehalter Wiesen- und Weidewirtschaft.

Seit 1988 wurden viele Mohrweiler Wiesen im 1987 gegründeten Biotopsicherungsprogramm „Extensivierung von Dauergrünland" gefördert. 30 Jahre und drei Programme (FUL, PAULa, EULLa) später nehmen immer noch einige davon am aktuellen Vertragsnaturschutz-Programm teil.

Der akuten Gefährdung durch Aufforstungsabsichten eines großen, privaten Forstbetriebs setzte die Naturschutzbehörde des Kreises das Projekt „Biotopverbund im Eifelkreis Bitburg-Prüm" entgegen, das von ihr mit Ersatzzahlungsmitteln aus der Eingriffsregelung initiiert worden war. In dessen Rahmen erfolgten der Ankauf etlicher Flächen, die nun in den Status von Kompensationsflächen kamen, sowie die Organisation und Bezahlung ihrer Pflege während der Projektlaufzeit. Inzwischen ist das Projekt beendet und die Wiesen des Mohrweiler Plateaus müssten dringend in die Gebietskulisse der vom Land seit 1990 initiierten Biotopbetreuung aufgenommen werden.

Naturschutzfachlich absolut unverständlich ist, dass bei der Ausweisung des FFH-Gebiets „Kyllwald und Steinborner Wald", das den Wald im Norden des Mohrweiler Plateaus umfasst und beinahe bis nach Mohrweiler reicht, die Mohrweiler Wiesen nicht in das FFH-Gebiet integriert wurden.

Relativ jung, nämlich seit Oktober 2015, ist der Schutzstatus für die alten Wiesen nach dem Landesnaturschutzgesetz (§ 15), dessen landesweite Umsetzung bis jetzt (Mai 2018) allerdings noch nicht wirksam in die Gänge gekommen ist.

Bei der Biotopkartierung in 2007 wurden die Mohrweiler Wiesen überwiegend als FFH-Lebensraumtyp „6510 Flachland-Mähwiesen" und als Magerweiden kartiert, kleinflächig auch als Borstgrasrasen (*Polygalo-Nardetum*).

Aufgrund der extensiven Bewirtschaftung mit maximal zwei Schnitten bei wenig oder gar keiner Düngung und aufgrund der flachgründigen, relativ frischen Bodenverhältnisse mit schwach saurem bis schwach basischem Milieu gibt es hier eine magere Ausprägung des FFH-LRT 6510. Das bedeutet, die eiweißreichen Obergräser bzw. guten Futtergräser der besser versorgten Mähwiesen wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*) u. a. sind in den Mohrweiler Wiesen überwiegend ersetzt durch mittelhohe und niedrigwüchsige Untergräser wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Zittergras (*Briza media*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*). Die Krautflora ist mit 20–30 Arten typischer Wiesen- und Weidenkräuter sehr vielfältig vertreten.

Abb. 1: Sommeraspekt einer Magerwiese mit Flockenblumen und Ferkelkraut als aspektbestimmende Arten.

Wie es in mageren Wiesen generell beobachtet werden kann, bleibt nach der Mahd das Gräserwachstum im zweiten Aufwuchs hinter dem Gräserwachstum des ersten Aufwuchses zurück und die Gräser schieben nur noch vereinzelt erneut Ähren. Von den Wiesenkräutern hingegen kommen viele Arten zum zweiten mal zur Blüte und Diasporenreife, wie Knautie (*Knautia arvensis*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Typische Frühblüher wie z. B. Schlüsselblume (*Primula veris*) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) blühen nur im ersten Aufwuchs. Andere Arten blühen erst im zweiten Aufwuchs, weil sie sich spät entwickeln und ggf. schon abgemäht werden, bevor sie voll aufgeblüht sind, so z. B. Moschus-Malve (*Malva moschata*), Augentrost (*Euphrasia stricta*) und Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*). Alle drei Strategien verschaffen den Kräutern Vorteile im Konkurrenzgerangel mit den im ersten Aufwuchs massiv entwickelten Gräsern. Die Frühblüher haben bereits Samen angesetzt, bevor die Masse der Gräser sie überwächst und ihnen Licht, Wasser und Nährstoffe streitig macht. Die Spätentwickler bekommen es nicht mehr mit einer hochwachsenden Gräsermasse zu tun. Ebenso die Zweimal-Blüher, die im ersten Aufwuchs mit dem Höhenwachstum der Gräser Schritt halten müssen und es sich dann im zweiten Aufwuchs leisten können, kleiner zu bleiben und ihre Energie in die zweite Blüte zu investieren.

Die Strategie einer vermehrten Diasporenproduktion während zwei Blühzeiten ist jedoch vergebens, wenn die Samen nicht auf der Wiesenfläche verbleiben können. Zwar können sich die meisten Wiesenpflanzen vegetativ vermehren, aber sie sind trotzdem auf eine Reproduktion aus Diasporen angewiesen und zwar regelmäßig, denn ihre Samen sind zumeist kurzlebig (z. B. Ruthsatz 2009).

Ob und wie viele Diasporen der Kräuter auf den Wiesen verbleiben oder nicht, hängt mit der Ernte des Aufwuchses zusammen. Bei der Heuwerbung muss das Mahdgut nach dem Schnitt i. d. R. vier Tage bei trockenem, sonnigem Wetter auf der Fläche ausgebreitet liegen, damit es gut trocknet. Und damit es gleichmäßig trocknet, muss es mehrere Male gewendet werden. Danach erst kann es auf Reihen geschwadet, sodann gepresst und abtransportiert werden. Die meisten

der Gräser und Kräuter haben zur Heuerntezeit bereits reife Samen. Beim Trocknen auf der Fläche und bei den einzelnen Arbeitsschritten vom Mähen bis zum Abtransport, vor allem aber logischerweise beim mehrmaligen Wenden des Mahdgutes fallen die meisten Samen aus den Fruchtständen heraus auf den Boden und verbleiben somit auf der Fläche, wo sie bei günstigen Bedingungen keimen können.

Wenn vom Mahdgut kein Heu, sondern Silage oder Heulage (Gärheu) hergestellt wird, ist die Trocknungszeit auf der Fläche wesentlich verkürzt auf 24 Stunden bei Silage und i. d. R. zwei Tage bei Heulage, und es reicht ein einmaliges Wenden. Danach kann das Mahdgut geschwadet und geerntet werden. Damit sind die Chancen, dass Diasporen aus den Fruchtständen der Pflanzen herausfallen und auf der Fläche verbleiben, erheblich verringert.

Silage kann von Wiesen, die im Vertragsnaturschutz gefördert sind, nicht hergestellt werden, denn der Aufwuchs muss vor der Gräserblüte geerntet werden, also lange vor den im Vertragsnaturschutz frühest möglichen Schnittzeitpunkten zum 15. Juni oder 1. Juli. Hingegen wird hochwertiges Gärheu (Heulage) von einem Aufwuchs während oder kurz nach der Gräserblüte hergestellt, erfolgt somit zur gleichen Zeit wie die traditionelle Heuwerbung und kann sehr wohl von im Vertragsnaturschutz geförderten Wiesen produziert werden. Für gutes Gärheu darf der Aufwuchs aber nicht zu alt sein, weil er dann zuviel derbes, verholztes Pflanzenmaterial enthält, das den Gärvorgang beeinträchtigt (BAARNBOOX, online).

Von den Mohrweiler Wiesen könnte ein mageres, eiweißarmes Heu produziert werden, weil eiweißarme Gräser wie Rotes Straußgras, Rot-Schwingel, Ruchgras und dergl. den Hauptanteil der Gräser in den Mohrweiler Wiesen stellen. Eiweißarmes Heu ist bei Pferdehaltern sehr begehrt, deren Pferde nicht viel leisten müssen oder aus leichtfuttrigen Rassen stammen und für deren Wohlergehen ein eiweißreiches Heu sehr abträglich ist. Inzwischen ist aber ein mageres und kräuterreiches Heu absolute Mangelware im rheinland-pfälzischen Lande, weil es die dazugehörigen Wiesen kaum noch gibt. Und weil Kleinballen zugunsten von Rundballen völlig aus der Mode gekommen sind, ist zu Kleinballen gepresstes Heu, das viel besser zu handhaben ist als Großballen, nicht nur Mangelware, sondern auch eine seltene und einträgliche Marktlücke.

Leider sind auch die letzen der alten, artenreichen, traditionellen Heuwiesen nicht von qualitativen und quantitativen Artenverlusten verschont geblieben, wobei es empfindliche Arten mit spezifischen Standortansprüchen und schlechter Diasporenverbreitung als erste trifft (Ruthsatz 2009).

Der Artenschwund bei Wiesenkräutern ist schleichend und unauffällig, weshalb es völlig unrealistisch ist, dass er innerhalb von fünf Jahren auffällig wird. Auf fünf Jahre werden die Verträge im Vertragsnaturschutz abgeschlossen. Hierbei gibt es die Programm-Varianten mit Kennarten, bei denen sich die Vertragspartner verpflichten, den bestehenden Artenbestand durch ihre Nutzungsweise nicht zu verschlechtern. Vor Vertragsbeginn werden die Kennarten zwar von den eingesetzten Biotopbetreuern gewissenhaft registriert, aber ich wage zu bezweifeln, dass die Biotopbetreuer, obwohl i. d. R. erfahrene Biologen, nach Ablauf der fünf Jahre negative Veränderungen feststellen können (außer bei groben Nutzungsfehlern). Noch weniger können sie diese stichhaltig beweisen.

Dabei kam und kommt es immer häufiger vor, dass die im Vertragsnaturschutz gesicherten Flächen viel zu spät gemäht werden. Für die meisten heutigen Landwirte sind sie keine brauchbaren Futterflächen mehr. Sie haben 200 oder mehr Milchkühe im Stall (nicht auf der Weide!) zu füttern, die viel Milch geben sollen und dazu sehr eiweißreiches, gut verdauliches Futter benötigen. Da macht der normale Landwirt erst einmal Silage vom ersten Schnitt seiner Gras-(Klee) Einsaaten, dann nach entsprechender Düngung und Regenmenge nochmals zwei bis drei Schnitte, und dann erst denkt er daran, dass er auch noch eine „Naturschutzwiese" zu mähen hat. Oder soll er lieber gleich den Mulcher holen? Aber Mulchen ist verboten, aus vielerlei guten Gründen. Darüber wird es dann Ende August oder gar Ende September. Eigentlich sollte um diese Zeit bereits der zweite Blühhorizont wieder Nahrung für Tagfalter, Wildbienen und Co. liefern, aber nun findet die Entwicklung eines zweiten Blühhorizontes viel zu spät im Jahr oder gar nicht mehr statt. Und was macht der Landwirt mit dem zu spät gemähten und deshalb zum Verfüttern gänzlich unbrauchbaren Aufwuchs?

So geschieht es nicht nur bei im Vertragsnaturschutz geförderten Flächen, sondern auch bei Wiesen in Naturschutzgebieten, die im Rahmen der Biotoppflege und Biotopbetreuung erhalten werden. So standen z. B. Wiesen im NSG Remmelbachtal bei Mürlenbach im Vulkaneifelkreis Ende August 2017 noch in ihrem inzwischen überständigen, aufgrund ihrer Magerkeit sowie der Trockenheit im Frühjahr zwar nicht sehr hoch gewachsenen ersten Aufwuchs, aber mit verfilzter Grasnarbe. Und keine Spur von Schmetterlingen, Bienen und Wiesenpilzen! Die Anfrage beim zuständigen Biotopbetreuer ergab, dass bei der Auftragsvergabe kein verbindliches Zeitfenster zur Mahd während der Heuzeit gesetzt worden war. Somit war die Chance für die Entwicklung eines zweiten Blühhorizonts vertan. Selbst wenn es im Land auch Biotopbetreuer gibt, die eine entsprechende Zeitvorgabe für die Pflege von Wiesen machen, so fehlt ihnen die Zeit für entsprechende Kontrollen auf Einhaltung der Vorgaben (besonders wenn sie zu Dumpingpreisen arbeiten müssen). Und aufwändigere Effizienzkontrollen sind bereits seit 2010 nicht mehr Gegenstand der Biotopbetreuung.

Warum ist ein zweiter Blühhorizont nach der Mahd auf Wiesen so wichtig? Zum einen profitieren davon die zweimal blühenden Wiesenkräuter, weil sie die Chance haben, mehr Diasporen zu bilden.

Zum anderen profitieren von einem zweiten

Abb. 2: Vorjährige Siloballen.

Blühhorizont die auf Blütennektar angewiesenen Insekten wie Wildbienen und Tagfalter, die im Spätsommer keine Rapsfelder, Obstbaumblüte, Löwenzahnwiesen und dergleichen üppige Nektarquellen mehr zur Verfügung haben. Auch die Raine an den Straßenrändern werden dann vom Landesbetrieb Mobilität zum zweiten Mal gemulcht, selbst wenn sie mager und mit niedrigwüchsigen Arten ausgestattet sind und einen buntblütigen Blühhorizont bilden. Dabei sieht man magere, buntblütige Raine an rheinland-pfälzischen Straßenrändern ohnehin nur selten, weil durch den Düngereffekt des Mulchens nitrophile Gräser und Kräuter gefördert werden.

Kein Wunder also, dass die Insektenfauna dramatisch einbricht, wenn sie neben möglichen Vergiftungen aufgrund von Pestiziden in unserer verödeten Agrarlandschaft nichts mehr zu fressen findet. Da könnte man sich als Bienenfreund fast schon über die spätblühenden, invasiven Neophyten wie Kanadische Goldrute, Japanischen Knöterich, Indisches Springkraut und den Riesen-Bärenklau aus dem Kaukasus (der übrigens nach dem Abmähen auch wieder zum zweiten Mal blüht)! freuen.

Gar nicht zu mähen wäre im Übrigen grundfalsch, denn wenn nicht mehr regelmäßig gemäht wird, verlieren die Wiesenarten den Konkurrenzvorteil, den sie aufgrund ihrer Anpassung an einen ein- bis zweimaligen Schnitt gegenüber Saum- und Ruderalarten haben. Aus Wiesen werden dann alsbald Ruderalfluren und später Gebüsche. Das bei Pferdehaltern gefürchtete Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), das in Säumen und Ruderalfluren seinen angestammten Platz hat, kommt in den Wiesen des Mohrweiler Plateaus bisher nur selten vor.

Beate Jacob
Illtgesdell 4
54614 Schönecken
e-Mail: gaia.biotopmonitoring@gmx.de
(Fotos: B. Jacob)

Neue Ausschreibung der Beraterverträge für Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz in diesem Jahr!

Es ist mal wieder soweit – wie zuletzt vor sechs Jahren werden in diesem Jahr erneut die Beraterverträge für Biotopbetreuung, Vertragsnaturschutz usw. in Rheinland-Pfalz europaweit unter Biologen-Büros ausgeschrieben, und seit über 25 Jahren bewährte Biotopbetreuer mit ihrer immensen Erfahrungsfülle dürfen wieder genauso um ihre Jobs zittern wie die erst seit sechs Jahren mit sämtlichen Anfängerfehlern tätigen Neulinge.

Ich kann „aus dem Nähkästchen erzählen", denn mich hat es vor sechs Jahren auch eiskalt erwischt, obwohl ich von Anfang an (von 1987 mit Unterbrechungen bis 2012) als Biotopbetreuerin und Vertragsnaturschutz-Beraterin im Eifelkreis Bitburg-Prüm tätig war. Für mich war es kein Drama, denn benachbart liegen Luxemburg und die nordrhein-westfälische Nordeifel. Dort gibt es weitaus lukrativere Jobs für Biologen als im Rheinland-Pfälzischen. Die Dramen finden eher anderenorts statt, wenn z. B. im Naturschutzgebiet „Ginsterheiden im Irsental bei Daleiden" Heidebiotope gemulcht werden...

Es soll in diesem Jahr nicht nur neu ausgeschrieben werden, sondern das alte Modell soll auch einen neuen Namen bekommen: „Naturschutz-Management" – aus Biotopbetreuern werden dann wohl „Naturschutzmanager"!

„Nomen est Omen", sagten die alten Römer, frei übersetzt: „Der Name ist Programm". Man kann das nachvollziehen, wenn man auch folgende Namen mal auf ihre inhaltliche Substanz überprüft: „Biotopsicherungsprogramme" – für Streuobstwiesen, Ackerrandsteifen und zur Extensivierung von Dauergrünland (BSP, 1987–1994); „Förderprogramm Umweltschonende Landbewirtschaftung" (FUL, 1995–2006); „Programm Agrar-Umwelt-Landschaft" (PAULa, 2007–2013); „Entwicklung von Umwelt, Landwirtschaft und Landschaft" (EULLa, seit 2014). Also vom gesicherten Biotop zum Entwicklungsland? Wie auch immer, die o. g. Programme sind vereint und bekannt unter dem Oberbegriff „Vertragsnaturschutz".

Seit 1990 ist die Vertragsnaturschutz-Beratung einer der Gegenstände, über die seitens des Landes Rheinland-Pfalz, vertreten durch sein Landesamt für Umwelt, Werkverträge mit freischaffenden Biologen abgeschlossen werden.

Die andere absolut dringliche Aufgabe nannte man bisher Biotopbetreuung. Diese beinhaltet die organisatorische Abwicklung von Biotoppflegemaßnahmen in Naturschutzgebieten, FFH-Gebieten und anderen geschützten Biotopen. Auch hierfür muss das Land bzw. Ministerium für Umwelt auf freischaffende Biologen zurückgreifen, weil die Naturschutzbehörden mit dieser Aufgabe hoffnungslos überfordert wären. In anderen Bundesländern wie z. B. in Nordrhein-Westfalen werden für die gleichen Aufgaben Biologische Stationen unterhalten – keine derart kostengünstige Lösung wie die bewährten Werkverträge mit Freiberuflern, die zudem seit 2000 europaweit ausgeschrieben werden, somit den Gesetzen des Marktes unterliegen und Dumpingpreisen Tür und Tor öffnen.

Was die Gesetze des Marktes für Blüten treiben bzw. welche Entscheidungen von den verantwortlichen Beamten bei der Zuschlagsvergabe getroffen werden, soll hier einmal exemplarisch dargestellt werden, denn Transparenz ist in dieser Angelegenheit ein Fremdwort.

Bei der Ausschreibung 2007 bekam meine Bürogemeinschaft den Zuschlag im Eifelkreis Bitburg-Prüm, weil wir diesmal die billigsten waren, nachdem wir zweimal unterboten worden waren und vier Jahre hatten aussetzen müssen. Im größten Landkreis von Rheinland-Pfalz war damit das Honorar, das wir mit Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz-Beratung verdienten, bei 51.200 € im Jahr angekommen – geteilt durch zwei Biologen.

Vier Jahre zuvor hatten unsere Honorarvorstellungen noch bei stolzen 161.000 € gelegen, allerdings für vier Biologen. Zum einen waren wir diese Honorardimension aus früherer Zeit gewohnt, zum anderen hielten wir sie auch für angemessen, denn wir arbeiteten nicht nur im flächengrößten Landkreis mit den längsten Fahrtstrecken und -zeiten, sondern hatten auch mit die meisten Naturschutzgebiete und Vertragsnaturschutz-Flächen zu bearbeiten. Deren Anzahl im Eifelkreis Bitburg-Prüm kamen zur damaligen Zeit nur die Zahlen im Vulkaneifelkreis Daun und im Westerwaldkreis gleich.

Bei der Ausschreibung 2003 erhielten aber zwei Diplomanden, die frisch von der Uni Trier kamen, den Zuschlag. Vermutlich lagen sie um geschätzte 50.000 oder 60.000 € billiger. Also gab es für den Kreis Bitburg-Prüm nur noch zwei gute, aber unerfahrene Biologen anstelle von vier erfahrenen Biotopbetreuern und VN-Beratern!

Bei der Ausschreibung von 2005 lieferten wir uns dann ein Kopf-an-Kopf-Rennen, in dem meine neue Bürogemeinschaft (nur noch drei Biologen) 110.000 € kalkuliert hatte – aber sowohl wir als auch unsere jungen Konkurrenten wurden locker unterboten von einem alten Kollegen, der bisher in einem sehr kleinen Landkreis als Biotopbetreuer tätig war und nun von seinem Wohnort bis zum am weitesten entfernten NSG an der luxemburgischen Grenze satte 200 km fahren wollte. Über sehr geheime Kanäle erfuhren wir, dass dieser ca. 50.000 € billiger geboten hatte. Damit war das Honorar mit ca. 60.000 € salopp gesagt „im Keller", offiziell nennt man so etwas Dumping.

Bei der Ausschreibung 2007 entschlossen wir uns (nun auch nur noch zwei Biologen), ebenfalls zum Dumpingpreis, nämlich für die o. g. 51.200 €, zu bieten. Da wir vorher

nicht wissen konnten, ob wir den Zuschlag bekommen würden und ob dieses Honorar für zwei reichen würde, boten wir keck auch auf den benachbarten Vulkaneifelkreis. Im Süden des Landes war man zwei Jahre zuvor schon mit üblem Beispiel vorangegangen und ein größeres Büro hatte mehrere Kollegen in Nachbarkreisen ausgebootet. Ja, nun verloren auch wir unsere Beißhemmung – und bekamen den Zuschlag! Die beiden Kollegen im Vulkaneifelkreis waren seit der Initiierung von Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz dort sehr zuverlässig und effizient tätig gewesen und wurden nun von der Vergabestelle einfach so, sang- und klanglos wegen rund 35.000 €, die wir billiger waren, fallen gelassen. Bevor wir Überlegungen anstellten, wie wir die beiden Honorare und die Arbeit durch vier Leute teilen könnten, taten sich noch andere Möglichkeiten auf, und meine Bürogemeinschaft trat von dem Zuschlag für den Vulkaneifelkreis zurück.

