

POLLICHIA

Kurier



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

Jahrgang 27, Heft 4 Okt.-Dez. 2011,
Einzelpreis € 2.00



Mit sechs weiteren Naturschutzverbänden hat sich die POLLICHIA an der „Hirschkäferpirsch“ beteiligt, einer Meldekampagne der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz. Eine Übersicht der Ergebnisse aus ganz Rheinland-Pfalz bietet dieses Heft ab Seite 33. (Foto: O. Röller)

***Aus Landespflege
und Naturschutz***

Gruppen und Arbeitskreise

Pfalzmuseum für Naturkunde

Veranstaltungsprogramme

Liebe POLLICHIA-Mitglieder, liebe Freundinnen und Freunde der POLLICHIA,



eine traurige Nachricht zuerst: Einer der seit Jahren engagiertesten und auf vielen Themenfeldern beschlagener Autor des POLLICHIA-Kuriers, Hans Dieter Zehfuß, hat uns kürzlich im Alter von 74 Jahren für immer verlassen. Noch im letzten Kurier-Heft 3-2011 war er mit vier Beiträgen vertreten, darunter auch zu seiner fachlichen Passion, den Pilzen. Die POLLICHIAner und alle, die ihn kannten, werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren. Auf Lebensweg und Leistungen von Herrn Zehfuß wird in diesem Kurier 4-2011 mit ersten Beiträgen eingegangen.

In Herrn Zehfuß besonderem Revier, mitten im Pfälzerwald, fand der „Tag der Artenvielfalt“ 2011 statt, von ihm mit ausgesucht, vorbereitet und auch noch durchgeführt. Die Befunde dieses Tages auf dem Gebiet der Pilze können wir nicht mehr bekom-

men. Von den Ergebnissen aus den anderen Fachfeldern, jeweils von Spezialisten der POLLICHIA erhoben, berichten wir in Kurzform in diesem Heft. Sie mögen Anregung für jeden Naturliebhaber sein oder werden, sich mit dem lebendigen Inventar unserer Umwelt, seien es Pflanzen, Tiere oder auch Pilze, und seinem Zustand und seiner Entwicklung mit Begeisterung und fachlichem Interesse zu befassen.

Diesem Ziel, lokal, regional und auf der Ebene des Bundeslandes Rheinland-Pfalz dient auch das Projekt „Artenfinder“. Hier geben nicht nur Fachleute, sondern auch engagierte, motivierte und begeisterungsfähige, naturverbundene Vereinsmitglieder wie auch andere Bürger Beobachtungen von diversen Arten in ein System ein. Alle Daten zusammen liefern wertvolle Aussagen über den Ist-Zustand, aber auch für Planungen in der Natur und für ihren Schutz. Erfassungen von Heuschrecken etwa oder die Funde von Hirschkäfern werden in diesem Kurier exemplarisch vorgestellt. Weitere Mitarbeiter werden gesucht. Nähere Ausführungen sowie Ergebnisse aus dem ersten Projektjahr 2011 mit an die 10.000 Daten werden am 22. bzw. 23. Oktober 2011 beim 7. Kuseler Symposium 2011 auf Burg Lichtenberg bei Kusel vorgestellt. Sie sind dazu herzlich eingeladen! Weitere Informationen siehe unter www.pollichia.de.

Veränderungen in Landschaften tragen immer wieder etwas Spannendes, Rätselhaftes in sich. Dass aus „Mondlandschaft“-

artigen, nahezu komplett entleerten Flächen innerhalb oft recht kurzer Zeit Flächen für seltene oder besonders wertvolle Pflanzen werden und das Gebiet Naturschutz-Charakter erhält, verblüfft immer wieder. Wie ist das passiert? Welche äußeren Einflüsse haben zu diesem Ergebnis mit beigetragen? Gelingt es uns, hinter diese erstaunlichen Prozesse der bzw. in der Natur Einblick zu bekommen und aus den Erkenntnissen zukunftsfähige Unterstützung für die Natur, dabei natürlich auch für den Menschen zu erlangen? Auch das immer wieder begeisternde Feld der Orchideen und ihrer Hybride, hier mit Beiträgen behandelt, findet ständig neue Bewunderer und Enthusiasten, die den Rätseln auf den Grund gehen wollen.

Anregungen findet man wohl auch am Schreibtisch und in Büchern, aber sicher am direktesten in der Natur selbst. Deshalb besitzen auch gerade Exkursionen einen so hohen Wert, etwa mit Schwerpunkt Flora in der Schneifel oder zu Braunkohlebergbau-Flächen bei Köln (s. Beiträge). Auch werfen Zuchtflüchtlinge wie ein Atlasspinner Fragen auf, wie auch die Tatsache, dass derzeit einige Vogelarten wie Hausrotschwanz, Kohlmeise und Zilpzalp nach langer Pause sich nun mit Herbstgesang outen. Warum?