Zwischenzeitlich waren uns weitere Honorare bekannt geworden, und wir konnten folgende Gleichung aufstellen: Wir arbeiteten in den Jahren 2007 bis 2012 für ungefähr das gleiche Honorar wie die Kollegen in einem südlichen Landkreis, wo es aber quantitativ nur die Hälfte an Arbeit gab – also arbeiteten wir doppelt soviel fürs gleiche Geld wie die Kollegen. Und in einem anderen Landkreis, in dem es quantitativ ungefähr gleich viel zu arbeiten gab wie im Kreis Bitburg-Prüm, bekamen die Kollegen ungefähr das Doppelte an Honorar wie wir.

Weil das Honorar für uns nicht mehr auskömmlich war, haben wir bei der Ausschreibung 2013 dann ein Angebot um die 80.000 € abgegeben. Den Zuschlag erhielt wieder unser alter Kollege mit seinem Dumping-Angebot. Da er nicht wissen konnte, dass wir ca. 30.000 € mehr kalkuliert hatten, könnte er möglicherweise unseren früheren Dumpingpreis von 51.200 € noch unterboten haben. Ich stellte damals einen Antrag auf ein Nachprüfverfahren bei der Vergabekammer, den ich allerdings zurückzog, bevor es richtig teuer für mich geworden wäre, wenn ich prozessiert hätte. Ich befürchtete, dass Behörden einiges mit Krähen gemeinsam haben...

Meine Kollegin hatte übrigens vorsichtshalber und weitsichtig auch ein Angebot für den benachbarten Kreis Trier-Saarburg abgegeben – und den Zuschlag bekommen. Somit war dort zum dritten Mal ein personeller Wechsel bei Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz erfolgt; Spitzenreiter aber bleibt nach wie vor der Eifelkreis Bitburg-Prüm, in dem bisher viermal gewechselt wurde. Das „Bäumchen-wechsel-dich-Spiel" ist mittlerweile fast überall in Rheinland-Pfalz üblich geworden. Die Kontinuität, die in dieser Branche so sehr wichtig ist, ist nur noch in wenigen Landkreisen, in denen immer noch die alten Biotopbetreuer arbeiten, gegeben.

Wenn nicht endlich, nach so viel für den Naturschutz völlig kontraproduktiver Politik, eine grundlegende Änderung vorgenommen wird (und da reicht eine simple Namensänderung keineswegs), gibt es keinen Grund mehr, besonders stolz auf dieses Billigmodell von „Naturschutzmanagement" zu sein, denn es ist nur noch beschämend.

Wie aber könnte man die Missstände ändern???

Das Land ist gesetzlich gezwungen, europaweite Ausschreibungen zu veranstalten, weil das Arbeitsvolumen der Biotopbetreuer und damit auch das finanzielle Volumen, das für ihre Arbeit bereitgestellt werden muss, über der für EU-weite Ausschreibungen relevanten Grenze liegt. Und genau hier ließe sich ansetzen, wenn man denn eine Änderung überhaupt anstreben und aus dem Milieu des Beschämenden wieder herausfinden wollte – man müsste mit dem Finanzvolumen wieder unter jene Grenze kommen, ab der ausgeschrieben werden muss. Ohne Ausschreibungspflicht könnten die Naturschutzbehörden in faire Verhandlungen mit freien, fähigen Biologen treten. Wichtige Auswahlkriterien wie langjährige Erfahrungen würden dann nicht einfach den Gesetzen des Marktes geopfert werden müssen. Aber auch Anfänger könnten gezielt gefördert werden im Rahmen von Bürogemeinschaften, damit das Erfahrungswissen weitergegeben wird, bevor die „alten Hasen" allmählich in den Ruhestand gehen.

Wichtigste Voraussetzung und Vorgehensweise bei einer „Grenzwanderung" jenseits der Ausschreibungsgrenze wäre die formale Entkoppelung der seit 2000 zusammengefassten Arbeitsbereiche von Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz-Beratung. In den 90er Jahren hatte es genau das bereits gegeben, denn die Verträge für die VN-Beratung wurden unter der Federführung des Landesamtes für Umwelt verhandelt und abgeschlossen, während für die Vertragsabwicklung in Sachen Biotopbetreuung die damaligen Bezirksregierungen zuständig waren. Erst nach 2000, nachdem die Bezirksregierungen aufgelöst waren, wurden beide Arbeitsbereiche beim Landesamt zusammengeführt. Inhaltlich könnten beide Arbeitsbereiche weiterhin eng verzahnt bleiben, indem sie in kleineren Landkreisen z. B. in Personalunion bearbeitet werden und in größeren Landkreisen von den Fachkräften einer lockeren Bürogemeinschaft. Die diesbezügliche Arbeitsteilung im Rahmen von Bürogemeinschaften hat sich seit langem in etlichen Landkreisen bewährt.

Erst recht abgekoppelt bzw. formal getrennt von Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz gehören die in den letzten Jahren den Biotopbetreuern zusätzlich aufgebürdeten Cross-Compliance-Kontrollen und das in meinen Augen höchst fragwürdige Projekt „Partnerbetrieb Naturschutz", das den Biotopbetreuern viel Energie und Zeit abfordert. Der Nachweis seiner Effizienz steht m. W. noch immer aus (ich lasse mich aber gerne eines Besseren belehren).

Eine weitere Voraussetzung wäre, dass das Arbeitsvolumen nicht wie in den 90er Jahren als dem ersten Jahrzehnt von Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz kontinuierlich anwächst. Aber auch diese Voraussetzung müsste wahrscheinlich erfüllt sein (worüber freilich nur die genauen Zahlen Auskunft geben können, die ich nicht kenne).

Naturschutzgebiete und Biotope können sich nicht einfach vermehren und wachsen bzw. ausdehnen (davon träumen wir natürlich), und das bedeutet: Das Arbeitsvolumen muss sich inzwischen auf einem bestimmten Niveau eingependelt haben oder wächst, wenn überhaupt, nur noch wenig. Theoretisch könnten zwar einige der betreuten Gebiete noch ein paar Biotoppflegemaßnahmen mehr vertragen, praktisch aber ist das jährliche Finanzvolumen dafür arg limitiert und im Vergleich mit den ersten zehn Jahren der Biotoppflege drastisch gesunken.

Und auch in FFH-Gebieten kommen keineswegs viele neue Flächen in den Genuss von Biotopbetreuung und -pflegemaßnahmen, denn meistens sind die bereits langjährig betreuten Naturschutzgebiete in die FFH-Gebiete integriert und hinzu kommen eigentlich nur noch Entwicklungsflächen. Dabei ergeben sich auch hier Fragen nach der Effizienz der initiierten Entwicklungsmaßnahmen in Entwicklungsflächen. Weil aber Effizienzkontrollen bereits seit 2010 nicht mehr Gegenstand von Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz sind, gibt es keine Antworten auf Fragen nach Effizienz, und schon gar keine wissenschaftlichen. Insofern sollte man mit der „Entwicklung" besser zurückhaltend sein, bis es üblich wird, sie mit Effizienz-Kontrollen bzw. einem fachlichen Monitoring zu begleiten, wie es z. B. bei EU-Projekten der Fall sein muss.

Auch die Anzahl der im Vertragsnaturschutz jährlich zu bearbeitenden Flächen steigt nicht mehr kontinuierlich gegen unendlich weiter. Die Zahlen der 2012 bis 2014 (neuere sind mir nicht zugänglich) im Kreis Bitburg-Prüm beantragten und geförderten Flächen deuteten eher in Richtung Stagnati-

Die Steuerung der Biotoppflege ist die zentrale Aufgabe der Biotopbetreuer. (Foto S. Bischoff)

on, denn nach Ablauf der fünfjährigen Vertragslaufzeit steigen viele Landwirte wieder aus den Programmen aus. Es herrscht ein nicht unbeträchtliches Kommen und Gehen. Das hält aber das Arbeitsvolumen der Berater auch auf relativ gleichbleibendem Niveau bzw. es steigt nicht mehr wesentlich.

Seinen Ausdruck findet das relativ konstante Arbeitsvolumen bei Biotopbetreuung und Vertragsnaturschutz auch darin, dass den unter Vertrag stehenden Biologen seit einigen Jahren die o. g. weiteren Aufgaben zugewiesen werden konnten, die formal jedoch extra vertraglich geregelt und in allen Landkreisen gleich hoch (und durchaus anständig und auskömmlich) honoriert werden. Dies waren zunächst die Cross-Compliance-Kontrollen. Später kam die Beratung von Landwirten hinzu, die ihren Betrieb zur Teilnahme am Projekt „Partnerbetrieb Naturschutz" beantragten – eine Art Nachhilfeunterricht im Fach Naturschutz, von dem Landwirte bei ihrer Ausbildung denkbar wenig bis gar nichts gelernt hatten – bei wem auch! Wie oben angedeutet bin ich diesbezüglich sehr skeptisch, ob dabei nicht zuviel Zeit und Kraft hochkarätiger Biologen vergeudet wird, die eigentlich dringend vor allem für solche Aufgaben eingesetzt werden müssten, die andere nicht an ihrer Stelle erledigen können. Solche Aufgaben sind z. B. Effizienzkontrollen, Monitoring, Biotopkartierung und dergleichen mehr.

Bezüglich der Funktionen als Co-Kontrolleure bei Cross-Compliance brauche ich nicht skeptisch zu sein, denn hier habe ich selber hinreichend Erfahrungen, um mich absolut gegen den Einsatz von Biotopbetreuern, Vertragsnaturschutz-Beratern oder anderen fachlich hochversierten Biologen auszusprechen. Abgesehen von der guten Bezahlung, den tieferen Einsichtnahmen in landwirtschaftliche Produktionsprozesse und Probleme von Landwirten, sowie abgesehen von der i. d. R. erquicklichen Zusammenarbeit mit den Hauptprüfern vom Agrarprüfdienst des DLR (Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum, aus dessen Kasse die Kontrollarbeiten der Biologen bezahlt werden), ist dieser Job für Biologen höchst frustrierend und langweilig. Langeweile kommt auf, weil sie schlicht unterfordert sind. Es bedarf keiner hochkarätigen Biologen, um nachzuschauen, ob Hecken oder andere CC-relevante Landschaftselemente ganz oder teilweise entfernt (gerodet) worden sind. Und es bedarf ihrer erst recht nicht, um als „landwirtschaftliche Co-Prüfer" die Übereinstimmung der Feldfrüchte vor Ort mit dem Flächennachweis abzugleichen. Das grenzt schon fast an Missbrauch. Und Frustration kommt unweigerlich auf, weil man ständig mit der bedrückenden Ödnis der modernen Agrarlandschaft konfrontiert ist, die einen ansonsten im Naturschutz tätigen Biologen zutiefst deprimiert (mich jedenfalls).

Zudem passiert es höchst selten, dass auch LN-Flächen kontrolliert werden, die in einem FFH-Gebiet oder sonstigen Naturschutzgebiet liegen.

Abgesehen von „gequälten" Biologen liegen aber auch fachliche Argumente auf der Hand, die gegen die Personalunion von Vertragsnaturschutz-Beratern und Co-Prüfer bei CC-Kontrollen sprechen. Es passt nicht recht zusammen, wenn man als VN-Berater einerseits Landwirte beraten und als CC-Kontrolleur andererseits u. U. dieselben Landwirte kontrollieren soll.

Abschließend bleibt zu hoffen, dass wieder Effizienzkontrollen (möglichst nicht nur floristische, sondern wo möglich auch faunistische) durchgeführt werden. Wie sonst kann der behördliche Naturschutz nachweisen, dass die Maßnahmen im Sinne der Biodiversität erfolgreich sind – oder nach Verbesserungen suchen, wenn sie es nicht sind!

Beate Jacob
Illtgesdell 4
54614 Schönecken
e-Mail: gaia.biotopmonitoring@gmx.de

Eine von Rehen geschaffene Lichtung als Indiz für natürliches Offenland auf waldfähigen Standorten

In dem über zwei Hektar großen Gebüsch, das die Weinbergbrachen am Nordhang des Berntals zwischen Bad Dürkheim-Leistadt, Herxheim am Berg und Kallstadt bedeckt, steckt eine ungefähr 30 x 20 m große Lichtung. Der Hang ist hier besonders steil; stellenweise ragt der Kalkfels aus dem Boden. Der Bewuchs ist artenarm: Dominant sind die Taube Trespe (*Bromus sterilis*) und an den Gehölzrändern der Klettenkerbel (*Torilis japonica*). Bemerkenswert, aber auch keine wirklichen Raritäten sind Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Hunds-Kerbel (*Anthriscus caudalis*) und Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*). Weiterhin kommen Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Rundblättriger Storchschnabel (*Geranium rotundifolium*), Doldige Spurre (*Holosteum umbellatum*), Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Geruchlose Hundskamille (*Tripleurospermum perforatum*), Feldsalat (*Valerianella locusta*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*) und Futter-Wicke (*Vicia sativa*) vor. Auf größeren Flächen liegt der Boden blank, vor allem im Sommer, wenn die dominanten Annuellen abgestorben sind.

Die Lichtung erscheint auf den ersten Blick als eine gewöhnliche Ruderalfläche, wie man sie vielerorts antreffen kann. Das Bemerkenswerte ist ihre Existenz: Wohl ein halbes Jahrhundert lang hatte sie kein Mensch betreten. Die Gebüsche aus Weißdorn und Schlehen, durchsetzt von Brombeeren und Berberitzen – allesamt dornige oder stachelige Sträucher – sind nahezu undurchdringlich, es sei denn, man zwängt sich gebeugten Rückens und sehr unbequem durch einen Wildwechsel. Die Freifläche geht damit nicht auf menschliches Einwirken zurück, und trotzdem ist hier Offenland erhalten geblieben. Dies ist ein seltenes Biotop in unserer Region, denn ohne menschliches Wirken gehen solche

Die natürliche Lichtung im Berntal. (Foto: M. Ochse)

Bereiche bereits nach wenigen Jahren in dichtes Buschland und später in Wald über.
Es war der Weidedruck durch wildlebende Tiere, wohl ausschließlich Rehe, vereinzelt möglicherweise auch Wildschweine, der die Gehölze hier fernhält. Gut erkennbar ist dies an den zahlreichen Exemplaren des Schling-Flügelknöterichs (*Fallopia baldschuanica* = *F. aubertii*). Dieser windende Strauch kann mit seinem schnellen Wachstum beispielsweise Schallschutzwände und Fassaden zügig begrünen, was ihm auch die Bezeichnung „Architektentrost" einbrachte. Hier bleibt er kniehoch, dabei dicht wie in einer Gartenhecke. Das liegt am ständig wiederkehrenden Verbiss. Rehe sind als Konzentratselektierer, die bevorzugt Knospen und junge Triebe von Gehölzen fressen, besonders wirksam gegen Gehölzaufwuchs; deshalb schützt der Forst ja auch mit großem Aufwand seine Jungpflanzungen gegen sie. Erstaunlich ist, dass sie auch dorn- und stachelbewehrte Gehölze nicht nur kurz-, sondern sogar fernhalten. Nur einzelne kleine Weißdorne sind zu finden. Weil die Rehe hier ungestört sind und das Nahrungsangebot offensichtlich hinreichend attraktiv ist, kommen sie immer wieder hierher und erhalten die Lichtung, die ohne sie längst genauso verbuscht wie die umgebenden Flächen wäre.
Die Lichtung im Berntal ist ein Indiz dafür, dass Mitteleuropa ohne den Einfluss des Menschen nicht, wie vielfach immer noch gelehrt wird, ein nahezu geschlossenes Waldland wäre, abgesehen von Felsen, Mooren und Sümpfen. Ohne den Menschen gäbe es nicht nur Rehe und Rothirsche als natürliche Gegenspieler der Bäume, sondern auch die ausgerotteten Auerochsen und Wisente, möglicherweise auch Mammuts.
Wenn selbst Rehe dauerhaft Offenland erhalten können, wozu müssen dann diese großen Pflanzenfresser fähig gewesen sein? Offensichtlich konnten sie über Jahrtausende die nacheiszeitliche Wiederbewaldung verhindern. Steinzeitliche Siedler mögen mit ihren Weidetieren die von den wildlebenden Pflanzenfressern geschaffenen und erhaltenen Lichtungen für ihre Ziegen und Rinder übernommen haben. So blieb das Offenland letztlich bis in die Gegenwart erhalten – und mit ihm auf trockenen Standorten auch Reste der eiszeitlichen Steppenvegetation wie die Federgräser (*Stipa capillata, S. pulcherimma*) und die Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), in die sich später Krautpflanzen aus dem Mittelmeergebiet wie der Faserschirm (*Trinia glauca*) und die Kugelblume (*Globularia elongata*) einfügten.
Nur so ist der Artenreichtum der Xerothermstandorte nördlich von Bad Dürkheim zu verstehen, denn die Kalkfelsen waren auch vor der Anlage von Weinbergen nicht groß genug, um nicht vom Wald überschirmt zu werden.

Michael Ochse, Weisenheim am Berg
Heiko Himmler, Sandhausen

Die neue Rote Liste Libellen ist da – es war ein langer Weg...

Im Mai dieses Jahres ist endlich die neue Rote Liste Libellen (Willigalla, Schlotmann & Ott 2018) herausgekommen – ein Vierteljahrhundert nach der letzten Roten Liste (Eislöffel, Weitzel & Niehuis 1993), die nunmehr doch deutlich veraltet und in der praktischen Naturschutzarbeit kaum noch nutzbar war.
Was ist neu und was gibt es zu den Entwicklungen – Stichwort „Insektensterben" – zu berichten? Nun, zum einen spielen die Libellen beim „Insektensterben" in Rheinland-Pfalz nicht mit, denn sowohl die Artenzahl in Rheinland-Pfalz hat im Vergleich zur letzten Roten Liste zugenommen, es wurden nun 69 Arten in Rheinland-Pfalz nachgewiesen anstatt 63 bei der letzten Fassung der Roten Liste, als auch die Bestände der allermeisten Arten nahmen nachweisbar zu. Damit konnten viele Arten ganz aus einer der Gefährdungskategorien herausgenommen werden, oder sie konnten herabgestuft werden.
Hierbei handelte es sich vor allem um Arten mediterranen Ursprungs, denn diese haben infolge des Klimawandels bei uns deutlich zugenommen. Waren vor 25 Jahren Arten wie die Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*), die Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*) oder die Südliche Mosaikjungfer (*Aeshna affinis*) noch selten, so sind sie heute regelmäßig und vielerorts anzutreffen und sind auch bodenständig (siehe z. B. Ott 2010).
Die andere Gruppe, die profitiert hat, sind die Fließwasserarten. Diese waren vor drei Jahrzehnten selten, manche sogar vom Aussterben bedroht; nun findet man sie wieder an geeigneten Biotopen häufig und viele wurden sogar aus der Roten Liste ganz entlassen. Selbst die FFH-Art Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist nicht mehr in einer Gefährdungskategorie, und die beiden Prachtlibellenarten (*Calopteryx splendens* und *virgo*) gelten nicht mehr als „gefährdet", sondern als sehr häufig im Land! Dazu ist die Asiatische Keiljungfer – eine der neuen Arten im Vergleich zur letzten Roten Liste – am Rhein wieder aufgetaucht und hat diesen auf der rheinland-pfälzischen Strecke gut besiedelt. Diese positive Entwicklung bei des Fließwasserarten, die einst zu den Sorgenkindern gehörten, ist eindeutig auf die Maßnahmen im Gewässer- und Umweltschutz zurückzuführen, die vor rund drei Jahrzehnten, teils auch schon früher, begannen. So werden nunmehr fast alle Abwässer erfasst und geklärt, und an vielen Fließgewässern wurden Renaturierungen durchgeführt, die dann nach einiger Zeit auch „gegriffen" haben. Zwar gibt es hier und dort noch Defizite abzuarbeiten, doch insgesamt haben die Umweltschutzmaßnahmen mit der Steigerung der Wasserqualität (Erhöhung der Sauerstoffgehalte, Verringerung der Nähr- und Schadstoffeinträge) und der Erhöhung der Strukturvielfalt an den Gewässern zu einer deutlichen Steigerung der Biotopqualität geführt – was dann auch seinen Aus-

Die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), eine der sechs neuen Arten in Rheinland-Pfalz seit 1993 – sie tauchte 2013 erstmals auf. (Foto: J. Ott)

schlag in der Anzahl und den Populationsgrößen der Libellenarten fand.

Bei der Erstellung der neuen rheinland-pfälzischen Roten Liste sind die Autoren und die Mitarbeiter im Team vergleichbar zur Erstellung der neuen bundesdeutschen Roten Liste (Ott et al. 2015) vorgegangen. Alle vorhandenen Daten aus amtlichen und privaten Erfassungen, dem ArtenFinder-Projekt etc. wurden zusammengefasst und durch die jeweiligen Arten besetzte Topographischen Karten und die Rasterfrequenzen ermittelt, um danach die kurz- und langfristigen Trends zu berechnen. Eine gute Basis stellte hierfür natürlich das erst jüngst bei der KoNat (ArtenFinder) erschienene Buch zu den Libellen in Rheinland-Pfalz dar (Ott et al. 2018). Daneben wurden einige „Risikofaktoren" in die Berechnung eingepreist und dann die Gefährdungsstufe ermittelt. Dieses standardisierte Verfahren ist transparent und gut nachvollziehbar, wodurch z. B. auch persönliche Vorlieben einzelner Bearbeiter zur Einstufung ihrer Lieblingsarten ausgeschlossen sind.

Neben der Checkliste und der Roten Liste-Einstufungen finden sich in der Broschüre, die sowohl gedruckt als auch als pdf im Internet abrufbar ist, viele Fotos von Arten und Biotopen sowie Informationen zum Verantwortungsgrad der Arten, ihrer Einstufung in der FFH-Liste und dem Bundesnaturschutzgesetz sowie eine ökologische Charakterisierung der Arten. Abgerundet wird der Textteil durch Kapitel zu Gefährdungen und Schutzmaßnahmen und zur naturräumlichen Gliederung von Rheinland-Pfalz und den Gewässerlebensräumen.

Einer der o. g. Risikofaktoren scheint sich jüngst – nach Redaktionsschluss der Roten Liste – immer stärker bemerkbar zu machen: die Auswirkung invasiver Arten, vor allem invasiver Krebse. Dieser Problematik muss nun in der nächsten Zukunft mehr Beachtung geschenkt werden, da bereits deutliche Auswirkungen an einigen Gewässern auf einige Libellenarten festgestellt wurden (u. a. Ott 2018).

Literatur

Eislöffel, F., Niehuis, M., Weitzel, M. unter Mitarbeit von Braun, M. & U., Ott, J., Schausten, H., Simon, L. (1993): Rote Liste der bestandsgefährdeten Libellen (Odonata) in Rheinland-Pfalz. Stand 1992. Broschüre, Hrsg. vom Ministerium für Umwelt und Forsten (MUF). 28 S., Mainz.

Ott, J. (2010): Dragonflies and climatic changes – recent trends in Germany and Europe. – In: Ott, J. (Ed) (2010) Monitoring Climatic Change With Dragonflies. BioRisk 5, 253-286.

Ott, J. (2018): Invasive Krebse und ihre Wirkungen auf Libellen. Wie gewonnen, so zerronnen – erfolgreiche Ansiedlungen geschützter und gefährdeter Arten im Südwesten Deutschlands bedroht. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 50 (2) 37-43, Stuttgart.

Ott, J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J., Suhling, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands. – Libellula Supplement 14, 395-422. Bremen.

Ott, J., Frank, D., Schotthöfer, A., Willigalla, C. (2017): Libellen in Rheinland-Pfalz – beobachten und erkennen. – Eigenverlag der KoNat (Koordinierungsstelle für Ehrenamtsdaten der kooperierenden Naturschutzverbände BUND, NABU und POLLICHIA in Rheinland-Pfalz), Neustadt. 308 S., Neustadt/Wstr.

Willigalla, C., Schlotmann, F. & Ott, J. unter Mittarbeit von Kitt, M., Lingenfelder, U. Kiewitz, H und L. Simon (2018): Rote Liste Libellen Rheinland-Pfalz. – Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz. Broschüre, 64 S. Im Internet abrufbar unter: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Rote_Liste/RoteListe_Libellen_Internetversion.pdf

Jürgen Ott, Trippstadt

Natur- und Artenschutz im Siedlungsbereich des Menschen (Bsp. Ludwigshafen) – wenn schon, dann auch konsequent!

Es ist um die heimische Tier- und Pflanzenwelt leider ziemlich **schlecht bestellt**. Durch unser maßloses Handeln und Streben kämpfen viele Arten ums **nackte Überleben**. **Darum** haben wir die verdammte Pflicht, zu retten, was noch **zu retten ist**.

Insekten, schwindende Artenvielfalt – und der Frühling ist auch stummer geworden. Es lässt sich nicht mehr leugnen, die Natur gerät immer mehr in **Bedrängnis**. Die Situation ist ernster denn je.

Weil sich die Lebensbedingungen in der freien Landschaft in den letzten Jahren weiter verschlechtert haben (intensive Landwirtschaft, wachsender Verkehr, Flächenverbrauch u. s. w.), zieht es immer mehr Tierarten in den Siedlungsbereich des Menschen. Hier finden sie in Parks, Gärten und Grünanlagen eine **Zuflucht** und **Ersatzlebensräume**. Dadurch gewinnt auch der Natur- und Artenschutz in Städten und Gemeinden an Bedeutung.

Hilfe für Gebäudebrüter

Welche Tier- und Pflanzenarten haben sich im Laufe der Zeit an den Lebensraum des Menschen **angepasst**. Egal ob Amsel, Buchfink oder Igel, Steinmarder, Fuchs u. v. m. – sie alle nutzen die Nahrungs-, Brut- und Versteckmöglichkeiten, die sich hier bieten. Doch Städte sind kein **Naturparadies**, und wer dort leben und überleben will, muss sich mit den Lebensgewohnheiten des Menschen arrangieren. Es ist vor allem sein Wohn- und Lebensraum, den er immer wieder neu nach seinen Vorstellungen und Bedürfnissen gestaltet. Vieles verändert sich da oft so **drastisch**, dass selbst anpassungsfähige Arten an ihre **Grenzen geraten**. So bieten z. B. moderne Bauten kaum noch Brut- und Versteckmöglichkeiten für Gebäudebrüter wie den Mauersegler oder für Fledermäuse. Und das Einheitsgrün von

Rasenflächen ist für Bienen, Schmetterlinge und andere Insekten gänzlich **unattraktiv**. Doch es tut sich was. Die Wohnbaugesellschaft GAG in Ludwigshafen modernisiert seit gut zehn Jahren Gebäude und Wohnungen im gesamten Stadtgebiet. Im Zuge dieser Maßnahmen wurden und werden immer wieder Niststätten von Mauerseglern und Nester von Haussperlingen entdeckt. Als typische Gebäudebrüter nutzen sie vorhandene Öffnungen und Nischen an den Häusern. Bei Modernisierungsmaßnahmen werden Brutmöglichkeiten oft zerstört oder geschlossen. Mit ein Grund für den teilweise dramatischen **Bestandsrückgang** dieser beiden Vogelarten. Der Haussperling, vor einigen Jahren noch ein „Allerweltsvogel". Doch mittlerweile verzeichnen die meisten Bundesländer einen Verlust von 20 – 50 %. Beim Mauersegler um 57 %.

Die GAG hat nun in Zusammenarbeit mit dem Ornithologischen Arbeitskreis der VHS und der Unteren Naturschutzbehörde ein Konzept erarbeitet zur Anbringung von Nistkästen für Mauersegler und Haussperlinge – direkt in und an den Hausfassaden. Und es wurde auch bereits in die Tat umgesetzt. Derzeit sind schon rund 250 Ersatzbrutplätze für Sperlinge und Mauersegler an Gebäuden in Friesenheim und Oggersheim geschaffen und angebracht worden.

Eine gute Sache, und ein **lobenswerter** Beitrag zum Artenschutz. In der Vergangenheit hat die GAG leider wenig in diesem Bereich getan – im Gegenteil! Seit Jahren werden die Grünanlagen sträflich **vernachlässigt**. Strauchbestände vor den Wohngebäuden wurden überall entfernt und durch Rasenflächen ersetzt. Einheitsgrün breitet sich aus – **Hauptsache pflegeleicht**. Der Zustand der Grünanlagen ist eine **Schande**. Verkahlt, ausgeräumt – regelrecht zu **Tode gepflegt** – ein Bild des Jammers. Seit die GAG die Pflege der Grünanlagen an Fremdfirmen vergeben hat, wächst da kein Grashalm mehr. Sträucher werden übel zurechtgestutzt, Laub und jegliches Begleitgrün entfernt (mit den dort lebenden Insekten) und zuletzt noch alles sauber **ausgeblasen**! Diese Art der Pflege bezeichne ich als „Grünanlagenterrorismus".

Wichtige Brut- und Lebensräume für Nachtigall, Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle und andere Vogelarten werden so beeinträchtigt oder zerstört.

Vor diesem Hintergrund wirken die jetzigen Maßnahmen zum Schutz von Gebäudebrütern auf mich doch eher **halbherzig**. Nach der Devise:

Den einen greift man hilfreich unter die Flügel, die anderen lässt man weiter ins Abseits flattern.

Wenn schon Vogel- und Artenschutz, dann auch **konsequent** und **für alle**!

Lasst wachsen – lasst blühen...

In einer Zeit, wo immer mehr Vogelarten in Bedrängnis geraten und uns die Insekten wegsterben – da geht es ums Ganze.

Weg vom **Einheitsgrün** – hin zu mehr **Wiesenblühn**. Naturnahe Pflege statt „Grünanlagenterrorismus". Davon ist man in Ludwigshafen noch **weit entfernt**, und das gilt für das gesamte Stadtgebiet. Ein trauriges Beispiel – der Hauptfriedhof. Gerade hier ist es unverständlich, wie die Grünanlagen behandelt werden. Radikal abrasierte Sträucher und Büsche, so dass man ewig weit blicken kann. Auch sonst alles überpflegt, verkahlt und wenig naturnah. Doch gerade Friedhöfe bieten ideale Rückzugsmöglichkeiten für Tiere und Pflanzen:

- Relative Ruhe
- Jede Menge Bäume und Sträucher
- Keine frei laufenden Hunde

Alles Vorteile, die einen **attraktiven** Lebensraum ausmachen. Aber dies scheint in Ludwigshafen offensichtlich keine Rolle zu spielen. Die „Kahlschlagpolitik" der letzten Jahre setzt sich weiter fort. Es trifft vor allem den alten Baumbestand der Stadt. Da wird **ordentlich geklotzt**! Gerade wertvolle alte Bäume fallen oft allzu schnell der Säge zum Opfer. Natürlich geht Sicherheit vor – **keine Frage**. Aber muss immer gleich gefällt werden? Besonders an Stellen, wo eigentlich niemand etwas zu suchen hat, würde oft auch ein Rückschnitt genügen. Ludwigshafen, die Industriestadt im Grünen – aber dafür ist in den vergangenen Jahren ziemlich wenig getan worden. Grün bedeutet hier vor allem **Rasenflächen**, die zudem noch intensiv gepflegt werden. Da fehlt es überall an Blütenvielfalt. Und wenn sich doch z. B. auf Baumscheiben ein paar Wildpflanzen ausbreiten, ist deren Schicksal schnell besiegelt – sie werden einfach **abgemäht**. Keine Chance für Kornblume, Wiesen-Salbei, Natternkopf, Mohn und andere wichtige Nahrungsquellen für unsere Insektenwelt. Ein absolutes Unding – wo Bienen, Hummeln, Schmetterlinge & Co. **ums Überleben kämpfen**. Ich finde: **Einfach mal blühen lassen**! Und mit dieser Meinung bin ich nicht allein. Die GAG will bei ihrem Projekt „Artenschutz am Bau" auch etwas für die Blütenvielfalt im Stadtgebiet tun. Dazu wurde in der Melm (Oggersheim) bereits im vergangenen Jahr eine 2.500 m² große Fläche zwischen zwei Hochhäusern als Wildblumenwiese mit Totholzhaufen und Bienen-/Insektenhotel angelegt.

Natur ist nicht selbstverständlich

In der Vergangenheit waren die Natur- und Artenschutzmaßnahmen vor allem auf **seltene** Tierarten wie Seeadler, Fischotter, Wildkatze u. a. ausgerichtet, währenddessen begann **still** und **heimlich** das Artensterben vor unserer Haustür, in einem erschreckenden **Ausmaß**. Natur ist für viele Menschen zu selbstverständlich. Sie sind mit grünen Rasenflächen zufrieden, und die Vögel singen doch auch noch im Frühling. Diese Einstellung ist für mich auch ein Grund, warum es so weit kommen konnte, dass allein in Ludwigshafen der **Vogelbestand** in den letzten **30 Jahren** um ca. 70 % **zurückgegangen** ist.

So manchem Gartenbesitzer fällt da schon eher einmal auf, dass in der Ligusterhecke kein Vogel mehr brütet und kaum noch Bienen oder Schmetterlinge zu Besuch kommen.

Doch wo sich Schotterflächen ausbreiten, das Angebot an Blüten und entsprechenden Blumen zu gering ist, da braucht man sich nicht zu wundern. Damit fördert man keine **Artenvielfalt**.

Natur ist eben nicht selbstverständlich – schon gar nicht in einer Stadt wie Ludwigshafen, die auf **Wachstum** ausgerichtet ist. Hier muss um jedes Fleckchen naturnahes Grün gekämpft werden. Es ist schon so viel verloren gegangen und der Siedlungsdruck nimmt weiter zu.

Für die Natur wird es immer **enger**, der Überlebenskampf **härter**.

Die Herausforderung für die Zukunft lautet: Ludwigshafen modern und neu **gestalten**, doch dabei die Natur **erhalten**!

Reiner Schönfelder,
Ludwigshafen

Aus den Museen

Evolution der Rüsseltiere

Beitrag zur aktuellen Sonderausstellung „Mammuts – Ikonen der Eiszeit" im Urweltmuseum GEOSKOP auf Burg Lichtenberg (Pfalz) – Teil 2

(Die Abbildungen 1 und 2 zu dem Beitrag finden Sie im vorangegangenen Heft)

Deinotherien – die Hauerelefanten

Ebenfalls ein Seitenzweig, wenn auch ein sehr erfolgreicher, waren die Deinotherien oder auch „Hauerelefanten" (Abb. 1). Ihr populärer Name leitet sich aus ihren hakenförmig nach unten hinten gebogenen Stoßzähnen ab, die im Gegensatz zu allen anderen Rüsseltieren nur im Unterkiefer vorhanden waren. Deinotherien entwickelten sich vor rund 27 Millionen Jahren in Afrika und besiedelten schließlich Eurasien (Abb. 2A). Aus Mitteleuropa sind sie bis vor 2,6 Millionen Jahren mit mehreren Arten der Gattung *Deinotherium* nachgewiesen, in Afrika starben sie wohl endgültig vor 1,2 Millionen Jahren aus. Im Laufe ihrer Evolution kam es zu einer deutlichen Größenzunahme bis vier Meter Schulterhöhe. Körpergröße und Körperbau charakterisieren sie als elefantenartig (Abb. 3A), wobei sie durch lange Gliedmaßen und einen gestreckten Körper insgesamt schlanker waren als vergleichbar große Elefanten. Die Existenz eines Rüssels ist umstritten (Carroll 1993); zumindest war er wohl nicht sehr lang. Ihre Bezahnung formte ein Quetschgebiss. Die kurzen, niedrigkronigen Backenzähne, welche jeweils zwei bis drei kräftige Querjoche (scharfkantige Kämme) aufwiesen (Abb. 3B), ähneln den Zähnen heutiger Tapire (Tobien 1986). Das deutet auf eine weiche Pflanzenkost aus Blättern, Sumpf- und Wasserpflanzen, Früchten und Samen hin. Die Tiere lebten in Flussniederungen und Sumpfwäldern (Tobien 1986).

„Mastodonten" – die Urelefanten

Vor rund 34 Millionen Jahren bildeten sich in Nordafrika die sogenannten „Mastodonten" heraus, deren Name abgeleitet von der höckerigen Beißoberfläche ihrer Zähne „Zitzenzähner" bedeutet. Heutzutage wird „Mastodon" nur mehr als Sammelbegriff für jungtertiäre und pleistozäne Urelefanten (Mammutiden, Gomphotherien) ohne systematische Gültigkeit benutzt (Göhlich 2010) (Abb. 1). Die ersten Vertreter der „Mastodonten" (*Palaeomastodon*, *Phiomia*) wiesen einen verlängerten Unterkiefer mit vier horizontal verlängerten Stoßzähnen auf und besaßen wohl nur einen kurzen Rüssel. Sie zeigten charakteristische Unterschiede im Zahnbau, der sie als Vorfahre der jeweiligen Rüsseltier-Familie ausweist (Abb. 1).

Mammutiden – die echten Mastodonten

Palaeomastodon besaß niedrige Backenzähne mit kammartigen geraden Querjochen aus abgerundeten Einzelhöckern (Abb. 3D). Dieser Zahntyp wird „jochzähnig" (zygodont) genannt (Engesser et al. 1996). Aufgrund dieses Zahnbaus gilt *Palaeomastodon* als Vorfahre der Mammutiden (Abb. 1), der „echten" Mastodonten (Göhlich 2010, Made 2010). Sie erreichten vor 20 Millionen Jahren Eurasien und gelangten vor rund 11 Millionen Jahren bis nach Nord- und Mittelamerika (Abb. 2A). Im Laufe ihrer Entwicklung reduzierten sie die unteren Stoßzähne und vergrößerten und krümmten die oberen nach außen und oben. Durch den langen Rumpf, einen gestreckten Schädel sowie die kürzeren Gliedmaßen wirkten sie robuster als echte Elefanten (Abb. 3C, Carroll 1993). Mammutiden waren spezialisierte Blattfresser, die in Waldgebieten lebten (Lister 2014). Die größten bekannten Vertreter mit bis vier Meter Schulterhöhe und bis fünf Meter langen Stoßzähnen (Mol & Lacombat 2010) lebten im Pliozän in Europa. Der letzte Vertreter dieser Linie, das „amerikanische Mastodon" (*Mammut americanum*) (Abb. 3C), war mit rund 2,5 Meter Schulterhöhe deutlich kleiner. Es lebte zeitgleich mit den eiszeitlichen Mammuts und besaß ebenso wie diese eine Fellbedeckung als Anpassung an das raue Eiszeitklima. Es starb zusammen mit den Mammuts am Ende der letzten Eiszeit in Nordamerika aus.

Wegen des Gattungsnamen *Mammut* werden diese „echten" Mastodonten häufig mit den identisch klingenden Mammuts verwechselt, deren Gattungsname jedoch *Mammuthus* ist und die wiederrum zu den „echten" Elefanten gehören. Diese irreführende Namensgebung geht auf den Göttinger Anatom Johann Friedrich Blumenbach zurück, der 1799 den wissenschaftlichen Namen *Mammut* für das „Amerikanische Mammut" einführte. Irrtümlich glaubte er Reste aus der Gruppe der Mammuts zu benennen (Lister 2014). Als man den Fehler erkannte, war es jedoch zu spät, da nach den Internationalen Regeln der Zoologischen Nomenklatur der zuerst vergebene Name uneingeschränkt Gültigkeit hat.

Gomphotherien – die wahren Urelefanten

Zeitgleich mit *Palaeomastodon* lebte in Nordafrika das äußerlich ähnliche *Phiomia*, das nach seinem Zahnbau als Vorfahre der Gomphotherien und der daraus abgeleiteten echten Elefanten gilt (Abb. 1, Göhlich 2010, Made 2010). Die niedrigen Backenzähne zeigen höckerige Elemente, die zu Querjochen angeordnet waren, aber durch eine zentrale Längsfurche in Halbjoche unterteilt wurden (Abb. 3F). Dieser Zahntyp wird „höckerzähnig" (bunodont) genannt (Engesser et al. 1996). Im Laufe der Entwicklung differenzierte sich dieser Zahnbau vielseitig durch Vermehrung der Höckerreihen, um die Kauleistung zu steigern. Die Gomphotherien, benannt nach der Gattung *Gomphotherium*, zeichneten sich durch lange, niedrige Schädel mit nach vorne verlängertem Unterkiefer sowie vier Stoßzähnen aus (Abb. 3E). Obwohl wenig spezialisiert, waren sie die erfolgreichste, artenreichste und am weitesten verbreitete Gruppe der Rüsseltiere (Göhlich 2010, Made 2010). Von Afrika aus besiedelten sie zuerst Eurasien, dann Nord- und Mittelamerika und vor rund 5 Millionen Jahren gelang ihnen als einzige Rüsseltiergruppe die Kolonisierung Südamerikas (Abb. 2A, Shoshani & Tassy 1996). Einige Vertreter verbreiterten die unteren Stoßzähne schaufelartig, so dass man diese Gruppe auch „Schaufelzähner" nennt (Abb. 1). Jüngere Vertreter reduzierten ihre unteren Stoßzähne und vergrößerten die oberen. Es kam zu einer Verkürzung und Aufwölbung des Schädels. Äußerlich waren sie damit kaum von heutigen Elefanten zu unterscheiden (Engesser et