Mit herzlichen Grüßen
und besten Wünschen

(PD Dr. Hans-Wolfgang Helb)
Präsident

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

Nach § 60 Bundesnaturschutzgesetz anerkannte Landespflegeorganisation in Rheinland-Pfalz · Mitglied im Deutschen Naturschutzring e.V. (DNR) · Bundesverband für Umweltschutz

POLLICHIA-Geschäftsstelle: Bismarckstraße 33, 67433 Neustadt, Tel. 0 63 21/92 17 68, Fax 92 17 76

Geschäftsführer: Dr. Oliver Röller

Internet: www.pollichia.de · e-mail: kontakt@pollichia.de · Bürozeiten: Di-Do 09.00 Uhr - 15.00 Uhr

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

Leiter: Museumsdirektor Dr. Reinhard Flößer

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:
PD Dr. Hans-Wolfgang Helb
Pfaffenbergstraße 43
D-67663 Kaiserslautern
Telefon 06 31 / 3 66 09 99
E-Mail:
hans-wolfgang@helb.de

Vizepräsident:
Prof. Dr. Dieter Uhl
Villenstraße 13
D-67433 Neustadt/Wstr.
Telefon 0 63 21/97 59 29
E-Mail:
dieter.uhl@gmx.de

Schriftführer:
Werner Schimeczek
Bischof-Hugo-Straße 19
D-76829 Landau
Telefon 0 63 41/3 14 06
E-Mail:
w.schi@t-online.de

Rechner:
Dr. Reinhard Speerschnieder
Sportplatzstraße 40
D-76857 Rinnthal
Telefon 0 63 46 / 31 81

Beauftragter für
Landespflege:
NN

Sprecher der Wissen-
schaftlichen Kommission:
Dieter Raudszus
Waldgasse 20
D-67098 Bad Dürkheim
Telefon 0 63 22 / 10 21
E-Mail:
raudzusdieter@gmx.de

Schriftleiter der Mitteilungen
der POLLICHIA und
POLLICHIA-Bücher (kom.):
Prof. Dr. Dieter Uhl
Villenstraße 13
D-67433 Neustadt/Wstr.
Telefon 0 63 21/97 59 29
E-Mail:
schriftleitung.pollichia@gmx.de

Bankverbindungen: Sparkasse Südliche Weinstraße in Landau, Kto.-Nr. 10 068 419, BLZ 548 500 10 · Postgirokonto: Ludwigshafen/Rh. Nr. 2 930-679



POLLICHIA e.V.

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

Nach § 60 Bundesnaturschutzgesetz anerkannte Landespflegeorganisation in Rheinland-Pfalz
Mitglied im Deutschen Naturschutzring e.V. (DNR) · Bundesverband für Umweltschutz

Einladung zur Herbsttagung der POLLICHIA am Sonntag, 6. November 2011 in Bad Dürkheim im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

Bei der diesjährigen Herbsttagung der POLLICHIA stellen wir vor allem **aktuelle Projekte** unseres Vereins vor. Am Vormittag soll es dabei um Naturschutz in der Fläche gehen. Aus den POLLICHIA-Gruppen Bad Kreuznach, Bad Dürkheim und Landau wird über die Pflege und Entwicklung von vereinseigenen Naturschutzflächen u.a. für Orchideen, Zaunammern, Neuntöter und viele weitere schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten berichtet. Am Nachmittag folgen Berichte aus den Arbeitskreisen. Unter anderem wird der Stand der Kartierprojekte Schmetterlinge bzw. Torfmoose in Rheinland-Pfalz erläutert. Neue Möglichkeiten der Datenerfassung und Verarbeitung führen zur stärkeren Vernetzung der ehrenamtlichen Mitarbeiter untereinander, was Überlegungen zu verbandsübergreifenden Arbeitsgemeinschaften nahe legt. Die Möglichkeiten eines verbandsübergreifenden Arbeitskreises Heuschrecken in Rheinland-Pfalz werden vorgestellt und diskutiert.