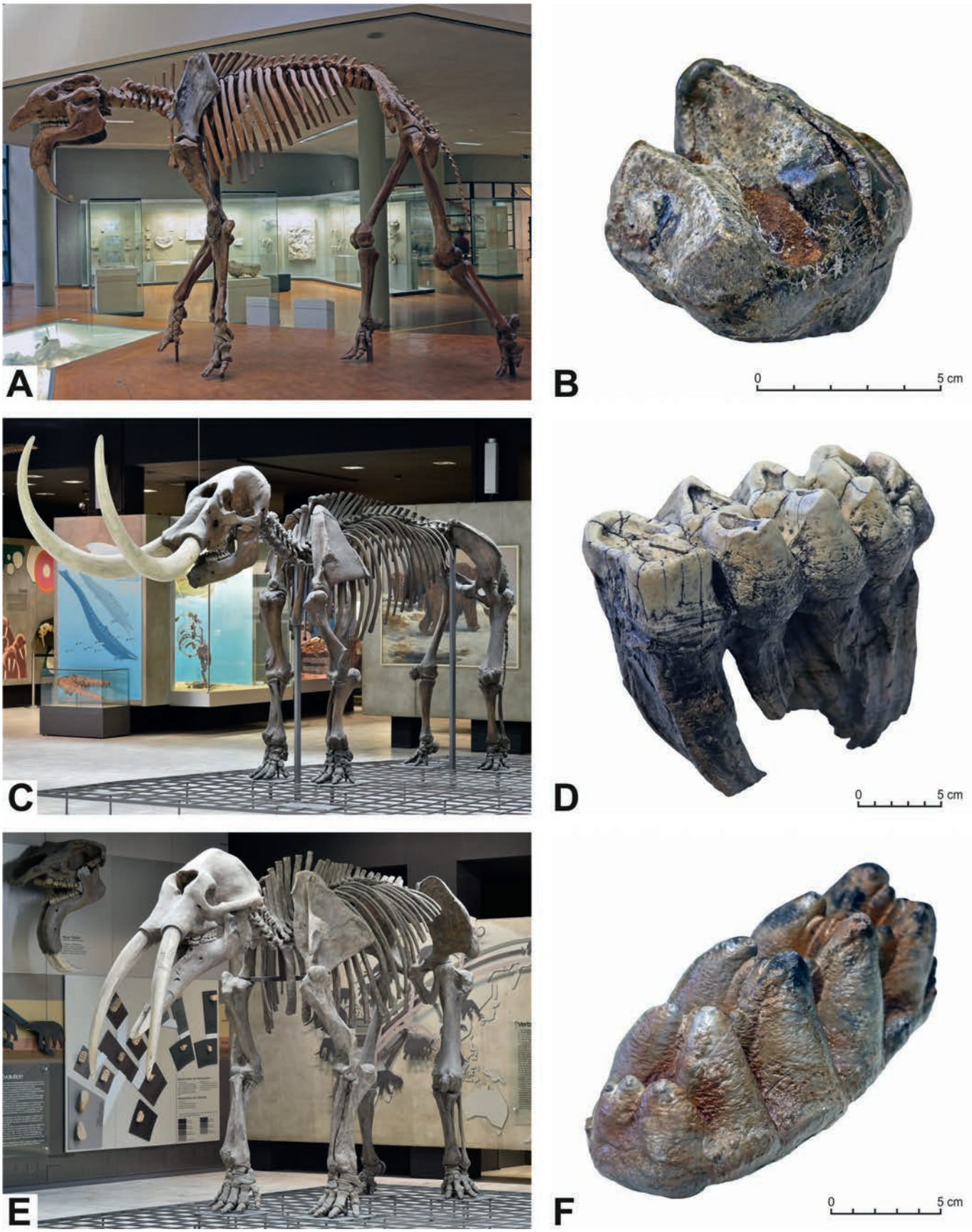


Abb. 3: Fossile Rüsseltiervertreter: (**A**) Skelett des „Hauerelefant" *Prodeinotherium bavaricum*, Langenau bei Ulm, Miozän vor 17 Millionen Jahren (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Bild Franz Xaver Schmidt), (**B**) Backenzahn von *Deinotherium giganteum*, Bad Dürkheim, Pliozän-Pleistozän Grenze vor 2,6 Millionen Jahren (Sammlung U. H. J. Heidtke), (**C**) Skelett des „Amerikanischen Mastodon" *Mammut americanum*, New York State, USA, vor 10.000 Jahren (Senckenberg Naturmuseum Frankfurt am Main, Bild Sven Tränker) (**D**) Backenzahn von *Mammut americanum*, New York State, USA, vor 10.000 Jahren (Urweltmuseum GEOSKOP), (**E**) Skelett von *Gomphotherium angustidens*, Gweng bei Mühldorf, Miozän vor 12 Millionen Jahren (Senckenberg Naturmuseum Frankfurt am Main, Bild Sven Tränker), (**F**) Backenzahn von *Tetralophodon longirostris*, Steinkirchen bei Reichertshausen, Miozän vor 14 Millionen Jahren (Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie München).

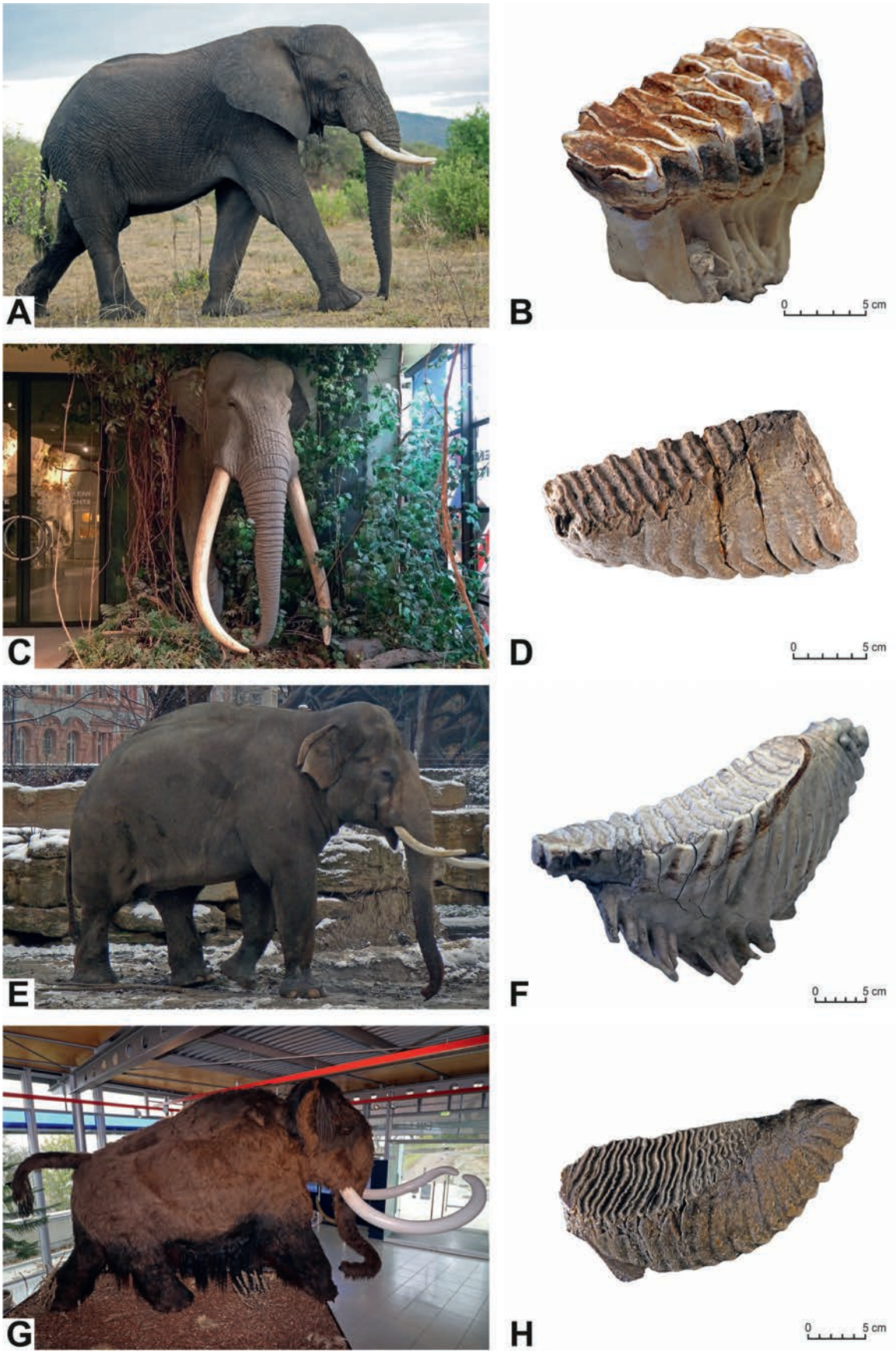


Abb. 4: Elefantenvertreter: (**A**) der Afrikanische Steppenelefant *Loxodonta africana*, (**B**) Backenzahn des Afrikanischen Steppenelefanten (Urweltmuseum GEOSKOP), (**C**) Lebendmodell des Europäischen Waldelefanten *Palaeoloxodon antiquus* (Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim, Ausstellung „Versunkene Geschichte – Archäologie an Rhein und Neckar", Bild Wildfried Rosendahl), (**D**) Backenzahn des Europäischen Waldelefanten, Herxheim, vor 600.000 Jahren (Sammlung U. H. J. Heidtke), (**E**) der Asiatische Elefant *Elephas maximus*, (**F**) Backenzahn des Asiatischen Elefanten (Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden), (**G**) Lebendmodell des Wollmammuts *Mammuthus primigenius* (Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, ausgestellt im Urweltmuseum GEOSKOP im Rahmen der Mammut-Sonderausstellung), (**H**) Backenzahn eines Wollmammuts, Ludwigshafen, ca. 40.000 Jahre alt (Urweltmuseum GEOSKOP).

al. 1996). Einzig die Zähne zeigten den bunodonten Aufbau mit Halbjochen. Waren ursprüngliche Gomphotherien Ast- und Blattfresser waldiger Biotope, zeigen späte Formen auch Anpassungen an Graslandschaften. Die letzten Vertreter starben gegen Ende der letzten Eiszeit in Amerika und Asien aus.

Elephantiden – die echten Elefanten

Die Elefanten bilden die fortschrittlichste Rüsseltier-Familie (Elephantidae). Zu ihnen gehören die heutigen asiatischen und afrikanischen Elefanten sowie die Mammuts. Sie besitzen einen relativ kurzen Rumpf und lange Gliedmaßen. Der Innenaufbau der hohen verkürzten Schädel zeigt mittels wabigem Knochenbau eine extreme Leichtbauweise zur Gewichtsreduktion bei gleichzeitig gewährleisteter Stabilität (Tobien 1986). Das charakteristische Unterscheidungsmerkmal zu den Mammutiden und Gomphotherien, welche durch Konvergenz elefantenartige Größe und Form erreicht hatten und äußerlich kaum von heutigen Elefanten zu unterscheiden gewesen wären, sind ihr Zahnbau sowie der Zahnwechsel (Carroll 1993). Die großen hochkronigen Backenzähne mit ihrer gesteigerten Anzahl komplex gefalteter, querstehender Schmelzlamellen steht im Gegensatz zu den niedrigkronigen Höckerzähnen der Urelefanten (Abb. 3, 4). Dieser hohe Zahnbau war eine direkte Reaktion auf den verstärkten Abrieb der Zähne durch die Grasnahrung. Zusätzlich werden verbrauchte Zähne zu Lebzeiten fünf Mal horizontal durch größere Zähne ausgewechselt (Engesser et al. 1996). Diese effiziente Abriebkompensierung erlaubte den Elefanten, sich die im Zuge der klimatischen Veränderungen zum Ende des Jungtertiärs ausbreitenden, offenen Graslandschaften, Savannen und Prärien als neue Lebensräume zu erschließen, welche den „Mastodonten" größtenteils verschlossen blieben.

Die Elefanten entwickelten sich aus einem fortschrittlichen Zweig der Gomphotherien, den Stegodonten, vor rund 7 Millionen Jahren in Zentralafrika (Abb. 2B). Der erste bekannte Vertreter ist *Primelephas*, der „Erstelefant". Er erscheint, verglichen mit späteren Formen, noch relativ primitiv und besitzt rudimentäre untere Stoßzähne als Erbe der Gomphotherien. Jedoch zeigen die Zähne bereits die deutliche Lamellenausprägung. *Primelephas* gilt als letzte gemeinsame Stammform der heutigen Elefanten und der Mammuts (Abb. 1, Engesser et al. 1996). Die Gattung *Loxodonta*, zu welcher die heutigen Afrikanischen Elefanten gehören, spaltete sich vor etwa 6 Millionen Jahren von dieser Linie ab (Lister 2014), knapp 500.000 Jahre danach trennten sich auch die Mammuts und die Ahnenreihe der heutigen Asiatischen Elefanten (*Elephas*) (Palombo et al. 2010).

Loxodonta existiert heute mit zwei Arten, dem Afrikanischen Steppenelefanten (*L. africana*) und dem Afrikanischen Waldelefanten (*L. cylotis*). Der Steppenelefant ist die größte noch lebende Elefantenart mit bis maximal vier Meter Schulterhöhe (Larramendi 2016). Auffällige Merkmale sind die im Verhältnis zum Kopf sehr großen Ohren sowie die sattelförmige Rückenlinie (Abb. 4A). Die Backenzähne zeigen wenige, grobe Lamellen, die in Draufsicht prismenförmig wirken (Abb. 4B, Engesser et al. 1996). *Loxodonta* blieb in seiner Evolution hauptsächlich auf Afrika beschränkt. Jedoch wanderte vor rund 800.000 Jahren eine dem Afrikanischen Waldelefant nahe stehende Form, der bis vier Meter große Europäische Waldelefant (*Palaeoloxodon antiquus*) (Abb. 4C, D), nach Europa ein (Meyer et al. 2017). Dort war er in den Warmzeiten eines der häufigsten Faunenelemente (Palombo et al. 2010) und ein ökologischer Indikator für gemäßigtes Klima mit Wäldern und halboffenen Parklandschaften (Joger 2010). Bei den zahlreichen eiszeitlichen Zwergelefanten des Mittelmeerraums (Sizilien, Malta, Zypern, Tilos) (Abb. 2B), die mit 0,9 bis 2 Meter Schulterhöhe Winzlinge im Elefantenstandard waren, handelt es sich um verzwergte Inselformen des Waldelefanten (Shoshani & Tassy 1996, Palombo 2010).

Elephas existiert heute als Asiatischer Elefant (*E. maximus*) mit drei Unterarten auf dem indischen Subkontinent und in Südostasien (Kleiman et a. 2003). Die Tiere erreichen im Schnitt drei Meter Schulterhöhe. Charakteristisch sind die kleineren Ohren, der runde Kopf sowie eine runde Rückenline (Abb. 4E). Die Backenzähne zeigen ein enges Lamellenmuster (Abb. 4F). Stoßzähne sind nur bei männlichen Tieren ausgebildet. Vor rund 3 Millionen Jahren wanderten Vertreter von *Elephas* aus Afrika nach Eurasien, während die afrikanischen Vertreter der Gattung ausstarben (Lister 2014).

Mammuts – haarige Elefanten?

Nach der Abspaltung von der *Elephas*-Linie vor rund 5,5 Millionen Jahren durchlief die Gattung *Mammuthus* eine eigenständige Entwicklung (Abb. 1). Ganze zehn unterschiedliche Mammut-Arten sind bisher bekannt, allein sechs davon aus Europa (Göhlich 2014). Alleinstellungsmerkmal der Mammuts sind die geschwungenen und nach innen verdrehten Stoßzähne, eine einzelne Kopfaufwölbung als Ansatzpunkt für die kräftige Nackenmuskulatur sowie extrem engständige Schmelzlamellen in hoher Zahl (Abb. 4H, Lister 2014). Viele Arten erreichten eine enorme Größe von 3,5 bis 4,5 Meter Schulterhöhe (Larramendi 2016), jedoch findet sich auch hier verzwergte Inselformen (Abb. 2B, Göhlich 2014). Es ist davon auszugehen, dass die meisten Mammuts unbehaart waren, da sie in subtropischen bis mild-gemäßigten Gebieten lebten, wo eine Kälteanpassung noch nicht nötig gewesen sein dürfte (Lister & Bahn 2009). Erst die späteiszeitlichen Formen zeigten eine ausgeprägte Kälteanpassung mittels dichtem Fell (Abb. 4G).

Waren die ersten Vertreter noch auf den afrikanischen Kontinent beschränkt, so begann spätestens vor 3 Millionen Jahren mit dem Rumänischen Mammut (*M. rumans*) die Besiedlung Eurasiens (Abb. 2, Lister & Bahn 2009). Es ist davon auszugehen, dass die afrikanischen Formen noch hauptsächlich Waldbewohner waren. Erst beim Eurasischen Südmammut (*M. meridionalis*) zeigen die Backenzähne eine Anpassung an die offenen Graslandschaften sowie die Umstellung auf eine reine Grasnahrung (Engesser et al. 1996). Dies muss als direkte Anpassung an ein kühler und trockener werdendes Klima gesehen werden. Diese Anpassung wurde bei den nachfolgenden Arten perfektioniert. Als direkter Nachfahre des Südmammuts gilt das Steppenmammut (*M. trogontherii*) (Abb. 1), welches als Bewohner der eurasischen Kältesteppen bereits über ein dichtes Fell verfügt haben dürfte. Man kann es daher auch als „Kaltform" ansehen. Während wiederholter Kaltzeiten wanderte es vor rund 1,5 Millionen Jahren über die trockengefallene Beringstraße nach Nordamerika ein (Abb. 2B) und entwickelte sich dort zum Nordamerikanischen Präriemammut (*M. columbi*) (Lister 2014). Zusätzlich formte sich aus ihm in Nordostasien mit dem Wollmammut (*M. primigenius*) jener Spross der Mammutlinie, der mit der am stärksten ausgeprägten Kälteanpassung wie kein zweites Tier für das kalte Klima der Eiszeit steht (Göhlich 2010). In den nachfolgenden Kaltphasen wanderte das Wollmammut wiederholt nach Europa und Nordamerika ein (Koenigswald 2010). Die kaltzeitliche vegetations- und nährstoffreiche Mammutsteppe (Kienast 2009) erlaubte diesem spezialisierten Grasfresser eine Verbreitung über die gesamte Nordhalbkugel (Kahlke 2015).

Niedergang?

Fossilien belegen, dass die Rüsseltiere nicht nur eine extrem vielgestaltige und erfolgreiche Säugetiergruppe waren (Abb. 1, 2), sondern noch bis vor wenigen Tausend Jahren nahezu weltweit (Afrika, Eurasien, Amerika) verbreitet waren. So gab es zum Ende der letzten Eiszeit vor 15.000 Jahren – teilweise

mit mehreren Gattungen und Arten – Gomphotherien in Süd- und Mittelamerika sowie Asien, Mammutiden in Nordamerika und echte Elefanten in Afrika, Eurasien und Nordamerika (Shoshani & Tassy 1996, Made 2010). Dann jedoch verschwanden die Rüsseltiere innerhalb weniger Jahrtausende fast vollständig von der Erde. Übrig blieben der Afrikanische und der Asiatische Elefant in getrennten Verbreitungsgebieten. Viel wird darüber spekuliert, was innerhalb so kurzer Zeit zu diesem Niedergang geführt hat (Joger & Koch 1994, Lister & Bahn 2009). Sowohl die nacheiszeitlichen Klimaveränderungen als auch der menschliche Einfluss werden dazu als singuläre oder auch gekoppelte Ursachen herangezogen (Palombo 2010). Betrachtet man das stark eingeschränkte und zersplitterte Verbreitungsgebiet heutiger Elefanten im Vergleich zu historischer Zeit (Thenius 1964, Shoshani & Tassy 1996, Lister 2014), wird klar, in welche Richtung die Reise gehen wird. Es bleibt dennoch zu hoffen, dass diese einzigartigen Riesen der Tierwelt überleben und künftige Generationen von den heutigen Elefanten nicht nur aus Bildern, Filmen und Museumsexponaten Kenntnis erhalten.

Literatur

Carroll, R. L. (1993): Paläontologie und Evolution der Wirbeltiere. – Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York.

Engesser, B., Fejfar, O. & P. Major (1996): Das Mammut und seine ausgestorbenen Verwandten. – Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum Basel 20.

Göhlich, U. B. (2010): Tertiäre Urelefantenfunde aus Deutschland. – In: Meller, H. (Hrsg.): Elefantenreich: Eine Fossilwelt in Europa. – Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle (Saale): 363-372.

Göhlich, U. B. (2014): Mammut, Mensch und Permafrost. – Universum Magazin 12: 3- 5.

Joger, U. (2010): Lebensweise und Ökologie moderner Elefanten: Sind Rückschlüsse auf den Waldelefanten und seine Umwelt möglich? – In: Meller, H. (Hrsg.): Elefantenreich: Eine Fossilwelt in Europa. – Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle (Saale): 314-321.

Joger. U. & Kamcke, C. (2005): Mammut – Elefanten der Eiszeit. – Staatliches Naturhistorisches Museum Braunschweig.

Kahlke, R.-D. (2015): Eurasiens Kältekünstler. – Senckenberg 2013-2014: 45-50.

Kleiman, D. G., Geist, V. & M. C. McDade (2003): Proboscidea – Elephants. – In: Hutchins, M. (Hrsg.): Grzimek's Animal Life Encyclopedia, Second Edition, Volume 15 Mammals IV: 161-175.

Kienast, F. (2009): Der Untergang der pleistozänen Tundrensteppe. – Natur und Museum 139 (5/6): 172 – 177.

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

Larramendi, A. (2016): Shoulder height, body mass, and shape of proboscideans. – Acta Palaeontologica Polonica 61 (3): 537 – 574.

Lister, A. (2014): Mammoths – Ice Age Giants. – Natural History Museum London.

Lister A. & Bahn, P. (2009): Mammuts – Riesen der Eiszeit. – Ostfildern.

Made, J. v. d. (2010): Die Evolution der Elefanten und ihrer Verwandten im Kontext des Wandels von Klima und Geografie? – In: Meller, H. (Hrsg.): Elefantenreich: Eine Fossilwelt in Europa. Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle (Saale): 341-360.

Meyer et al. (2017): Palaeogenomes of Eurasian straight-tusked elephants challenge the current view of elephant evolution. – eLife 6: e25413 (14 S.).

Mol, D. & Lacombat, F. (2010): Mammoths & Mastodonts of Haute-Loire. – Le Puy-en-Velay.

Palombo, M. R. (2010): Elefanten in Miniatur. – In: Meller, H. (Hrsg.): Elefantenreich: Eine Fossilwelt in Europa. Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle (Saale): 275-292.

Palombo, M. R., Albayrak, E. & F. Marano (2010): Die Waldelefanten von Neumark-Nord. Ein Blick in eine verlorene Welt. – In: Meller, H. (Hrsg.): Elefantenreich: Eine Fossilwelt in Europa. Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle (Saale): 219-252.

Shoshani, J. & Tassy, P. (1996): The Proboscidea – Evolution and Palaeoecology of Elephants and Their Relatives. – Oxford.

Thenius, E. (1964): Die Verbreitungsgeschichte der Rüsseltiere. – Kosmos 60: 235-242.

Tobien, H. (1986): Die paläontologische Geschichte der Proboscidier (Mammalia) im Mainzer Becken (BRD). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv 24: 155-261.

Jan Fischer und Sebastian Voigt
Urweltmuseum GEOSKOP/
Burg Lichtenberg (Pfalz)

Neumitglieder

Nach § 7 der Satzung geben wir die Aufnahme folgender Mitglieder bekannt:

OG. Bad Dürkheim:
Florian Siemons, Bad Dürkheim

KG. Bad Kreuznach:
Anke Hecking, Dipl.-Biol., StD., Kirn

KG. Donnersberg:
Jan Fillet, Kirchheimbolanden
Agnes Hosemann, Bolanden
Manfred Mages, Kirchheimbolanden
Doris Rohr, Kirchheimbolanden
Karsten Scholl, Pfarrer, Heiligenmoschel

OG. Edenkoben:
Hannah Holzer, Landau-Dammheim

OG. Grünstadt:
Dietmar Bernauer, Dipl.-Biol., Kerzenheim

KG. Kaiserslautern:
Benno Rahm, Kaiserslautern

KG. Kusel:
Jan Fischer, Paläontol., Kusel

OG. Landau:
Ute Klenert, Landau
Vanessa Stulier, Essingen

OG. Neustadt:
Dr. Andreas Uber, Neustadt

OG. Speyer:
Esther Günther, Otterstadt
Jörg Günther, Otterstadt

OG. Pirmasens:
Rosemarie Schmitt, Ludwigswinkel

beim Hauptverein:
Nora Diehl, Bremen
Dennis Hanselmann, Biologe, Nierstein
Klaus Weichsler, Bischofsheim (Kreis Groß Gerau)

Verstorbene

Erwin Annawald, Finanzbeamt., Maikammer, Anfang April 2018 mit 79 Jahren,
Irmgard Böhmer, Kirchheimbolanden, am 30. März 2018 mit 95 Jahren,
Günter Donnhäuser, Kaiserslautern, im Mai 2018 mit 73 Jahren,
Ursula Droll, Kirchheimbolanden, am 21. März 2018 im 92. Lebensjahr,
Hermann Grillparzer, Architekt, Limburgerhof, am 1. April 2018 mit 89 Jahren,
Günter Schwanzer, Dipl.-Ing.(FH), Kaiserslautern, am 15. Juni 2018 mit 79 Jahren,
Alfred Stiefel, BB-Amtmann, Norheim/Nahe, am 24. Januar 2017 im 94. Lebensjahr,
Klaus-Dieter Voges, Ing.grad.,Kaiserslautern, am 20. Juni 2018 mit 75 Jahren,
Theo Weihl, Apotheker, Großkarlbach, am 24. Januar 2017 mit 81 Jahren.

Veranstaltungsprogramme

Hauptverein

Sonntag, 4. November 2018
Herbsttagung
Nähere Informationen erhalten Sie in Heft 4.

6. und 7. August 2018
Kartiertage im Westerwald, zusammen mit KoNAt/ArtenFinder und Naturschutzinitiative

7. Oktober 2018
Herbstexkursion im Raum Worms-Eich/Gimbsheim

Nähere Informationen stehen demnächst auf der Homepage.

Bad Dürkheim

5. September, 10. Oktober, 7. November und 5. Dezember 2018 (jeweils Mittwoch)
Monatstreffen der POLLICHIA-Ortsgruppe Bad Dürkheim:
Jeden ersten Mittwoch im Monat um 20 Uhr im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Bad Dürkheim, Kaiserslauterer Str. 111 (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
06353/9592760, diehl.ochse@t-online.de
http://www.museumsgesellschaft-bad-duerkheim.de/pollichia.html

Dienstag, 14. August 2018
Vortrag: Erforschung von Insekten in Kulturlandschaften am Beispiel von Europa und Südost-Asien
Referent: Prof. Dr. Josef Settele, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), Leipzig
19.30 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum
Nicht nur unsere Landschaft ändert sich ständig, auch ihre bewohnende Insektenwelt. Was da vor sich geht, weiß der bundesweit bekannte Forscher zu berichten.
(in Zusammenarbeit mit NABU)

Sonntag, 26. August (9 Uhr) und Montag, 27. August 2018 (18 Uhr)
Exkursion: Vogelkundliche Exkursion zu den Klärteichen der Zuckerfabrik Offstein
Führung: Dr. Manfred Vogel, Dieter Raudszus, Bernd Remelius, Rudi Holleitner
Treffpunkt: Parkplatz für Fremdfirmen (oberer Parkplatz) der Zuckerfabrik Offstein, Wormser Str. 11, 67283 Obrigheim/Pfalz
POLLICHIA Bad Dürkheim, NABU-Gruppe Eisenberg/Leiningerland und BUND Kreisgruppe Bad Dürkheim veranstalten zwei gemeinsame Exkursionen zu den Klärteichen der Zuckerfabrik Offstein. Wenn vorhanden, bitte Fernglas mitbringen.
Dauer 2 Stunden

Samstag, 15. September 2018
Arbeitseinsatz: Freiwilligentag der Metropolregion
Anmeldung über www.wir-schaffen-was.de
Kontakt: Jürgen Schnappauf

Donnerstag, 25. Oktober 2018
Vortrag: Die heimischen Amphibien. Arten, Ökologie, Schutz
Referent: Dr. Christoph Bernd
19.30 Uhr, Haus Catoir, Bad Dürkheim
Durch Vortrag, Schautafeln und Fotos wird die Amphibie, die „Doppellebige", mit ihrer versteckten Lebensweise vorgestellt. Artenkenntnis, Ursachen ihres Bestandsrückgangs und Schutzmaßnahmen dieser zwischen Land und Wasser wechselnden Tiergruppe werden ausführlich behandelt.
(in Zusammenarbeit mit dem BUND und NABU)

Bad Kreuznach

Samstag, 11. August 2018
Faunistische Nachtexkursion: Anlockung von Nachtfaltern durch Licht und zuckerhaltigen Köder
Führung: Dr. Thomas Geier, Bad Kreuznach
20.30 Uhr, Parkplatz gegenüber Forsthaus Spreitel (ehem. Gaststätte); von Bad Kreuznach auf der Rheingrafenstraße zum Kuhberg und weiter am Freizeitgelände vorbei in Richtung Waldheim bis zum Treffpunkt.
Dauer: Je nach Witterungsverlauf und Anflug (und Ausdauer) bis ca. 4,5 Stunden
Ausrüstung: Festes Schuhwerk, Taschen- und/oder Stirnlampe inkl. Ersatzbatterien, Fanggläser zur Lebendbeobachtung (soweit vorhanden), warme Kleidung, ggf. leichter Klappstuhl (Campingstuhl).
Bei überwiegend regnerischem Wetter (Dauerregen) findet die Exkursion nicht statt.
Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl auf 15 Personen begrenzt. Es wird um Anmeldung bis zum 10. August 2018 gebeten. Kontakt: Tel. 0671/29845230, E-Mail: thomas-a.geier@web.de.

Samstag, 22. September 2018
Pflegearbeiten im NSG „Wingertsberg" bei Brauweiler
8.30 Uhr am Wingertsberg
Dauer: ca. 5 Stunden
Ausrüstung: Festes Schuhwerk, wettergerechte Kleidung, ggf. Sonnenschutz. Wer hat, sollte Rechen und Heugabel mitbringen.
Für Verpflegung wird vor Ort gesorgt.

Samstag, 20. Oktober 2018
Erdgeschichtliche Exkursion: Geologie und Geomorphologie am Heimberg
Führung: Karlheinz Schultheiß, Bad Kreuznach
14 Uhr, PKW-Parkplatz am Friedhof bei der „Kolonie" nordwestlich der Ortslage Schloßböckelheim
Dauer: ca. 3 Stunden
Ausrüstung: Festes Schuhwerk, ggf. Rucksackverpflegung
Lavadecken, Pillow-Laven, Achate und Talgeschichte von Nahe und Glan.

Samstag, 10. November 2018
Jahresabschlusstreffen der POLLICHIA-Gruppe Bad Kreuznach, Gäste sind herzlich willkommen
Vormittags ab 10 Uhr:
Powerpoint-Präsentation: Relikte der postglazialen Wärmezeit – Schätze der Schmetterlingsfauna des Mittelrheingebietes
Referent: Dr. Thomas Geier, Bad Kreuznach
Nachmittags ab 14 Uhr
Foto-Präsentation: Jahresrückblick in Bildern
Referent: Jörg Homann, Hargesheim
Haus der SeniorInnen in Bad Kreuznach, Mühlenstraße 25, Veranstaltungsraum im 2. OG
Anfahrt: Mit Bahn (Fußweg ca. 10 min.) oder Bus (Fußweg ca. 2 min.). Bei Anfahrt mit dem PKW Parkmöglichkeit im direkt gegenüberliegenden Parkhaus Innenstadt (gebührenpflichtig).

Donnersberg

Samstag, 25. August 2018
Exkursion im Donnersberggebiet mit dem Thema „Ökologie der Pilze im Raum Donnersberg oder KIBO"
Leitung: Peter Keth, Worms
Beginn 14 Uhr, Dauer ca. 3 Stunden. Weiteres wird rechtzeitig in der Tagespresse und im POLLICHIA-Kurier mitgeteilt.

Samstag, 8. September 2018
Besuch des Palmengartens in Frankfurt mit Führung
Der Palmengarten, mit 22 ha einer der größten seiner Art in Deutschland, ist ein einzigartiges Pflanzenparadies mit Gewächsen aus allen Erdteilen und einer faszinierenden botanischen Vielfalt in Themengärten und Gewächshäusern.
Reiseleiter: Jochen Schowalter, Bennhausen
8 Uhr, Bushaltestelle an der Kreisverwaltung in Kirchheimbolanden
Verbindliche Anmeldung ist erforderlich, Kosten 25 Ř pro Person

Samstag, 20. Oktober 2018
Exkursion zu den Imsbacher Vererzungen
Exkursionsleiter ist Herr Dr. Jost Haneke, Imsbach
14 Uhr, Waldparkplatz von Imsbach (Weiße Grube)

Dienstag, 6. November 2018
Vortrag: Der Stern von Bethlehem – aus astronomischer Sicht
Referent: Dr. Christian Theis, Planetarium Mannheim
19.30 Uhr, DRK-Geschäftsstelle in der Dannenfelserstraße in Kirchheimbolanden

Edenkoben

Dienstag, 14. August 2018
POLLICHIA-Treff: Gesprächsrunde zu aktuellen Themen
19 Uhr, Restaurant Aphrodite, Edenkoben

Sonntag, 2. September 2018
Kanutour auf der Moder für das Green Team (ganztägig)
Leitung: Peter Seitz Tel. 06323/81472
8 Uhr, Parkplatz VG Edenkoben
Die Kanutour für das Green-Team führt wieder durch die reizvolle Auenlandschaft von Drusenheim nach Neuhäusel.

Dienstag, 18. September 2018
Pädeltour durch Edenkoben
Anschließend gemütliches Beisammensein
Leitung: Eva Bauer
17 Uhr, Ludwigsplatz Edenkoben

Mittwoch, 19. September 2018
Apfelsaft pressen
Die vom Green-Team geernteten Äpfel werden gemahlen und mit der Handpresse gepresst und der Saft verkostet.
Leitung: Rolf Lambert
16 Uhr, Poststraße 26b Edenkoben

Dienstag, 2. Oktober 2018
POLLICHIA-Treff: Gesprächsrunde zu aktuellen Themen
19 Uhr, Seniorentreff Rathaus Edenkoben

Dienstag, 30. Oktober 2018
250 Jahre Klimawandel in der Pfalz
War das Klima früher wirklich beständiger und haben wir heute tatsächlich mehr Extreme?
Referent: Dr. Wolfgang Lähne
20 Uhr, VHS-Gebäude, Ludwigsplatz, Am Stadtgarten

Kaiserslautern

Samstag, 18. August 2018
PKW-Exkursion ins Remigiusland
Steinbruchmuseum Rammelsbach – Steinbruchbesuch – Führung in der Abteikirche St.Rémi – Abendeinkehr mit Flammkuchen etc. in der alten Probstei
Leitung: Wolfgang Nägle, Karlheinz Walter
14 Uhr, Uni Süd

Sonntag, 9. September 2018,
bis Freitag, 14. September 2018
Herbstreise ins goldene Burgund
Standort ist das alte Städtchen Saulieu – Besuche u. a. in Autun, Dijon, Vezelay, Auxerre, Chablis, Seinequelle
Busreise mit schriftlicher Anmeldung
Leitung: Wolfgang Nägle

Mittwoch, 19. September 2018
Lichtbildervortrag: Schön schaurig – unsere Moore
Die Reste der westlichen Moorniederung bieten noch immer eine Fülle seltener und hochinteressanter Pflanzen
Referenten: Klaus Schaubel, Otto Schmidt
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Samstag, 22. September 2018
PKW-Exkursion ins Landstuhler Bruch
Wasserdichtes Schuhwerk wird empfohlen!
Leitung: Klaus Schaubel, Otto Schmidt, W. Steigner
14 Uhr, Uni Süd

Mittwoch, 26. September 2018
Programmbesprechung für das Jahr 2019
Eingeladen sind alle, die etwas zu unserer Arbeit beitragen wollen.
19 Uhr, Restaurant Juliano, Tennisclub Rot-Weiß (Im Jungwald)

Mittwoch, 10. Oktober 2018
Lichtbildervortrag: Fliegenpilz und Co. – eine Reise in die formen- und farbenreiche Pilzwelt
Referent: Jörg Haedeke
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 14. November 2018
Lichtbildervortrag: Die Wasserversorgung antiker Städte
(Die Schönheit von Bädern, Brunnen und Aquädukten)
Bilder aus vielen POLLICHIA-Reisen
Referent: Wolfgang Nägle
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 12. Dezember 2018
Lichtbildervortrag: Schachtelhalme – Mehr als nur ein lästiges Unkraut
Verwandtschaftsbeziehungen, Genetik, Ökologie und Vorstellung der einheimischen Sippen
Referent: Klaus Schaubel
19.15 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Kusel

Samstag, 25. August 2018
Exkursion zum Naturschutzgebiet „Geißweiher" in der Westpfälzischen Moorniederung („Landstuhler Bruch")
Führung: Wolfgang Steigner
14 Uhr, Kusel, Messeplatz / Trierer Str. 59-61 zur Bildung von Fahrgemeinschaften oder 14.30 Uhr, Kindsbach, Forsthaus
Die in den Dörfern unseres Kreises immer noch verbreiteten „Moorstraßen" führten fast alle zum „Landstuhler Bruch". Der im Volksmund noch lebendige Begriff bezeichnet eine nach der letzten Eiszeit entstandene und bis ins 18. Jahrhundert weitgehend unzugängliche Moorlandschaft („ein sehr versoffen wüst Bruch", Velmannsche Beforstung im Ambt Lautern um 1600), von der uns durch die über zwei Jahrhunderte andauernde „Kultivierung", den Torfabbau und die Entwässerung nur wenige „kümmernde Reste" verblieben sind. Einer davon ist der Geißweiher zwischen Landstuhl und Kindsbach, das Ziel der heutigen Exkursion. Neben dem moortypischen Artenspektrum werden auch aktuelle Bemühungen vorgestellt, dieses stark beeinträchtigte Moor in Teilen zu reaktivieren, um inzwischen dort verschwundenen Arten die Möglichkeit zu bieten, wieder „Fuß zu fassen".
Wegen der eingeschränkten Zahl an Fahrzeugen für die Zufahrt zur Moordammmühle bitten wir noch kurzfristig um vorherige Anmeldung unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.

Mittwoch, 5. September 2018
„TERRA MAGICA" – das wissenschaftliche Forum des Urweltmuseums GEOSKOP
„20 Jahre Urweltmuseum Geoskop – Geschichte und Geschichten in Bildern"
Referent: Dr. Sebastian Voigt, Urweltmuseum GEOSKOP
19.30 Uhr, Zehntscheune, Burg Lichtenberg
Altersgruppe: ab 10 Jahren

Mittwoch, 12. September 2018
AK Astronomie am GEOSKOP – Quartalsvortrag: „Karambolage im Weltall – Wenn Galaxien kollidieren"
Referent: Martin Bertges – Dr. Bertges Vermessungstechnik, Neunkirchen a. P.
19 Uhr, Urweltmuseum GEOSKOP, Seminarraum
Altersgruppe ab 10 Jahren

Donnerstag, 18. Oktober 2018
(Terminänderung gegenüber dem Jahresrundschreiben!)
Vortrag: Die Edelkastanie, Baum des Jahres 2018
Referent: Dr. Ernst Segatz, Quirnbach
19 Uhr, Kusel, Hauswirtschaft Koch, Trierer Straße 36
Thematisiert werden diese Baumart betreffende Aspekte in Bezug auf den Klimawandel, ihre Nutzung und Gefährdung, ihren Beitrag zur Biodiversität (Ergebnisse des EU- Projekts „Die Edelkastanie am Oberrhein") sowie als weitere Schwerpunkte ihr Vorkommen, ihre Ansprüche an den Standort, ihre Rolle als sog. Archäophyt hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum für unterschiedliche Organismengruppen (Insekten, Flechten, Moose, Pilze...).

Samstag, 10. November 2018
Vortrag: Artenvielfalt im Wandel der Zeit, Teil III. Gebietsfremde Tierarten in unserer Natur
Referent: Dr. Christoph Bernd, Bexbach
19 Uhr, Hauswirtschaft Koch, Trierer Straße 36
Der im Verlauf der Nacheiszeit bis heute andauernde Schwund der Artenvielfalt in Mitteleuropa ist anhand der absoluten Artenzahl kaum fassbar. Die Ursache hierfür ist die schon vor Jahrhunderten einsetzende Ansiedlung einer Vielzahl von ursprünglich nicht heimischen Tierarten, wodurch die Verarmung der Fauna anscheinend kompensiert wird. Während das Auftreten einiger exotischer Arten ungläubiges Erstaunen hervorruft, ist die Mehrzahl dieser Arten in unserer Umwelt so eingewöhnt, dass sie uns überhaupt nicht als nicht bodenständig auffallen. Der dritte Teil der Vortragsreihe stellt die fremden Arten, ihre Biologie, Lebensweise, Herkunft und heutige Verbreitung vor und beschäftigt sich mit der Ansiedlungsgeschichte und der emotional geführten Debatte über das Problempotential neozoer Tierarten.

Samstag, 1. Dezember 2018
POLLICHIA-Stammtisch mit Besprechung des Programms für 2019
19 Uhr, Hauswirtschaft Koch, Trierer Straße 36
Austausch von aktuellen Fragen des Naturschutzes, der Landespflege und in der Jugendarbeit.

Landau

Mittwoch, 8. August 2018
POLLICHIA-Treff: Vertragsnaturschutz Förderprojekt Ziegenmelker Edesheimer Wald oberhalb von Burrweiler
Führung: Ulrike Abel, Leiterin des Forstamtes Haardt
18 Uhr, Landau, Parkplatz zw. Westbahnhof u. Supermarkt/Tankstelle zur Bildung von Fahrgemeinschaften
Ende: 20.30 Uhr
Anmeldung bei Dr. Geiger: geiger@wepac.de oder Tel. 06341 50690

Samstag, 25. August 2018
„POLLICHIA -Spezial": Moore im Schwarzwald
Wanderung im mittleren Schwarzwald zum Blindensee bei Schönwald
Fahrt mit Bahn und Bus über Triberg nach Schönwald und zurück von Schonach.
Führung: Dr. Adam Hölzer
8.30 Uhr, Bahnhof Wörth; Rückkehr voraussichtlich 19.15 Uhr
Rucksackverpflegung
Kosten: ca. 14,- €
Anmeldung erforderlich unter pollichia-landau@web.de oder bei Dr. Geiger: geiger@wepac.de bzw. Tel. 06341 50690
Die Durchführung der Veranstaltung hängt von der Zahl der Anmeldung ab.

Samstag, 6. Oktober 2018
Exkursion: Grube Messel
Führung in die Grube Messel – Fossilien-Museum Messel – Hessisches Landesmuseum in Darmstadt oder Wanderung
Führung: Höllwarth, Dr. Geiger
9 Uhr, Landau, Parkplatz zw. Westbahnhof u. Supermarkt/Tankstelle zur Bildung von Fahrgemeinschaften
Rückkehr in Landau: 17 Uhr
Rucksackverpflegung
Kosten: 10.- € oder 14.- €
Anmeldung erforderlich bei Dr. Geiger: geiger@wepac.de oder Tel. 06341 50690

Freitag, 26. Oktober 2018
Exkursion zur Staustufe Iffezheim
Information über den Rheinausbau und den Betrieb des Kraftwerks, Besichtigung der Kraftwerksanlage mit dem Fischpass
Führung: Mitarbeiter des Kraftwerkbetreibers EnBW / Dr. Falk
13 Uhr, Landau, Parkplatz zw. Westbahnhof u. Supermarkt/Tankstelle zur Bildung von Fahrgemeinschaften, bzw. 13.55 Uhr am Infocenter der Staustufe Iffezheim
Für die Besichtigung ist flaches und geschlossenes Schuhwerk notwendig.
Anmeldung erforderlich bei Dr. Geiger: geiger@wepac.de oder Tel. 06341 50690

Donnerstag, 29. November 2018
Buchvorstellung:
Die Landschaften der Pfalz – Geo-Touren für Familien
Referent: Dr. Geiger
19 Uhr, Stadtbibliothek Landau

Dienstag, 4. Dezember 2018
POLLICHIA- Treff
Jahresrückblick mit Beiträgen von Mitgliedern
18 Uhr, Gemeindesaal der Matthäuskirchengemeinde, Landau, Ebernburgstr. 1 a

Neustadt

Freitag, 26. Oktober 2018
Vortrag „Geflügelte Jäger im Regenwald – Libellen in Indonesien"
Referent: Michael Post
19 Uhr, Haus der Artenvielfalt, Erfurter Str. 7, 67433 Neustadt
Über 650 Libellenarten wurden bislang in Indonesien nachgewiesen. Die Vielfalt ist bedroht – die Regenwälder werden weiter abgeholzt, und nicht alle Arten können in die Kulturlandschaft ausweichen. Ausgewählte Libellen und ihre Lebensräume werden in diesem Vortrag vorgestellt.