Tagungsprogramm:

10.30 Uhr: Begrüßung und Eröffnung der Herbsttagung durch PD Dr. Hans-Wolfgang Helb, Präsident der POLLICHIA

Vorträge am Vormittag:

11.00 Uhr: Naturschutz am Wingertsberg (Günter Wrusch, Vorsitzender der POLLICHIA Bad Kreuznach)

11.30 Uhr: Naturschutz im Berntal (Dieter Raudszus, Vorsitzender der POLLICHIA Bad Dürkheim)

12.00 Uhr: Beweidungsprojekte im Queichtal (Dr. Oliver Rölller, Geschäftsführer der POLLICHIA)

12.30 Uhr bis 14.00 Uhr

Mittagspause

(Imbiss, Getränke und Bücherstand im Vortragssaal)

Vorträge am Nachmittag:

14.00 Uhr: Stand der Erfassung von Schmetterlingen in Rheinland-Pfalz, inkl. Vorstellung der neuen Roten Liste (Ernst Blum, Neustadt)

14.30 Uhr: Stand der Erfassung der Torfmoose in Rheinland-Pfalz (Dr. Adam Hölzer, Jockgrim)

15.00 Uhr: Vorstellung eines verbandsübergreifenden Projektes „Heuschrecken in Rheinland-Pfalz“ (Dr. Oliver Rölller, Haßloch)

15.30 Uhr: N.N.

16.00 Uhr: Ausklang

Einladung zur Sitzung des Hauptausschusses der POLLICHIA am Sonntag, 06. November 2011, um 9 Uhr im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

Tagesordnung:

1. Begrüßung und Bericht des Präsidenten
2. Bericht aus dem Museum
3. Berichte aus den Gruppen bzw. Arbeitskreisen
4. Neuwahl der Vertreter der POLLICHIA in der Georg von Neumayer-Stiftung
5. Ehrungen
6. Termine und Veranstaltungen
7. Verschiedenes

Im Anschluss an die Sitzung findet die Herbsttagung der POLLICHIA statt.
Das Präsidium würde sich über eine rege Teilnahme freuen!

Mit freundlichen Grüßen
gez. PD Dr. Hans-Wolfgang Helb (Präsident)

Inhalt

Berichte aus dem Verein

Hans Dieter Zehfuß verstorben	3
Hans Dieter Zehfuß als pfälzischer Botaniker und Landeskundler (PD Dr. Hans-Wolfgang Helb, Heiko Himmler, Dr. Oliver Röller)	4
POLLICHA - Tag der Artenvielfalt 2011 (Silke Bischoff, PD Dr. Hans-Wolfgang Helb, Heiko Himmler, Dr. Oliver Röller)	5
Die Dürkheimer Saline - Teil 3: Erhaltene Gebäude der Saline in Dürkheim (Ronald Burger)	10
Artenfinder unterwegs in der Südpfalz (Dr. Oliver Röller)	11
Den Heuschrecken auf der Spur (Dr. Oliver Röller)	12

Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik

<i>Epipactis helleborine subsp. moratoria</i> und <i>Epipactis helleborine subsp. xzirsackiana</i> , zwei neue Orchideen-Taxa für die Pfalz (Dagmar Herr-Heidtke, Ulrich H. J. Heidtke)	14
Von der „Mondlandschaft“ zur Pfeifengraswiese: Die Flur „Mitteltrum“ im Naturschutzgebiet „Lochbusch-Königswiesen“ (Heiko Himmler)	15
Anmerkung zur Verbreitung von <i>Amsinckia calycina</i> und <i>Amsinckia lycopsoides</i> in der Pfalz (Dr. Walter Lang)	24
Invasion oder Klimawandel? Mögliche Ursachen neophytischer Massenvorkommen am Beispiel der Mannheimer Flora (Thomas Junghans)	24
Naturverjüngung der Silberlinde (<i>Tilia tomentosa</i>) im Pfälzerwald (Johannes Mazomeit)	27
Faszination Orchideenhybriden (Peter Steinfeld)	28

AK Entomologie

Der Walker (Fabian Brune)	31
„Vampire“ gegen Hirschkäfer (Klaus Graber)	31
Riesiges Wespen-Nest (PD Dr. Hans-Wolfgang Helb)	32
Hirschkäfer in Rheinland-Pfalz (Jochen Krebühl, Julia Lange, Dr. Oliver Röller)	33
Atlasspinner entfliegen? (Dr. Walter Lang)	35
Eine Weinhähnchen-Kartierung im vergleichsweise kühlen Sommer 2011 (Dr. Oliver Röller)	35
Ein Nachweis der Großen Schiefkopfschrecke (<i>Ruspolia nitidula</i>) am Ortsrand von Haßloch (Dr. Oliver Röller)	36

Berichte aus den Gruppen

Bad Dürkheim

Bienenfresser auf dem Durchzug (Denner/Raudszus)	37
Apfelernte hat begonnen (Raudszus)	37

Bad Kreuznach

Zum sechsten und siebenten Mal in der Eifel (Dr. Hans Reichert)	37
---	----

Germersheim-Kandel

Mit Kindern im „Urwald vor der Haustüre“ (Herbert Jäger)	41
--	----

Kaiserslautern

Garzweiler und Gereon (Wolfgang Nägle)	42
--	----

Landespflege und Naturschutz

Bedrohung von Fledermäusen durch Windräder (Red.)	46
---	----

Rezensionen

	48
--	----

Veranstaltungsprogramme

Verein	51
Bad Dürkheim	51
Bad Kreuznach	51
Germersheim-Kandel	51
Grünstadt	51
Kaiserslautern	52
Kusel	52
Ludwigshafen-Mannheim	52
Speyer	53
Pirmasens	53
Zweibrücken	53
AK Astronomie	53

Geburtstage 1. Halbjahr 2012

	54
--	----

Verstorbene

	56
--	----

Impressum

	45
--	----

Hans Dieter Zehfuß verstorben



Abb. 1: Hans Dieter Zehfuß und sein Dackel Lucky (Foto: H. Ostrow, 30. Oktober 2006)

Im Alter von 74 Jahren ist am 22. Juli 2011 der Träger der Verdienstmedaille der POLLICHIA für wissenschaftliche Leistungen, Hans Dieter Zehfuß, verstorben. Herr Zehfuß war nicht nur exzellenter Pilz-Kenner und einschlägiger Buchautor, sein Anliegen war auch, sein außergewöhnlich breites Wissen in vielen Exkursionen, Vorträgen und Aufsätzen weiterzugeben. Noch im letzten POLLICHIA-Kurier 3/2011 war er, wie immer vielfältig, gut recherchiert und illustriert, mit einem Botanik-Beitrag über Hieronymus Bock, mit einem Pilz-Beitrag über Nebelkappen, mit einer Buch-Besprechung über gefährdete Großpilze Bayerns und mit historischen Pilz-Farbtafeln als Autor zu finden. Mit seinen umfangreichen Kenntnissen beriet Herr Zehfuß auch viele Jahre lang die Naturschutz-Behörden. Verdienstvoll waren zudem seine Forschungen und Aufsätze über die Pioniere der Naturkunde in der Region.

Bei der Trauerfeier am 29. Juli 2011 auf dem Waldfriedhof bei Pirmasens ehrte der Präsident der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Dr. Klaus Kremb, den Verstorbenen mit ergreifenden Worten. Beim letzten Gang geleiteten Hans Dieter Zehfuß unter einer großen Zahl von Trauernden auch viele POLLICHIANer zu Grabe.

Die POLLICHIA wird einen ausführlichen Nachruf und eine Würdigung der wissenschaftlichen Leistungen in den nächsten POLLICHIA-Mitteilungen veröffentlichen. Mit einem herzlichen Dank verabschiedet sich die POLLICHIA von ihrem so geschätzten Mitglied, stellvertretend durch PD Dr. Hans-Wolfgang Helb, Präsident der POLLICHIA.

Einen Nachruf auf seinen engen, langjährigen Mykologie-Kollegen sprach am Sarg das Korrespondierende Mitglied der POLLICHIA, Herr Harald Ostrow aus Grub am Forst bei Coburg:

Trauer um Hans Dieter Zehfuß – der Nachruf von Harald Ostrow

Am Freitag, dem 22. Juli 2011, ist Hans Dieter Zehfuß, ein weithin bekannter Mykologe und ein Pfälzer Urgestein, im Alter von 74 Jahren von uns gegangen. Alle, die ihn kannten, trauern um einen hervorragenden Pilzkenner, einen begehrten Gesprächspartner und um einen guten Freund.

Geboren am 23. Juni 1937 und aufgewachsen in Pirmasens, besuchte er die Volksschule. Anschließend machte er eine Schusterlehre, absolvierte die Schuhfachschule und studierte 3 Jahre an der Fachhochschule mit dem Abschluss als Schuhtechniker. Es folgten berufliche Aufenthalte in Schleswig und der Schweiz (Zurzach). 1969 zog H. D. Zehfuß zurück nach Pirmasens und wirkte von 1972 bis zu seiner Pensionierung 2001 an der Schuhfachschule in Pirmasens als überaus engagierter Lehrer mit Leib und Seele. 1970 heiratete er Ingrid und hatte mit ihr die beiden Kinder Christian und Stefanie.