Pirmasens

Samstag, 4. August 2018
Pflege der POLLICHIA-Grundstücke, Neophytenbekämpfung etc., Treffpunkt und Uhrzeit werden per Rundmail mitgeteilt.

Sonntag, 12. August 2018
Sommerfest bei Fam. Brechtel, Langmühle
Anmeldung bis 1. August bei Paul Brechtel. Organisatorisches wird bei Anmeldung abgesprochen. Tel. 06331 209035.

Dienstag, 18. September 2018
Vortrag: Einführung in die Welt der Pilze
Referent: Roland Pfeifer
20:00 Uhr, Pirmasens, Carolinensaal (Alter Friedhof)
Welcher Pilz ist essbar, welcher giftig? Wie unterscheidet man „Doppelgänger"? Dies und noch mehr rund um das Thema Pilze erfahren wir durch den Pilzsachverständigen (DGfM) Roland Peifer.

Sonntag, 7. Oktober 2018
Pilzexkursion mit Paul Brechtel
9.30 Uhr, Treffunkt wird im Vorfeld per Rundmail bekanntgegeben oder kann bei Paul Brechtel erfragt werden.

Dienstag, 18. Dezember 2018
Gemütliches Beisammensein zum Jahresausklang
Wir zeigen Naturaufnahmen (digital) unserer Mitglieder. Bitte melden, wer dazu beitragen möchte.

Dienstag, 19. Februar 2019
Jahreshauptversammlung

Speyer

Montag, 3. September 2018
Themenabend: „Wetterhistorie und Wettermythen"
Referent: Dr. Wolfgang Lähne
18 Uhr, Deichmeisterei/Neubaugruppe, Industriestraße 70, 67346 Speyer
Es geht um: 150 Jahre Wetter in Speyer – Was ist an Wetteregeln wirklich dran?

Zum Anlasse des Jubiläumsjahres „150 Jahre POLLICHIA-Kreisgruppe Speyer":
Ausstellung in der Pfälzischen Landesbibliothek zur Historie der POLLICHIA
(Konzipiert und veranstaltet von der Landesbibliothek)
Zeitraum: 7. November 2018 – 19. Januar 2019
Eröffnung: 6. November 2018, 19 Uhr
Ergänzend zwei Vorträge vor Ort (In Kooperation mit der POLLICHIA-Kreisgruppe Speyer):
Prof. Dr. Emil Dister: „200 Jahre Oberrhein-Ausbau – eine ökologische Bilanz". Mittwoch, 28. November 2018, 19 Uhr.
Dr. Volker John: „Zur Historie der botanischen Sammlungen der POLLICHIA". Dienstag, 15. Januar 2019, 19 Uhr.
Im Foyer zusätzlich:
Schaukästen „Meet Your Neighbour"
Ort: Pfälzische Landesbibliothek, Otto-Mayer-Str. 9, 67346 Speyer

Studienreisen der Gruppe Kaiserslautern

Studienreise ins Goldene Burgund, 9. – 14. September 2018
Aufgrund zahlreicher Anfragen wollen wir gegen Ende unserer Studienfahrten noch einmal das herrliche Burgund zum Ziel einer schönen und gemütlichen Studienfahrt machen. Golden ist dieser Landstrich in dreierlei Hinsicht. Seine Geschichte, in Sonderheit die Geschichte der Herzöge aus dem Hause Valois, ist goldüberhaucht bis hin zum Orden des Goldenen Vlieses. In unserer Reisezeit, dem frühen Herbst, leuchtet die Landschaft oft wie Gold und das Ergebnis der warmen Sonnentage, der köstliche Wein aus Burgund, sollte auch unseren Aufenthalt ein wenig vergolden.
Wir haben als Standquartier wieder das Hotel Tour dę Auxois in dem

schönen Städtchen Saulieu gewählt, das wir als hervorragendes Haus kennen. Saulieu liegt für viele unserer Ziele so zentral, dass wir alles in Tagesfahrten erreichen können, ohne beschwerlich umziehen zu müssen.
Wir begrenzen die Gruppengröße auf 25 und organisieren die Reise sicherlich auch „rentnergerecht". Da Frühstück und Diner recht aufwendig sein werden, organisieren wir die Mittagsrast jeweils als Picknick an einer gemütlichen Stelle.

Sonntag, 9. September
8 Uhr Abfahrt Uni Süd . Busfahrt über Lothringen nach Dijon, der Hauptstadt der Großen Herzöge.
Besuch des Musée des Beaux-Arts im Palast der burgundischen Herzöge mit den beiden Prunkgräbern. Kurze Visite in Saint Benigne Weiterfahrt nach Saulieu.

Montag, 10. September
Tagesfahrt nach Autun
Besuch der beiden römischen Tore, der römischen Stadtmauer und des Amphitheaters – Kathedrale Saint Lazare (Westtympanon, Skulpturen) – Musée Rolin.
Dienstag, 11. September
Ausflugsfahrt nach Westen – Epoisses (Schloss) – Avallon – Saint Père s. V. – Vèzelay (Sainte Madeleine), Schloss von Bazoches (Wohnsitz von S. Le Prestre, Marquis de Vauban.

Mittwoch, 12. September
Besuche in der Umgebung von Saulieu
Spaziergang in der alten Festungsstadt Sèmur en Auxois – Besuch in Flavigny sur Ozerain (Abtei, Engel von Flavigny) – Schloss von Bussy Rabutin – Kirche von St. Thibault.

Donnerstag, 13. September
Tagesfahrt nach Norden
Montbard – Kanal de Bourgogne – Auxerre (St. Germain – Kathedrale St. Etienne – Altstadt). Fahrt in Weinregion Chablis (Besuch und Weinprobe in Fleys).

Freitag, 14. September
Heimreise über Chatillon sur Seine (Schatz von Vix) – Seinequelle – Saint-Seine-l'Abbaye – Dijon.

Stand: Oktober 2017 – Änderungen vorbehalten

Arbeitskreis Insektenkunde Rheinland-Pfalz

Samstag, 4. August 2018
Exkursion am Rotenfels bei Bad Münster am Stein
Nachsuche zu Berghexe und anderen Lepidopteren
Leitung: Dieter Kleiser
9 – 17 Uhr, Treffpunkt am Parkplatz Luise-Rodrian- Haus bei Treisen,
Kontakt: D. Kleiser, Tel. 017642689541

Dienstag, 14. August 2018
Erforschung von Insekten in Kulturlandschaften am Beispiel von Europa und Südost-Asien
Referent: Prof. Dr. Josef Settele, (UFZ), Leipzig
19.30 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

Samstag, 27. Oktober 2018
(Terminänderung gegenüber der Ankündigung im vorigen Kurier!)
Entomologentag Saar-Lor-Lux
9.30 – 18 Uhr, Bad Dürkheim, Pfalzmuseum für Naturkunde

Samstag, 8. Dezember 2018
Monatstreffen
1) Die neotropische Insektenwelt Venezuelas und Perus (Referent: Dr. Rolf Mörtter)
2) Interessante Tagfalterbeobachtungen in Rheinland-Pfalz (Referent: Gerhard Schwab)
14 – 16.30 Uhr, Bad Dürkheim, Forschungswerkstatt des Pfalzmuseums

Samstag, 12. Januar 2019
Monatstreffen
1) Auf Insektensuche in Uganda (Referent: Dr. Michael Ochse)
2) Schlüsselblumen-Würfelfalter (Referent: Norbert Scheydt)
14 – 16.30 Uhr, Bad Dürkheim, Forschungswerkstatt des Pfalzmuseums

Samstag, 9. Februar 2019
Monatstreffen
1) Stand der Schmetterlingsforschung in der Pfalz, in Rheinhessen und an der Nahe (Referent: Dr. Michael Ochse)
2) Die Raupennahrungspflanzen des Karstweißlings (Referent: Dr. Thomas Geier)
14 – 16.30 Uhr, Bad Dürkheim, Forschungswerkstatt des Pfalzmuseums

Samstag, 9. März 2019
Monatstreffen
1) Bestandsentwicklung des Großen Feuerfalters im Raum Wolfstein (Referent: Rainer Pohlers)
2) Die Schaben Deutschlands – drinnen und draußen (Referent: Alban Pfeifer)
14 – 16.30 Uhr, Bad Dürkheim, Forschungswerkstatt des Pfalzmuseums

Haus der Artenvielfalt

Samstag, 11.August 2018
Tag der offenen Tür im Haus der Artenvielfalt mit vielfältigen Programmangeboten: es gibt Führungen rund ums Haus zum Thema Artenvielfalt, bei denen die verschiedenen Tiere und Pflanzen besprochen werden, es gibt Mitmachangebote zum Basteln von Bienenhotels, es gibt Führungen durch das Haus der Artenvielfalt mit Erklärungen zum Nachhaltigkeitskonzept

Samstag, 22. September 2018,
und Samstag, 27. Oktober 2018
Offener Samstag im Haus der Artenvielfalt
Beginn 10.30 Uhr
Pflegeeinsätze im Freigelände, Austausch über Themen in der POLLICHIA oder der Georg von Neumayer Stiftung; es besteht die Möglichkeit zur Einsichtnahme und zum Erwerb von Büchern.

Mittwoch, 17. Oktober 2018
Vortragsveranstaltung zum Thema „Eh-da-Flächen"
19.30 Uhr, Referent: Klaus Hünerfauth

Pfalzmuseum für Naturkunde

Sonntag, 12. August 2018
Offene Forschungswerkstatt für alle
Die Offene Forschungswerkstatt bietet die Möglichkeit für kleine und große Naturbegeisterte, selbst forschend und gestaltend aktiv

zu werden. An diesem Sonntag begleitend zur Sonderausstellung mit Themen rund um den Kot. Die Dauer der Teilnahme entscheidet jeder Gast für sich selbst.
Kosten sind im Museumseintritt enthalten.
11 bis 16 Uhr

Dienstag, 14. August 2017
POLLICHIA–Vortrag: „Erforschung von Insekten in Kulturlandschaften am Beispiel von Europa und Südost-Asien"
Nicht nur unsere Landschaft ändert sich ständig, auch ihre bewohnende Insektenwelt. Was da vor sich geht, weiß der bundesweit bekannte Forscher zu berichten.
19.30 Uhr, Referent: Prof. Dr. Josef Settele

Donnerstag, 16. August 2018
VFMG Bezirksgruppe Pfalz: „Von Texas bis an die Nördliche Dwina – ein neuer Kuseler Ursaurier und seine exklusive Verwandtschaft"
20 Uhr, Referent: Dr. Sebastian Voigt

Freitag, 17. August, bis Sonntag, 19. August 2018
Interessengemeinschaft Pilzkunde und Naturschutz (IPN): Seminar „Pilzmikroskopie für Anfänger und Fortgeschrittene"
Dieses Seminar führt in die mikroskopische Untersuchung von Großpilzen ein. In Abhängigkeit und in Absprache mit den Teilnehmern sind unterschiedliche Schwerpunkte möglich, z. B. die mikroskopische Untersuchung von Porlingen, Rindenpilzen, Schlauchpilzen oder auch Täublingen und Milchlingen. Für max. 10 Teilnehmer kann die notwendige Ausrüstung komplett gestellt werden (Mikroskop, Stereolupe, Reagenzien, Verbrauchsmaterial). Weitere Informationen zu diesem Seminar finden Sie unter www.ipn-ev.de oder per Telefon unter 06247/991926.
Kosten: 75 € pro Person, IPN/POLLICHIA-Mitglieder und Jugendliche (14-18 Jahre) 30 €.
Anmeldung unter ingrid.keth@ipn-ev.de oder Tel.: 06247/991926.
Leitung: Peter Keth
Freitag: 14 bis 19 Uhr, Samstag: 9 bis 17 Uhr, Sonntag: 9 bis 16 Uhr

Samstag, 18. August 2018
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.
„Salamandersuche auf drei Kontinenten mit umfangreicher Begleitherpetofauna"
Kosten: 3 € pro Person.
18.30 Uhr, Referent: Uwe Gerlach

Sonntag, 19. August 2018
Outdoor-Programm „Was krabbelt da?"
Mit guten Augen suchen wir nach kleinen Krabbeltieren. Auf der Wiese und im Boden gibt es viele Tiere, die wir mit bloßem Auge kaum entdecken können. Mit Becherlupen ausgerüstet, gehen wir auf Bodensafari und betrachten die kleinen Tiere ganz groß. Für Familien mit Kindern ab 6 Jahren.
Kosten: 6 € pro Familie. Anmeldung erforderlich unter Telefon 06322/9413-21 (tgl. außer montags).
13 bis 16 Uhr, Leitung: Micaela Mayer

Dienstag, 21. August 2018
Vortrag „Neue Einsichten durch alte Hinterlassenschaften – die Grube Messel und ihr fossiler Kot"
Das UNESCO-Weltnaturerbe Grube Messel bei Darmstadt bringt immer wieder Sensationen ans Licht – vom Urpferdchen bis zum Primaten „Ida" faszinieren die Funde WissenschaftlerInnen wie Laien gleichermaßen. Doch auch im Kleinsten gibt es interessante Funde. Der Vortrag im Rahmen der Sonderausstellung „Alles Scheiße" präsentiert Foschungsergebnisse, die anhand von versteinertem Kot aus dem Ölschiefer der Grube Messel gewonnen wurden. Die darin enthaltenen Reste kleinster Lebewesen erlauben einen spannenden Einblick in die Lebewelt des Messelsees vor rund 47 Millionen Jahren.
19 Uhr, Referentin: Dr. Sonja Wedmann, Senckenberg Forschungsstation Grube Messel

Sonntag, 2. September 2018
Öffentliche Führung im Pfalzmuseum in Bad Dürkheim
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 € einschl. Eintritt, Kuchen und Kaffee (ohne Kaffee und Kuchen: 5 €).
Anmeldung erforderlich unter 06322 / 9413-21 (tgl. außer montags). Busverbindung Linie 485: ab Bad Dürkheim Bahnhof 10.50 Uhr, an Herzogweiher/Pfalzmuseum 10.57 Uhr, Rückfahrt 15.25 Uhr.
11 Uhr, Leitung: Dr. Angelika Otterbach

Mittwoch, 5. September 2018
NaturTreff für Senioren: „Kletterkünstler in Wald und Stadt – Eichhörnchen"
Diese Veranstaltung informiert unterhaltsam über das Leben der beliebten kleinen Nagetiere. Mit Hilfe schöner Museumspräparate erleben die Gäste, wie ein Eichhörnchenjahr abläuft und erfahren Besonderheiten zur Biologie und zum Verhalten der Kletterkünstler.
Kosten: 7,50 € pro Person einschl. Eintritt, Kaffee und Kuchen. Anmeldung erforderlich unter 06322 / 9413-21 (täglich außer montags).
14.30 bis 16 Uhr, Leitung: Dr. Angelika Otterbach

Mittwoch, 5. September 2018
POLLICHIA-Stammtisch
20 Uhr, Leitung: Dr. Michael Ochse

Mittwoch, 12. September 2018
NaturTreff für Senioren: „Kletterkünstler in Wald und Stadt – Eichhörnchen"
Diese Veranstaltung informiert unterhaltsam über das Leben der beliebten kleinen Nagetiere. Mit Hilfe schöner Museumspräparate erleben die Gäste, wie ein Eichhörnchenjahr abläuft und erfahren Besonderheiten zur Biologie und zum Verhalten der Kletterkünstler. Zum Ablauf der Veranstaltung siehe Sonderseite vorne im Heft. Kosten: 7,50 € pro Person einschl. Eintritt, Kaffee und Kuchen. Anmeldung erforderlich unter 06322 / 9413-21 (täglich außer montags).
14.30 bis 16 Uhr, Leitung: Dr. Angelika Otterbach

Samstag, 15. September 2018
Fachtreffen der Interessengemeinschaft Pilzkunde und Naturschutz (IPN) und des Arbeitskreises Mykologie der POLLICHIA im Pfalzmuseum
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. Information und Anmeldung für Erstteilnehmer unter Tel.: 06247/991926.
9.30 Uhr, Leitung: Peter Keth

Sonntag, 23. September 2018
Offene Forschungswerkstatt für alle „Bienenwachs und Waben"

Die offene Forschungswerkstatt bietet die Möglichkeit für kleine und große Naturbegeisterte selbst forschend und gestaltend aktiv zu werden. An diesem Sonntag rund um das Thema Bienenwachs und Waben. Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen den Weg des Wachses von der Herstellung durch die Bienen über die Bienenwaben, den Sonnenwachsschmelzer, die Reinigung des Wachses bis zum Gießen neuer Mittelwände für die Bienen kennen. Menschen stellen aus Bienenwachs auch Kerzen oder dekorative Figuren her. Jedem Gast bleibt es überlassen, ob er nur mal kurz reinschnuppert oder im Thema versinkt.
Kosten im Museumseintritt enthalten.
11 bis 16 Uhr, Leitung: Monika Kallfelz und Birte Schönborn

Freitag, 28. September, bis Sonntag, 30. September 2018
Interessengemeinschaft Pilzkunde und Naturschutz (IPN)
„Pilzseminar für Anfänger und Speisepilzsammler"
In Arbeitsgruppen von 3-5 Personen kann man lernen, wie man systematisch und strukturiert Pilze bestimmt. Die notwendigen Grundlagen werden in gemeinsamen Exkursionen und Bestimmungsübungen vermittelt und weiterhin enthält das Seminar auch Vorträge zur Ökologie der Pilze und zu Pilzvergiftungen.
Kosten: 60 € pro Person, Jugendliche 30 €, IPN-Mitglieder 30 €. Anmeldung unter ingrid.keth@ipn-ev.de oder Tel.: 06247/991926.
Freitag ab 19 Uhr bis Sonntag 16 Uhr, Leitung: Peter Keth

Sonntag, 30. September 2018
Outdoor-Programm „Wohnhaus Baum"
Bäume sind geheimnisvolle Lebewesen und Lebensraum. Wir lernen einige Baumarten mit Früchten, Blättern und Rinde kennen. Welche Tiere sind auf die Bäume angewiesen? Welche heißen sogar nach einem Baum? Dies und mehr rund ums Thema Bäume werden wir gemeinsam erforschen. Für Familien mit Kindern ab 6 Jahren.
Kosten: 6 € pro Familie. Anmeldung erforderlich unter Telefon 06322/9413-21 (tgl. außer montags).
13 bis 16 Uhr, Leitung: Micaela Mayer

Mittwoch, 3. Oktober 2018
Türöffnertag 2018 – Die Sendung mit der Maus
Ein Blick hinter die Türen eines Naturkundemuseums.
Ort: Pfalzmuseum Bad Dürkheim. Anmeldung erforderlich unter www.wdr.de (Sendung mit der Maus). Geeignet für Kinder ab 12 Jahren. Kosten: Teilnahme kostenfrei. Bitte Rucksackverpflegung mitbringen.
10 bis 15 Uhr

Donnerstag, 4. Oktober 2018
Herbstferienprogramm: „Märchenhafte Legowelt – einfach tierisch"
Märchen hören, Märchentiere kennen lernen, Märchen erfinden. Den Rahmen bilden die kleinen Märchenszenen aus Lego (Sonderseite vorne im Heft). Für Kinder von 5-7 Jahren.
Kosten: 3 € pro Person. Anmeldung erforderlich unter 06322/9413-21 (täglich außer montags).
15 bis 17 Uhr, Leitung: Birte Schönborn

Freitag, 5. Oktober 2018
Herbstferienprogramm: „Märchenhafte Legowelt – einfach tierisch"
Märchen hören, Märchentiere kennen lernen, Märchen erfinden. Den Rahmen bilden die kleinen Märchenszenen aus Lego (Sonderseite vorne im Heft). Für Kinder von 5-7 Jahren.
Kosten: 3 € pro Person. Anmeldung erforderlich unter 06322/9413-21 (täglich außer montags).
15 bis 17 Uhr, Leitung: Birte Schönborn

Samstag, 6. Oktober 2018
Interessengemeinschaft Pilzkunde und Naturschutz (IPN)
„Pilzkundliche Lehrwanderung im Raum Bad Dürkheim"
Diese Veranstaltung dient nicht dazu, mitgebrachte Körbe mit Speisepilzen zu füllen. Sie soll vielmehr das Wissen über die heimische Pilzflora und die ökologische Rolle der Pilze in unserer Natur vermitteln. Darüber hinaus kann man auf dieser Lehrwanderung aber auch viel über das sichere Erkennen und Sammeln von Speisepilzen lernen. Eine frühzeitige Anmeldung wird empfohlen, da die Teilnehmerzahl auf ca. 20 Teilnehmer begrenzt ist.
Kosten: 10 € pro Person, Jugendliche 5 €, für IPN-Mitglieder kostenlos. Anmeldung unter ingrid.keth@ipn-ev.de oder Tel.: 06247/-991926.
9.30 Uhr, Leitung: Peter Keth