Sein großes pilzkundliches Wissen erwarb er sich während der Zeit in der Schweiz, wo er Kenner wie Bernhard Kobler (Zürich) als Lehrmeister hatte. In insgesamt 25 Jahren entstanden herzliche Kontakte, die Hans Dieter bis zu seinem Tod innigst pflegte. Nach dem Umzug in die Pfalz begann er, die Pilzflora des Pfälzer Waldes zu studieren und zu erfassen. Die Pilztagungen in Neubulach (Schwäbische Alb) sowie die Kontakte zu Dr. H. Haas und H. Schwöbel waren ihm sehr wichtig, so dass er jährlich mit der ganzen Familie dorthin fuhr. Mit German J. Krieglsteiner, dem langjährigen Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Mykologie (DGfM), verband ihn eine lange Freundschaft. Gerne war er auch in Hornberg (Schwarzwald) bei Walter Pätzolds Lehrgängen für Pilzsachverständige in der Prüfungskommission mit dabei. In zahllosen Veröffentlichungen legte Hans Dieter Zehfuß seine Kenntnisse dar, wobei ihn soziologische und ökologische Themen besonders interessierten. Als bedeutendste Arbeiten können gelten „Pilze in naturnahen Wäldern der Pfalz“ (POLLICHIA-Buch Nr. 43, 2004) samt mehreren Ergänzungen. Besonders in den Heften der POLLICHIA, aber auch in einigen anderen Zeitschriften brachte er immer wieder die Pilzkunde mit interessanten und für jedermann verständlichen Themen ins Gespräch.

Hans Dieter Zehfuß war ein Meister des Wortes, was er bei Exkursionen und Vorträgen gleichermaßen bewies. Er liebte es, im Mittelpunkt zu stehen und beeindruckte seine Zuhörer durch sein phänomenales Allgemeinwissen (Geologie, Botanik, Geschichte, Kultur, Naturschutz). Seine Überzeugungen vertrat er stets nachdrücklich, kompromisslos und manchmal auch provokant. So fand er viel Unterstützung, erntete aber auch manche Kritik. Selbstbewusst antwortete er dann: „Viel Feind – viel Ehr!“ und blieb seinem Stil treu. Sein Einsatz für die Mykologie und den Naturschutz in der Pfalz brachten Hans Dieter Zehfuß viele Ehrungen ein, wie die „Ehrenplakette des Landkreises Südwestpfalz in Silber“, die Wandertrophäe „Pilzler des Jahres 2010“ des Vereins der Pilzfreunde Stuttgart sowie zweimal den „Umweltpreis der Firma Möbel-Martin“. Ferner war er Träger der Verdienstmedaille der POLLICHIA für wissenschaftliche Leistungen. Besonders stolz war er auf die Berufung in die Pfälzische Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.

Mit seinem Ableben ist ein leidenschaftlicher Kämpfer für die Pilzkunde und den Naturschutz in der Pfalz für immer verstummt. Freund und Feind werden ihn gleichermaßen vermissen.

Hans Dieter Zehfuß als pfälzischer Botaniker und Landeskundler

Wenngleich Hans Dieter Zehfuß seine wissenschaftliche Reputation als Pilzkundler erlangte – er war weit mehr als das; er war auch ein ausgezeichneter Botaniker und einer der wenigen klassischen Landeskundler. Er zählte zu den Verfassern des Botanischen Westpfalz-Gutachtens, auf dessen Grundlage die seinerzeitige Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz etliche Naturschutzgebiete ausgewiesen hat. Seine profunden Kenntnisse sind insoweit Grundlage dafür, dass einige der wertvollsten Ecken des Wasgaus und des Dahner Felsenlandes nun durch Biotoppflege erhalten werden. Gleichwohl blieb es ihm nicht erspart, einige besonders schmerzliche Verluste aus nächster Nähe miterleben zu müssen, beispielsweise das Aussterben der Frühlings-Küchenschelle (*Pulsatilla vernalis*) bei Lemberg oder jenes des Heideröschens (*Daphne cneorum*) bei Ludwigswinkel. Nach welcher Pflanzenart man Hans Dieter Zehfuß fragte – er wusste über ihre aktuellen wie auch die vergangenen Vorkommen Bescheid und teilte diese auch bereitwillig mit, vorausgesetzt, er wusste vom Empfänger seiner Informationen, dass sie bei diesem gut aufgehoben waren. Denn rücksichtslosen Umgang mit der Natur konnte Hans Dieter Zehfuß nicht ausstehen und er scheute sich nicht, jene zur Rede zu stellen, die es in sensiblen Gebieten an angemessener Vorsicht mangeln ließen.

Solide waren die Kenntnisse von Hans Dieter Zehfuß aber auch in den anderen Fachbereichen der Landeskunde, in der Geologie, der Morphologie, der Bodenkunde und nicht zuletzt auch der regionalen Geschichte. Er war gleichsam ein wandelndes Heimatlexikon – ganz gleich, ob es um Silbersand ging, den man im Westrich zu Weihnachten in die Stuben streute, um die rätselhaften Mardellen oder um Wahlergebnisse in Wasgaugemeinden. Allzu viel von seinem Wissen nahm Hans Dieter Zehfuß mit ins Grab.

Dies, obwohl er viele seiner Kenntnisse zu Papier brachte. Schreibfaul war er nämlich wahrhaftig nicht. Beim POLLICHIA-Kurier konnte man sich darauf verlassen, dass in jedem Quartal ein A5-Umschlag eintraf mit einem schreibmaschinen-beschrifteten Klebeetikett. Es enthielt stets mindestens eine Diskette, sorgsam in eine selbst-



Abb. 2: Hans Dieter Zehfuß beim Interview nach der Verleihung des 1. Platzes des Bürgerpreises 2009 der Sparkasse Südwestpfalz in Pirmasens in Würdigung seines Lebenswerkes im Bereich des Umweltschutzes. (Foto: H.-W. Helb, 29. September 2009)

gefertigte Kartonhülle verpackt, auch hier das Etikett mit Schreibmaschine beschriftet und handsigniert. Mit dem E-Mail hatte Hans Dieter Zehfuß nichts am Hut, obwohl er im Internet schnell heimisch geworden war – das musste er wohl, allein schon der vielen Pilz-Foren im Netz wegen. Und weiterhin enthielt das Couvert stets auch Dias. Mit der Digitalfotografie hat er sich nicht anfreunden können.

Die Mission von Hans Dieter Zehfuß war stets gewesen, und dies bringen auch seine zahlreichen Beiträge im POLLICHIA-Kurier zum Ausdruck, den Pilzen den ihnen gebührenden Stellenwert in der öffentlichen Wahrnehmung zukommen zu lassen. Es machte ihn fuchsig, wenn Pilze für Pflanzen gehalten wurden, sind sie es doch, die als Destruenten den Kreislauf des Lebens aufrecht halten – den



Abb. 3: Hans Dieter Zehfuß bei der Verleihung der Ehrenplakette in Silber des Landkreises Südwestpfalz durch Landrat Duppré in Pirmasens. (Foto: H.-W. Helb, 17. Dezember 2009)

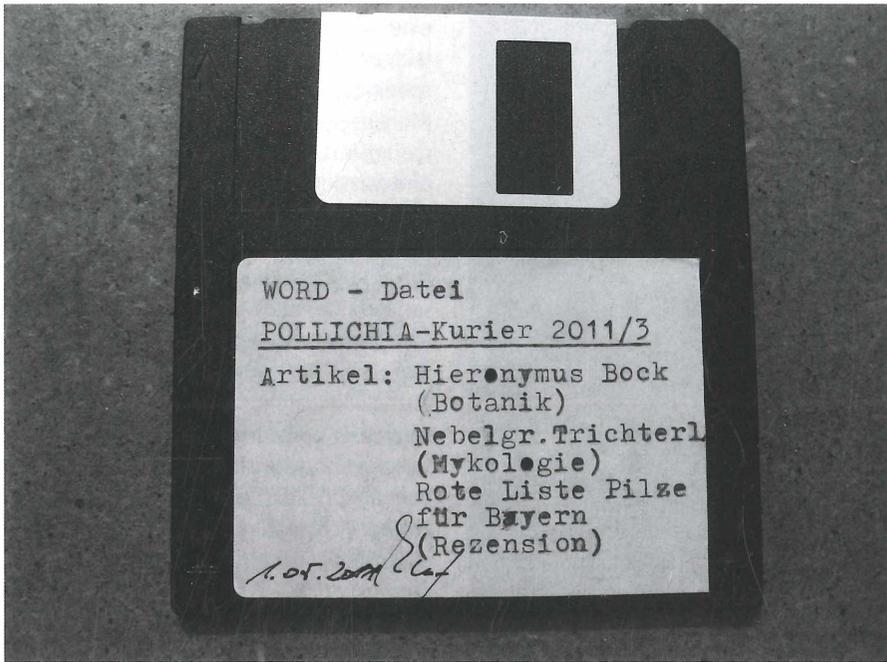


Abb. 4: Die letzte Diskette, die Hans Dieter Zehfuß an den POLLICHIA-Kurier geschickt hat. (Foto: H. Himmler)

Kreislauf, der sich für Hans Dieter Zehfuß nun geschlossen hat.