Dienstag, 9. Oktober und Mittwoch, 10. Oktober 2018
Herbstferienprogramm: „Forensische Entomologie – Oder wie Fliegen helfen, Straftaten zu klären"
Museumsgäste lernen Fallbeispiele kennen, bei denen Insekten tatsächlich an der Aufklärung von Straftaten beteiligt waren. Danach arbeiten sie selbst an einem konstruierten Fall, dafür aber mit echten Tieren. Dabei lernen sie Fliegen und ihre Entwicklung kennen und nutzen diese Kenntnisse, um den „Fall" zu lösen und zu dokumentieren. Wer mag, darf sein Projekt am Sonntag anderen Museumsgästen im Rahmen der „Experimente am Sonntag" vorstellen. Da wir mit „Laborfliegen" arbeiten besteht keine Infektionsgefahr. Für Kinder ab der 7. Klasse und Erwachsene.
Kosten: 12 € pro Person. Anmeldung erforderlich unter 06322 / 9413-21 (täglich außer montags).
10 bis 15 Uhr, Leitung: Monika Kallfelz, Dr. Katharina Schneeberg

Mittwoch, 10. Oktober 2018
POLLICHIA-Stammtisch
20 Uhr, Leitung: Dr. Michael Ochse

Sonntag, 14. Oktober 2018
Experimente am Sonntag: „Forensische Entomologie – Oder wie Fliegen helfen, Straftaten zu klären"
Nach einer kurzen Einführung werden Ergebnisse des Ferienprogramms nachvollzogen. Gäste beobachten lebende Fliegen und untersuchen selbst deren Entwicklungsstadien, um einen konstruierten Fall zu lösen.
Kosten: 3 € pro Person. Anmeldung erbeten unter 06322 / 9413-21 (täglich außer montags).
11 bis 13 Uhr, Leitung: Monika Kallfelz, Dr. Katharina Schneeberg

Mittwoch, 17. Oktober 2018
Einführung in das wissenschaftliche Zeichnen
Unter professioneller Anleitung wird die Technik des „Punktierens" in Tusche erlernt. Ein Kurs für natur- und forschungsbegeisterte Menschen ab 12 Jahren.
Ort: Pfalzmuseum für Naturkunde, Forum. Kosten: 6 € pro Person. Anmeldung erforderlich unter 06322/941321 (tägl. außer montags) oder am Infostand des Pfalzmuseums.
14 bis 18 Uhr, Leitung: Dr. Frank Wieland

Donnerstag, 18. Oktober 2018
VFMG Bezirksgruppe Pfalz
„Dartmoor – 'Tors' und 'Tin'"
20 Uhr, Referent: Jürgen Greiner

Samstag, 20. Oktober 2018
Fachtreffen der Interessengemeinschaft Pilzkunde und Naturschutz (IPN) und des Arbeitskreises Mykologie der POLLICHIA im

Pfalzmuseum
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. Information und Anmeldung für Erstteilnehmer unter Tel.: 06247/991926.
9.30 Uhr, Leitung: Peter Keth

Samstag, 20. Oktober 2018
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.
„Auf Schlangensuche – Erlebnisse, Entdeckungen und Erkenntnisse aus mehr als 25 Jahren Reisen durch die Natur Europas"
Kosten: 3 € pro Person
18.30 Uhr, Referent: Guido Kreiner

Sonntag, 21. Oktober 2018
Outdoor-Programm „Der Wald ist bunt"
Wir tauchen in die bunte Welt der Herbstfarben ein und erleben den Wald in seiner ganzen Pracht. Woher kommen die ganzen Farben, welche Früchte locken hungrige Gäste? Gemeinsam hören wir Geschichten, spielen im Laub und genießen die letzten wärmenden Sonnenstrahlen. Für Familien mit Kindern ab 6 Jahren.
Kosten: 6 € pro Familie. Anmeldung erforderlich unter Telefon 06322/9413-21 (tgl. außer montags).
13 bis 16 Uhr, Leitung: Micaela Mayer

Samstag, 27. Oktober 2018
Tagung: Rheinland-Pfälzischer Entomologentag mit der Großregion Saar-Lor-Lux (Saarland, Lothringen, Luxemburg, Wallonien)
9.30 bis 18 Uhr

Dienstag, 6. November 2018
Vortrag „Dem Fischotter auf der Spur – eine duft(end)e Sache"
Der Vortrag im Rahmen der Sonderausstellung „Alles Scheiße" stellt die weltweit dreizehn Fischotterarten vor und beleuchtet die Erforschung insbesondere des Eurasischen Fischotters. Nachdem der wasserliebende Marderverwandte durch Lebensraumverlust und weitere anthropogene Faktoren in Deutschland beinahe ausgerottet wurde, nimmt sein Bestand seit den 1990er Jahren wieder zu. Diese Entwicklung ist für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht immer sind leicht zu verfolgen, da die Tiere scheu sind. Hier vermag die Untersuchung der Hinterlassenschaften Licht ins Dunkel zu bringen.
19 Uhr, Referent: Dr. Wolfgang Gettmann

Mittwoch, 7. November 2018
Schummerstunde „Vom kleinen Maulwurf, …"
Schwein, Pferd und Tauben können beweisen, dass sie dem Maulwurf nicht auf den Kopf gemacht haben. Gut, dass die Fliegen sich in solchen Dingen auskennen.
Für Kinder von 4-7 Jahren in Begleitung. Kosten 4 € pro Familie. Anmeldung erforderlich unter Telefon 06322/9413-21 (tgl. außer montags).
17 Uhr, Leitung: Birte Schönborn

Mittwoch, 7. November 2018
POLLICHIA-Stammtisch
20 Uhr, Leitung: Dr. Michael Ochse

Freitag, 9. November 2018
Einführung: „Bierbrauen im Kochtopfmaßstab"
Die Veranstaltung versteht sich als Vorbereitung auf den Aktionstag „Bierbrauen" am folgenden Tag. Teilnehmerinnen und Teilnehmer arbeiten sich angeleitet in die Thematik ein. Was ist eigentlich Malz? Wie funktioniert die Gärung und warum macht die Hefe das? Wie misst man den Stammwürzegehalt? Und woran merke ich, dass das Bier jetzt „fertig" ist? Solche Hintergründe zu den Vorgängen bei der Bierherstellung werden erläutert und auch ganz praktisch vorgestellt. Eine Bierverkostung analog einer Weinprobe rundet das Programm ab.
Kosten: 3 € pro Person. Anmeldung erforderlich unter 06322/9413-31 (täglich außer montags).
15 bis 17.30 Uhr, Leitung: Monika Kallfelz

Samstag, 10. November 2018
Aktionstag: „Bierbrauen im Kochtopfmaßstab"
Teilnehmerinnen und Teilnehmer brauen ihr eigenes Bier und erfahren viel über die Rohstoffe und deren Verarbeitung. Die Gärung dauert etwa 1 Woche. Zum Abfüllen des fertigen Bieres treffen wir uns nach Absprache kurz am folgenden Wochenende. Altersgruppe: Jugendliche ab 16 Jahren und Erwachsene. Falls möglich bitte eine Herdplatte und einen großen Kochtopf (10 Liter) mitbringen. Kosten: 12 € pro Person. Anmeldung erforderlich unter 06322/9413-31 (täglich außer montags).
9 bis 16.30 Uhr, Leitung: Monika Kallfelz

Dienstag, 13. November 2018
Buchvorstellung: „Die Landschaften der Pfalz entdecken"
Der Herausgeber trägt Passagen aus dem neuen Werk aus der Reihe der Bücher rund um die Geographie und Geologie der Pfalz vor. Das Multiautorenwerk, an dem auch Mitarbeiter des Landesamtes für Geologie und Bergbau, des Pfalzmuseums für Naturkunde und des Urweltmuseums Geoskop mitgewirkt haben, gibt einen umfangreichen Einblick in die Grundlagen der Geowissenschaften in Bezug auf die Pfalz und präsentiert zahlreiche Geo-Touren und Wanderungen, auf denen die behandelten Themen direkt in der Natur nachvollzogen werden können.
Kosten: Eintritt frei.
19 Uhr, Referent: Dr. Michael Geiger

Mittwoch, 14. November 2018
Schummerstunde „Das Apfelmäuschen"
Das Mäuschen hat sich einen Apfel als Haus ausgesucht. Doch leider schmecken Äpfel dem Mäuschen ganz besonders gut…
Für Kinder von 4 –7 Jahren in Begleitung. Kosten 4 € pro Familie. Anmeldung erforderlich unter Telefon 06322/9413-21 (tgl. außer montags).
17 Uhr, Leitung: Birte Schönborn

Donnerstag, 15. November 2018
VFMG Bezirksgruppe Pfalz
„Vögel – die artenreichste Wirbeltiergruppe im eozänen Ökosystem der Grube Messel"
20 Uhr, Referent: Dr. Gerald Mayr, Senckenberg Forschungsinstitut

Samstag, 17. November 2018
Fachtreffen der Interessengemeinschaft Pilzkunde und Naturschutz (IPN) und des Arbeitskreises Mykologie der POLLICHIA im Pfalzmuseum
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. Information und Anmeldung für Erstteilnehmer unter Tel.: 06247/991926.
9.30 Uhr, Leitung: Peter Keth

Samstag, 17. November 2018
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.

„Pflanzen im Terrarium"
Kosten: 3 € pro Person.
18.30 Uhr, Referent: Beat Akret

Mittwoch, 21. November 2018
NaturTreff für Senioren: „Highlights der Sonderausstellung – Was Kuhfladen & Co spannend macht"
Die Gäste lernen ausgewählte Ausstellungsstücke der aktuellen Sonderausstellung des Pfalzmuseums kennen. Sie werden sich wundern, wie spannend dieses Thema sein kann!
Kosten: 7,50 € pro Person einschl. Eintritt, Kaffee und Kuchen. Anmeldung erforderlich unter 06322 / 9413-21 (täglich außer montags).
14.30 bis 16 Uhr, Leitung: Monika Kallfelz

Mittwoch, 21. November 2018
Schummerstunde „Fuchsbeute"
Wenn ein kleiner Fuchs erwachsen wird, erlebt er so manches Abenteuer, und bevor er im nächsten Frühjahr selbst eine Familie gründen kann, muss er auch noch den Winter überstehen.
Für Kinder von 4-7 Jahren in Begleitung. Kosten 4 € pro Familie. Anmeldung erforderlich unter Telefon 06322/9413-21 (tgl. außer montags).
17 Uhr, Leitung: Birte Schönborn

Mittwoch, 21. November 2018
„Bienenvölker im Umweltmonitoring – Stadt/Land-Vergleich zu Rückständen in Bienenprodukten"
Das Institut für Bienenkunde Celle hat diverse Projekte in den Themenfeldern „Bienenvölker als Umweltindikatoren" und „Umweltmonitoring mit Bienenvölkern" durchgeführt. In diesem Vortrag präsentiert der Leiter des Bieneninstituts Celle Daten zu den Umweltkontaminanten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle im Stadt-Land-Vergleich.
Kosten: 3 € pro Person.
19 Uhr, Referent: Dr. Werner von der Ohe, Institut für Bienenkunde Celle

Sonntag, 25. November 2018
Outdoor-Programm „Es ist Herbst und bald wird's kalt!"
Was passiert in der Natur, wenn es Herbst ist und der Winter kommt? Es gibt Spannendes von den verschiedenen Strategien der Tiere und Pflanzen im Winter zu erfahren. Damit uns selbst nicht kalt wird, stehen Spiele und andere Aktionen auf dem Programm. Für Familien mit Kindern ab 6 Jahren.
Kosten: 6 € pro Familie. Anmeldung erforderlich unter Telefon 06322/9413-21 (tgl. außer montags).
13 bis 16 Uhr, Leitung: Micaela Mayer

Mittwoch, 28. November 2018
NaturTreff für Senioren: Highlights der Sonderausstellung – Was Kuhfladen & Co. spannend macht
Die Gäste lernen ausgewählte Ausstellungsstücke der aktuellen Sonderausstellung des Pfalzmuseums kennen. Sie werden sich wundern, wie spannend dieses Thema sein kann!
Beschreibung der Sonderausstellung siehe Sonderseiten vorne im Heft. Zum Ablauf der Veranstaltung siehe Sonderseite vorne im Heft.
Kosten: 7,50 € pro Person einschl. Eintritt, Kaffee und Kuchen.
Anmeldung erforderlich unter 06322 / 9413-21 (täglich außer montags).
14.30 bis 16 Uhr, Leitung: Monika Kallfelz

Mittwoch, 28. November 2018
Schummerstunde „Was war hier bloß los?"
Eine Geschichte ganz ohne Worte. Wer Spuren lesen kann, kann sie trotzdem erzählen. Für Kinder von 4 bis 7 Jahren in Begleitung.
Kosten 4 € pro Familie. Anmeldung erforderlich unter Telefon 06322/9413-21 (tgl. außer montags).
17 Uhr, Leitung: Birte Schönborn

Freitag, 30. November, bis Samstag, 1. Dezember 2018
Museumsnacht am Herzogweiher
Eine ganze Nacht im Museum voller spannender Erlebnisse und interessanter Entdeckungen, Geschichten, Spiele und einer Schatzsuche. Für Kinder und Jugendliche ab der 3. Klasse.
Kosten: 13 € pro Kind. Anmeldung erforderlich unter Telefon 06322/9413-21 (tgl. außer montags).
19 bis 9 Uhr, Leitung: Birte Schönborn und Micaela Mayer

Sonntag, 2. Dezember 2018
Offene Forschungswerkstatt für alle
Die Offene Forschungswerkstatt bietet die Möglichkeit für kleine und große Naturbegeisterte selbst forschend und gestaltend aktiv zu werden. An diesem Sonntag rund ums Thema Tannen und Zapfen. Ob er nur kurz mal reinschnuppert oder im Thema versinkt bleibt jedem Gast überlassen.
Kosten im Museumseintritt enthalten.
11 bis 16 Uhr

Mittwoch, 5. Dezember 2018
POLLICHIA-Stammtisch
20 Uhr, Leitung: Dr. Michael Ochse

Samstag, 8. Dezember 2018
Treffen des Arbeitskreises Insektenkunde in Rheinland-Pfalz
Referent: Dr. Rolf Mörtter: „Die neotropische Insektenwelt Venezuelas und Perus"
Referent: Gerhard Schwab: „Interessante Tagfalterbeobachtungen in RLP"
14 bis 16.30 Uhr

Donnerstag, 20. Dezember 2018
VFMG Bezirksgruppe Pfalz
„Jade – der kaiserliche Edelstein der chinesischen Geschichte und ein besonderer Schmuckstein mit mystischer Kraft"
19.30 Uhr, Referent: Dr. Gunther Isbarn

GEOSKOP

Samstag, 4. August 2018
Magic Science
An diesem Tag gibt es Wissenschaft zum Anfassen, Mitmachen und Mitlachen. Für neugierige Menschen aller Altersstufen. Themenauswahl: Teleskope selber basteln? Raketen selbst gemacht oder wie weit fliegt eine Wasserflasche? Vulkanausbruch im Garten? Über Matsch laufen, ohne sich die Füße schmutzig zu machen? Licht geht um die Ecke? Auf Sand gebaut, na und? Das Licht aus dem Apfel… Obst, das leuchtet!?
Altersgruppe: ab 8 Jahren. Kosten: 20 € Materialkostbeitrag für Teleskop und Rakete (beides zum Mitnehmen).Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
10 bis 17 Uhr, Leitung: Martin Bertges & Dr. Rolf-Dieter Schad

Samstag, 25. August 2018
Exkursion: Das Naturschutzgebiet „Geißweiher" in der Westpfälzischen Moorniederung („Landstuhler Bruch")
Die in den Dörfern unseres Kreises immer noch verbreiteten „Moorstraßen" führten fast alle zum „Landstuhler Bruch". Der im Volksmund noch lebendige Begriff bezeichnet eine nach der letzten Eiszeit entstandene und bis ins 18. Jahrhundert weitgehend unzugängliche Moorlandschaft („ein sehr versoffen wüst Bruch", Velmannsche Beforstung im Ambt Lautern um 1600), von der uns durch die über zwei Jahrhunderte andauernde „Kultivierung", den Torfabbau und die Entwässerung nur wenige „kümmerliche Reste" verblieben sind. Einer davon ist der Geißweiher zwischen Landstuhl und Kindsbach, das Ziel der heutigen Exkursion. Neben dem moortypischen Artenspektrum werden auch aktuelle Bemühungen vorgestellt, dieses stark beeinträchtigte Moor in Teilen zu reaktivieren, um inzwischen dort verschwundenen Arten die Möglichkeit zu bieten, wieder „Fuß zu fassen".
Treffpunkt: Kusel, Messeplatz / Trierer Str. 59-61 um 14:00 Uhr zur Bildung von Fahrgemeinschaften oder direkt am Forsthaus in Kindsbach um 14:30 Uhr. Altersgruppe: ab 10 Jahren. Teilnahme kostenfrei. Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
14 bis 18 Uhr, Leitung: Wolfgang Steigner

Mittwoch, 5. September 2018
„TERRA MAGICA – das wissenschaftliche Forum am Urweltmuseum GEOSKOP"
20 Jahre Urweltmuseum GEOSKOP – Geschichte und Geschichten in Bildern
Am Freitag, den 28. August 1998, hat um 15 Uhr im Beisein des damaligen Ministerpräsidenten von Rheinland-Pfalz Kurt Beck das Urweltmuseum GEOSKOP auf Burg Lichtenberg (Pfalz) erstmals seine Pforten geöffnet. Aus Anlass des zwanzigjährigen Jubiläums der bedeutendsten geowissenschaftlichen Institution der Pfalz gibt es an diesem Abend einen Rückblick, der die Planung, den Bau und die Anfänge des Museums genauso thematisiert wie aktuelle Entwicklungen. Kommen Sie mit auf eine Zeitreise der etwas anderen Art!
Altersgruppe: ab 10 Jahren. Kosten: Eintritt frei.
19.30 Uhr, Leitung: Dr. Sebastian Voigt

Dienstag, 11. September 2018
FamilienTreff
Spannende Geschichten, kreatives Basteln sowie eine Kurzführung zur aktuellen Sonderausstellung „Mammuts – Ikonen der Eiszeit" für Kinder und begleitende Erwachsene.
Altersgruppe: ab 5 Jahren. Kosten: 3 € pro Kind. Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
17 bis 18 Uhr, Leitung: Dr. Jan Fischer & Ingrid Hertel

Mittwoch, 12. September 2018
AK Astronomie am GEOSKOP – Quartalsvortrag „Karambolage im Weltall – wenn Galaxien kollidieren"
Unsere Nachbargalaxie Andromeda rast auf die Milchstraße zu und wird mit ihr kollidieren. Nicht ungewöhnlich im Universum. Was passiert bei einer solchen Kollision. Wird dies das Ende unseres Sonnensystems bedeuten? Das Archiv des Weltraumteleskops Hubble birgt unzählige Beispiele solcher Ereignisse, faszinierende Bilder kaum vorstellbarer Dimensionen. Aber auch der Amateur kann mit seinem Teleskop solche Kollisionen beobachten, ohne auf die Ankunft der Andromeda-Galaxie warten zu müssen.
Altersgruppe: ab 10 Jahren. Kosten: Eintritt frei.
19 Uhr, Referent: Martin Bertges

Donnerstag, 13. September 2018
MuseumsTreff
Alle Natur- und Kunstinteressierten sind zu einer Kurzführung durch die Sonderausstellung „Mammuts – Ikonen der Eiszeit" und anschließenden Austausch bei Kaffee und Kuchen geladen.
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.
14 bis 16 Uhr, Leitung: Dr. Jan Fischer & Ingrid Hertel

Mittwoch, 19. September 2018
Einführung in das wissenschaftliche Zeichnen
Unter professioneller Anleitung wird die Technik des „Punktierens" in Tusche erlernt. Ein Kurs für natur- und forschungsbegeisterte Menschen ab 12 Jahren.
Kosten: 6 € pro Person. Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
14 bis 18 Uhr, Leitung: Dr. Frank Wieland

Montag, 1. Oktober 2018
Forschungswerkstatt „Fledermäuse"
In der Forschungswerkstatt „Fledermäuse" in den Herbstferien können wissbegierige Nachwuchsforscher in einem Eintages-Programm alles rund um die geheimnisvollen Flattertiere erfahren. Geeignet für Kinder ab 8 Jahren.
Kosten: 6 € pro Person. Bitte Rucksackverpflegung mitbringen! Anmeldung erforderlich unter 06381 / 993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
10 bis 15 Uhr, Leitung: Vanessa Zürrlein

Dienstag, 2. Oktober 2018
Forschungswerkstatt „Fossilien"
In der Forschungswerkstatt „Fossilien" in den Herbstferien bietet das Urweltmuseum GEOSKOP eine spannende Reise in die Welt der Fossilien. Die Teilnehmer entdecken an Originalobjekten, wie sich das Leben auf der Erde entwickelt haben kann, lernen Grundlagen der Fossil-Präparation und stellen ihr ganz persönliches Urzeit-Souvenir her. Geeignet für Kinder ab 8 Jahren.
Kosten: 6 € pro Person. Bitte Rucksackverpflegung mitbringen! Anmeldung erforderlich unter 06381 / 993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
10 bis 15 Uhr, Leitung: Dr. Jan Fischer