PD Dr. Hans-Wolfgang Helb, Kaiserslautern
Heiko Himmler, Heidelberg
Dr. Oliver Röller, Haßloch

POLLICHIA-Tag der Artenvielfalt 2011 in der Umgebung von Bruchweiler- Bärenbach im Tal der Wieslauter, 11. Juni 2011

Für den diesjährigen Tag der Artenvielfalt hat sich die POLLICHIA einen repräsentativen Ausschnitt des Wasgaus in der westlichen Umgebung von Bruchweiler-Bärenbach vorgenommen. Der Raum umfasst alle für den Wasgau kennzeichnenden Lebensräume, insbesondere Wälder, Felsen, Grünland, hochstaudenreiche Feuchtwiesenbrachen, Äcker, Bäche und Teiche, als Besonderheit auch ein kleines Flachmoor. Den Bereich hatte der nur sechs Wochen später verstorbene Hans Dieter Zehfuß vorgeschlagen – er kannte den Wasgau wie kaum ein anderer. Selbstverständlich war Hans Dieter Zehfuß einer der Erfasser am Tag der Artenvielfalt. Seine Pilzfunde an diesem Tag konnte er uns nicht mehr übermitteln.

Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse aus einigen der untersuchten Artengruppen wiedergegeben.

Farn- und Blütenpflanzen (Silke Bischoff & Heiko Himmler)

Zur Erfassung der Farn- und Blütenpflanzen stand nur ein halber Tag zur Verfügung. Dass innerhalb dieses knappen Zeitrahmens und demzufolge nur in kleinen Teilen des Gesamtgebiets 252 Arten notiert werden konnten, spricht für die Vielfalt des Raumes. Gut die Hälfte der verfügbaren Zeit wurde in einem kleinen Moor im Wöllmersbach-Tal verbracht, das zwar nicht eben besonders viele, dafür aber besonders bemerkenswerte Pflanzen zu bieten hatte. Hier wächst in großer Anzahl der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, landes- und bundesweit gefährdet). Weitere für Moore typische und dementsprechend seltene Arten sind die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), der Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), das Sumpflutauge (*Potentilla palustris*) und das Quendelblättrige Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*, landes- und bundesweit gefährdet).

Das Schmalblättrige Wollgras, der Wassernabel und das Sumpflutauge werden auf der hoffnungslos veralteten Roten Liste der Pflanzen von Rheinland-Pfalz als ungefährdet geführt – schön wär's, wenn dies noch den Fakten entspräche. Mit den Mooren als

ihren Lebensräumen befinden sie sich nach wie vor im Rückgang.

In Störstellen des Moores, die hauptsächlich auf Wildschweine zurückgehen, wachsen als vergleichsweise seltene Pionierarten die Grünliche Gelb-Segge (*Carex demissa*) und die Borstige Moorbinsse (*Isolepis setacea*). Die letztgenannte Art steht in allen Bundesländern außer dem Saarland, Bayern und Rheinland-Pfalz auf der Roten Liste oder der Vorwarnliste. Dort müsste sie auch in Rheinland-Pfalz geführt werden, denn sie ist nicht eben häufig und die Vorkommen sind wegen des Pioniercharakters der Pflanze unbeständig. Weil sie an nährstoffarme Feuchtstandorte gebunden ist, stehen ihr Standorte nur in begrenztem Umfang zur Verfügung. Bislang waren unbefestigte, nur selten genutzte Forstwege im Pfälzerwald wichtige Standorte. Doch mittlerweile werden Forstwege entweder ausgebaut oder aufgelassen – beides führt zum Verschwinden der Moorbinsse.

Im Wöllmersbach unterhalb des Moores gedeiht der Knotenblütige Sellerie (*Apium nodiflorum*, landes- und bundesweit gefährdet). Der Pfälzerwald und die pfälzische Rheinebene sind die am dichtesten besiedelten Naturräume innerhalb Deutschlands; schwächere Vorkommen gibt es im Saarland, in Südhessen, am Mittel- und Niederrhein, an der Mosel und in Nordbaden. In den sonstigen Teilen Deutschlands kommt die subatlantisch verbreitete Art nicht vor.