Donnerstag, 4. Oktober 2018
Forschungswerkstatt „Fledermäuse"
siehe Montag, 1. Oktober 2018

Freitag, 5. Oktober 2018
Forschungswerkstatt „Fossilien"
siehe Dienstag, 2. Oktober 2018

Montag, 8. Oktober 2018
Forschungswerkstatt „Fledermäuse"
siehe Montag, 1. Oktober 2018

Dienstag, 9. Oktober 2018
Forschungswerkstatt „Fossilien"
siehe Dienstag, 2. Oktober 2018

Mittwoch, 10. Oktober 2018
Forschungswerkstatt „Fossilien"
siehe Dienstag, 2. Oktober 2018

Donnerstag, 11. Oktober 2018
Forschungswerkstatt „Fledermäuse“
siehe Montag, 1. Oktober 2018

Freitag, 12. Oktober 2018
Forschungswerkstatt „Fossilien“
siehe Dienstag, 2. Oktober 2018

Mittwoch, 3. Oktober 2018
Türöffner-Tag 2018 – Die Sendung mit der Maus
Raketenbasteln und weitere Aktionen mit dem AK Astronomie.
Ort: Urweltmuseum GEOSKOP. Anmeldung erforderlich unter www.wdr.de (Sendung mit der Maus). Geeignet für Kinder ab 6 Jahren.
10 bis 17 Uhr

Mittwoch, 3. Oktober 2018
„TERRA MAGICA – das wissenschaftliche Forum am Urweltmuseum GEOSKOP“
Neozoen – Segen oder Fluch für unsere Ökosysteme?
In dem Vortrag werden zunächst – nach einer Einführung zu Begriffsdefinitionen und den rechtlichen Aspekten – einige Neozoen in Rheinland-Pfalz vorgestellt. Dabei werden verschiedene Arten aus den Gruppen der Säugetiere, der Vögel, der Krebse, Weichtiere und der Insekten bezüglich ihrer Herkunft, Biologie und Ökologie präsentiert. Danach wird anhand dieser Beispiele aufgezeigt und diskutiert, welche Einflüsse diese Neozoen auf unsere heimische Fauna, Flora und Ökosysteme schon haben oder haben können und wie sie auch die Ökosystemdienstleistungen beeinträchtigen können. Abschließend wird noch auf Managementmöglichkeiten und Naturschutzmaßnahmen eingegangen.
Altersgruppe: ab 10 Jahren. Kosten: Eintritt frei.
19.30 Uhr, Referent: Dr. Jürgen Ott

Samstag, 20. Oktober, bis Sonntag 21. Oktober 2018
Nachts im Urweltmuseum GEOSKOP – Halloween Special
Nachts sind alle Katzen grau. Aber was ist mit den Dinos? Nur mit einer Taschenlampe und ganz viel Spürsinn bewaffnet erkunden die Kinder die nächtliche Burg Lichtenberg mit dem Urweltmuseum und lauschen sagenumwobenen Geschichten. Wie es sich für Forscher auf einer Expedition gehört, verbringen die Teilnehmer die anschließende Nacht im Schlafsack, umgeben von T. rex und kannibalischen Urzeithaien. Ein spannendes Abenteuer für Kinder im Alter von 8-12 Jahren.
Kosten: 20 € pro Person. 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.
20 bis 9 Uhr, Leitung: Vanessa Zürrlein

Dienstag, 23. Oktober 2018
FamilienTreff
Spannende Geschichten, kreatives Basteln sowie eine Kurzführung zur aktuellen Sonderausstellung „Mammuts – Ikonen der Eiszeit“ für Kinder und begleitende Erwachsene.
Ort: Urweltmuseum GEOSKOP. Altersgruppe: ab 5 Jahren. Kosten: 3 € pro Kind. Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
17 bis 18 Uhr, Leitung: Dr. Jan Fischer & Ingrid Hertel

Donnerstag, 25. Oktober 2018
MuseumsTreff
Alle Natur- und Kunstinteressierten sind zu einer Kurzführung durch die Sonderausstellung „Mammuts – Ikonen der Eiszeit“ und anschließenden Austausch bei Kaffee und Kuchen geladen.
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.
14 bis 16 Uhr, Leitung: Dr. Jan Fischer & Ingrid Hertel

Samstag, 27. Oktober 2018
Exkursion: Die Geologische Meile von Kusel (Teil 3)
Landschaften, in denen auf engstem Raum viele unterschiedliche Gesteine auftreten, werden als „Geologische Meile“ bezeichnet. Die Umgebung von Kusel ist ein klassisches Beispiel für dieses seltene Phänomen. Wer vom Potzberg über Kusel in die Preußischen Berge wandert, quert auf wenigen Kilometern Strecke die gesamte Erdgeschichte des Pfälzer Berglandes. Dies ist möglich, weil die einst horizontal entstandenen Erdschichten heute gekippt liegen. Auf der Exkursion werden die jüngsten Gesteine der „Geologischen Meile von Kusel“ erwandert. Tauchen Sie ein in die Welt vor 300 Millionen Jahren und lernen Sie Kusel von einer ganz anderen Seite kennen und schätzen!
Treffpunkt: Burg Lichtenberg (Pfalz), Parkplatz vor der Burg, Burgstr. 12, 66871 Thallichtenberg. Altersgruppe: ab 10 Jahren. Kosten: Teilnahme kostenfrei. Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
9 bis 14 Uhr, Leitung: Dr. Sebastian Voigt

Donnerstag, 8. November 2018
Einführung in die makroskopische Gesteinsbestimmung (Grundlagen)
Fortbildung für Schüler und Erwachsene ohne Vorkenntnisse.
Kosten: 6 € pro Person. Altersgruppe: ab 8 Jahren. Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geos-kop.de.
19 bis 21 Uhr, Leitung: Dr. Sebastian Voigt

Donnerstag, 15. November 2018
Einführung in die makroskopische Gesteinsbestimmung (Magmatite)
Fortbildung für Schüler und Erwachsene. Der Besuch der Veranstaltung „Einführung in die makroskopische Gesteinsbestimmung (Grundlagen)“ bzw. adäquate Kenntnisse werden vorausgesetzt.
Ort: Urweltmuseum GEOSKOP, Seminarraum. Kosten: 6 € pro Person. Altersgruppe: ab 8 Jahren. Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
19 bis 21 Uhr, Leitung: Dr. Sebastian Voigt

Donnerstag, 22. November 2018
MuseumsTreff
Alle Natur- und Kunstinteressierten sind zu einer Kurzführung mit dem Thema „Auf den Spuren der Saurier“ und anschließendem Austausch bei Kaffee und Kuchen geladen.
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.
14 bis 16 Uhr, Leitung: Dr. Sebastian Voigt & Ingrid Hertel

Donnerstag, 22. November 2018
Einführung in die makroskopische Gesteinsbestimmung (Sedimentite)
Fortbildung für Schüler und Erwachsene. Der Besuch der Veranstaltungen „Grundlagen“ und „Magmatite“ bzw. adäquate Kenntnisse werden vorausgesetzt.
Kosten: 6 € pro Person. Altersgruppe: ab 8 Jahren. Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.

19 bis 21 Uhr, Leitung: Dr. Sebastian Voigt

Donnerstag, 29. November 2018

Einführung in die makroskopische Gesteinsbestimmung (Metamorphite)
Fortbildung für Schüler und Erwachsene. Der Besuch der Veranstaltungen „Grundlagen", „Magmatite" und „Sedimentite" bzw. adäquate Kenntnisse werden vorausgesetzt.
Kosten: 6 € pro Person. Altersgruppe: ab 8 Jahren. Anmeldung erforderlich unter 06381/993450 oder info@urweltmuseum-geoskop.de.
19 bis 21 Uhr, Leitung: Dr. Sebastian Voigt

Samstag, 1. Dezember und Sonntag, 2. Dezember 2018

Fossil- und Edelsteinpräparation für Kinder
Im Rahmen des Mittelalterlichen Weihnachtsmarktes auf Burg Lichtenberg (Pfalz) bietet das Urweltmuseum GEOSKOP Fossil- und Edelsteinpräparation für Kinder an.
Kosten: 3 € je Modellblock. Altersgruppe: Kinder aller Altersstufen.
12 bis 17 Uhr, Leitung: Dr. Jan Fischer

Mittwoch, 5. Dezember 2018

„TERRA MAGICA – das wissenschaftliche Forum am Urweltmuseum GEOSKOP"
„Alles Scheiße" – Über Wissenschaft hinter dem, was hinten herauskommt
Vom 30. Mai 2018 bis 23. Juni 2019 zeigt das Pfalzmuseum seine Sonderausstellung „Alles Scheiße". Hinter dem provokanten Titel verbirgt sich ein spannendes und wissenschaftlich weitreichendes Thema. Die Nutzung und Erforschung von Kot in ökologischem, wirtschaftlichem und medizinischem Kontext birgt zahlreiche faszinierende Beispiele. Woher weiß man, was die Süßwasserhaie der Pfalz vor rund 300 Millionen Jahren gefressen haben? Wieso fressen Tiere ihren Blinddarmkot? Warum hat der Storch weiße Beine? Sie werden staunen, wie nützlich das ist, worum wir normalerweise lieber einen großen Bogen machen!
Altersgruppe: ab 10 Jahren. Kosten: Eintritt frei.
19.30 Uhr, Referent: Dr. Frank Wieland

Mittwoch, 12. Dezember 2018

„Die Sterne am Himmel – Pulsare, Leuchtfeuer im Universum"
Pulsare sind unter den Sternen am Himmel eine Besonderheit. Einen Teil ihrer Strahlung geben sie gerichtet ab, wie der rotierende Scheinwerfer eines Leuchtfeuers. Entdeckt wurden Pulsare erst durch die Möglichkeit der radioastronomischen Beobachtung. Die Entstehung eines solchen Pulsars wurde von chinesischen Astronomen am 4. Juli 1054 beobachtet. Die besondere Eigenart der Pulsare blieb jedoch bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts verborgen.
Altersgruppe: ab 10 Jahren. Kosten: Eintritt frei.
19 Uhr, Referent: Martin Bertges

Angebot für Schulen: Die Sparkassen-Bionik-Schatzkiste. Ein Projekt des Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum Bad Dürkheim und der Sparkasse Rhein-Haardt

Zusammen mit der Sparkasse Rhein-Haardt hat das Pfalzmuseum für Naturkunde 2015 ein Projekt für Schulen gestartet. Begleitet von ausgebildetem Fachpersonal kommt die Sparkassen-Bionik-Schatzkiste in Schulen vor Ort und bietet als Unterrichtseinheit eine anschauliche Einführung in das Thema „Bionik - Lernen von der Natur". Mit über dreißig Gegenständen aus Natur und Technik, mehreren Zuordnungskarten, Arbeitsblättern sowie Sach- und Schulbüchern wird vermittelt, wie aus einem genauen Beobachten und Analysieren der Natur Ideen entstehen können für natur-, umwelt- und menschengerechte Entwicklungen in der Technik. Zielgruppe sind alle Schularten ab der 3. Klasse bis zur Oberstufe. Einzelheiten zu Dauer, klassenspezifischer Durchführung und inhaltlichen Schwerpunkten werden in individuellen Vorgesprächen mit interessierten Lehrkräften abgeklärt.
Einsätze sind in Schulen im Einzugsgebiet der Sparkasse Rhein-Haardt möglich. Unterrichtsmaterialien und Personalkosten werden von der Sparkasse Rhein-Haardt übernommen.
Information & Anmeldung: Ute Wiegel Tel. 07247/2072655 oder E-Mail: ute.wiegel@freenet.de.

Sonderausstellung „Alles Scheiße"

„Scheiße" gilt als ungehöriges Schimpfwort und ist im Alltag ein peinliches Tabuthema. Geht es dann doch einmal darum, sind viele Menschen zunächst irritiert. Dabei ist Kot ein biologisches Thema, das mit überaus faszinierenden Details aufwarten kann.
In Wissenschaft und Forschung ist „das, was hinten rauskommt" oft ein sehr begehrtes Untersuchungsobjekt. Viele Fragestellungen lassen sich nur mit der Untersuchung von Kot beantworten. Außerdem sind Exkremente in der Biologie ein wichtiger Rohstoff und es gibt Lebewesen die sich auf die Nutzung dieses Rohstoffes soweit spezialisiert haben, dass sie ohne nicht mehr lebensfähig sind.
Die Ausstellung zieht das Thema aus der anrüchigen Ecke und ermöglicht Einblicke in die faszinierenden Facetten: Von grundsätzlichen Unterschieden in der Nahrungsverwertung bei verschiedenen Tiergruppen über Tarnung als Kot, um Feinden zu entgehen, bis hin zur wirtschaftlichen Nutzung in Düngemittel- und Energiewirtschaft reichen die Themen. Fossiler Fischkot und die urzeitliche Insektenwelt, die sich daran erforschen lässt, ist ebenso Thema wie die artenreiche mikrobielle Lebensgemeinschaft im Darm. Es geht um unverdauliche Reste genauso, wie um Fliegenlarven, für die Kot zum Teil die einzige Nahrungsquelle ist.
Das Pfalzmuseum freut sich, den Gästen dieses überaus spannende und aufregende Thema zu präsentieren.

„NaturTreff" für Seniorinnen und Senioren

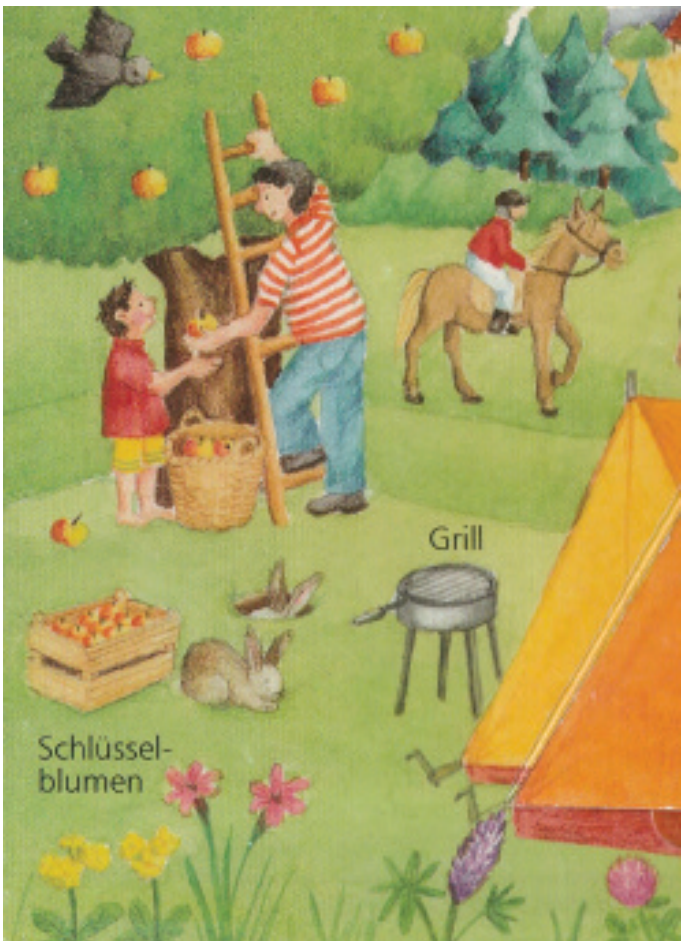
Das Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA Museum bietet diese Veranstaltungsreihe speziell für Seniorinnen und Senioren an. In der gemütlichen Atmosphäre des Forums lernen unsere Gäste wechselnde Themen aus Natur und Umwelt kennen. Anhand von ausgewählten, musealen Objekten werden die Naturschätze aus der Pfalz interessant und lebendig erklärt. Kaffee und Kuchen bieten den Rahmen zum Austausch mit Gleichgesinnten. Die Veranstaltungen finden jeweils mittwochs von 14.30 Uhr bis 16.00 Uhr statt. Die Kosten betragen inklusive Kaffee und Kuchen 7,50 € pro Person. Die Kosten beinhalten auch den Eintrittspreis in das Pfalzmuseum, sodass besonders Interessierte anschließend einen Rundgang durch das Museum machen können. Für diese Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich, für Gruppen möglichst 14 Tage vor dem Termin, unter der Telefonnummer 06322/9413-21 (täglich außer montags). Busverbindung Linie 485: Abfahrt Bad Dürkheim Bahnhof 13.35 Uhr, Ankunft Herzogweiher/Pfalzmuseum 13.42 Uhr; Rückfahrt: 17.19 Uhr.

Muss des soi?

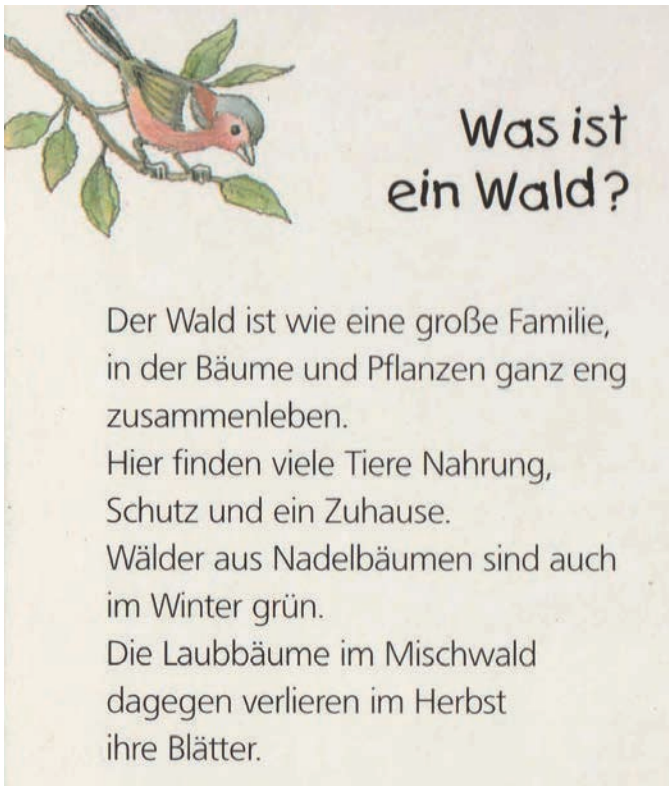
Verdummungsfaktor Kinderbuch

Selbstverständlich haben Kinderbücher keinen wissenschaftlichen Ansprüchen zu genügen, auch Sachbücher nicht. Allerdings sollte es auf diesem Einfachst-Niveau möglich sein, keine Fehler einzubauen. Mit dieser simplen Aufgabe sind aber allzu viele Autoren von Kinder-Sachbüchern überfordert. Lektoren gibt es nicht, oder es mangelt ihnen an Sorgfalt, Kompetenz oder beidem. Wie kann es passieren, dass auch renommierte Verlage wie Ravensburger oder Carlsen die folgenden Beispiele drucken?

Hier stehen zwei Fehler auf einer Seite. Zunächst sind die Autoren auf die Scheinfrucht der Erdbeere hereingefallen. Scheinfrucht, weil die eigentlichen Früchte die grünen „Kerne“ sind. Die rote Masse ist aus dem Blütenboden hervorgegangen, nicht aus dem Fruchtknoten bzw. aus Fruchtblättern.
Und dass der Blütenspross des Blumenkohls mit seinen dicht gedrängten Knospen als „Blüte“ bezeichnet wird, stimmt auch durchschnittliche Kleingärtner fassungslos.



Dieses Bild stammt aus einem Jahreszeitenbuch; die Seite beschreibt den Sommer: „Jetzt ist es schön warm. Die Früchte der Bäume und Sträucher sind reif und werden geerntet. Die jungen Vögel können schon fliegen und Schmetterlinge flattern umher. Auf der Wiese kannst du mit deinen Freunden zelten oder im Wasser plantschen.“ Abgesehen davon, dass man tunlichst nicht auf irgendeiner Wiese zelten sollte, passen die Schlüsselblumen zur Apfelblüte, nicht aber zur Apfelernte.



Anscheinend sind Bäume keine Pflanzen. Wie sonst wäre die Formulierung „Bäume und Pflanzen" sonst zu verstehen? Und was passiert eigentlich mit Laubbäumen im Laubwald?

Allerhand Leben gibt es am Feldrand. Nur die Feldlerche, hier auf einem undefinierbaren Gesträuch sitzend, wird man in der Realität dort nie antreffen; sie hält von Waldrändern mindestens 50 m Abstand.

Überhaupt enthält die Vogelwelt mancherlei Fallen für Kinderbuch-Autoren. So wird die Blaumeise zum Freibrüter. Meisenkästen – wozu denn das? So possierlich klein, wie der Uhu und der Marder auf dem Nachbarbaum sind, können sie nicht einmal dem Meisennachwuchs etwas zuleide tun.

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

Postvertriebsstück E 6351

Gebühr bezahlt
Deutsche Post AG

Die Befreiung der Bäche und Flüsse von ihrer traurigen Rolle als Abwasserkloaken ist eine der wenigen Erfolgsgeschichten im Naturschutz. Sie schlägt sich unter anderem in der Roten Liste der Libellen nieder, die im Frühjahr vorgelegt wurde (Beitrag von Jürgen Ott, einem der drei Hauptautoren, auf Seite 27 in diesem Heft). Die Situation der meisten Fließgewässer-Arten hat sich verbessert; einige Arten haben sich neu angesiedelt. Zu ihnen zählt die Asiatische Keiljungfer (Gomphus flavipes), die hier gerade schlüpft (Foto: C. Willigalla, Mainz). Ideale Lebensbedingungen bieten ihr die wenigen naturnah erhaltenen Gleitufer-Abschnitte des Rheins (Foto: S. Bischoff, Sandhausen).