In einer nassen Wiesensenke nördlich des Reinighofs wächst auch der Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*). Als eine Sumpfpflanze kühler Regionen kommt er in Deutschland hauptsächlich im Norden und in den höheren Mittelgebirgen vor. In der Pfalz zählt er zu den Seltenheiten und ist hier noch am ehesten in den Verlandungsmooren der Wooge im Wasgau zu finden. Allzu wenig Zeit blieb für die mageren Wiesen, Äcker und Ackerbrachen der Verebnungen an den Hängen. Hier konnte nur ein Teil des Arteninventars erfasst werden. An Wiesenrändern und Böschungen wuchsen die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und das Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) in ihrer für den Pfälzerwald so typischen Vergesellschaftung, und auf einer wenige Jahre alten Ackerbrache hatte sich zu Tausenden der Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*) angesiedelt. Er ist auf sandige, mäßig trockene Pionierstandorte angewiesen und in Rheinland-Pfalz gefährdet. Bei dieser Art ist die bun-



Abb. 1: Das Wöllmersbach-Tal, ein Schwerpunkt der Erfassungen beim Tag der Artenvielfalt. (Foto: H.-W. Helb)

desweite Rote Liste unlogisch: Hier wird er nämlich als ungefährdet eingestuft, aber es gibt kein einziges Bundesland, in dem dieser Status gilt!

Auf der jungen Ackerbrache blühten auch einige Exemplare der Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*, landes- und bundesweit gefährdet). Erstaunlicherweise wurde sie in den angrenzenden Wiesen, die zu großen Teilen vor längerer Zeit aus Äckern hervorgegangen sind, nicht gefun-

den – dafür aber am Rand von Bruchweiler-Bärenbach in einer Cotoneaster-Pflanzung bei den Sportplätzen.

Vögel (Dr. Hans-Wolfgang Helb)

Bei sonnigem Wetter erfolgte die Erfassung der Vogelwelt zwischen 10 und 16 Uhr. Insgesamt konnten 34 Vogelarten nachgewiesen werden. Start der Kartierung im vereinbarten Quadrant war am südlichen Orts- eingang bei der neuen Freizeitanlage mit

einem mäandrierenden kleinen Gewässerlauf. Zahlreiche Mehlschwalben und Hausperlinge, dazu etliche Hausrotschwänze, Mönchsgrasmücken und Zilpzalpe dominierten im Ortsbild mit seinen blütenreichen und vorbildlich gepflegten Hausgärten. Einzeln traten Buchfink, Amsel, Girlitz und Mauersegler auf.

Am nördlichen Ortsende knickte die Erfassungsrouten nach Westen ins Tal des Wöllmersbaches entlang der Straße bis zum Reinighof ab. Im südexponierten Mischwald am Wöllmersberg und Am Knopf waren zahlreiche Vogelarten vertreten, wie Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Grünfink, Buchfink, Goldammer, Rotkehlchen, Zaunkönig, Eichelhäher und erfreulicherweise die größte Spechtart Europas, der insgesamt seltene Schwarzspecht. Die südlich anschließenden Wiesen und Reste von Streuobstbeständen waren recht vogelarm, von etlichen Mönchsgrasmücken, einigen Buchfinken und einem Neuntöter abgesehen.

Im sich nach Nordwesten verengenden, gewundenen Tal eines Seitenbachs vom Reinighof herab nahmen vor allem Zaunkönige und Buchfinken zu. Nachweise gelangen auch von Amsel, Ringeltaube, Zilpzalp, Rotkehlchen, Singdrossel, Kohlmeise und Tannenmeise. Rauchschwalben und Hausrotschwänze dominierten im Gehöftkomplex des Reinighofs in der Nordwest-Ecke der Erfassungsfläche.

Um auch die Südwest- und Südregion des Raumes zu kontrollieren, wurde am Wöllmersbach im Bereich einiger Teiche einem Richtung Käskammerfels ansteigenden Forstweg durch lichten Mischwald-Altbestand gefolgt. Buchfinken, Mönchsgrasmücken und Rotkehlchen traten mehrfach auf, dazu etliche Tannenmeisen und eine Haubenmeise. Hinzu kamen Singdrossel, Amsel, Buntspecht, Zilpzalp und Zaunkönig. Nach steilem Anstieg im oberen Waldbereich auf einem gut ausgebauten Forstweg, Markierung rote Raute, angekommen, wurde der Südbereich auf Vogelarten überprüft. Im Wald waren Buchfinken, Amsel, Rotkehlchen, Eichelhäher und Zaunkönig anzutreffen. Am Waldrand zur offenen, mit Baum- und Buschgruppen durchsetzten hellen Feldflur hatte sich der einzige nachzuweisende Baumpieper eine Eckkiefer als Singwarte erkoren. Benachbart sangen Zilpzalp, Mönchsgrasmücke und Singdrossel. Entlang des nach Osten auf den Ort ziehenden Höhenweges waren weiter Amsel, die erste Wacholderdrossel, Buntspecht, Bachstelze,



Abb. 2: Die Hochfläche westlich von Bruchweiler-Bärenbach mit einem vielfältigen Lebensraumangebot. (Foto: H.-W. Helb)

Goldammern und Rabenkrähen nachzuweisen, natürlich auch wieder Mönchsgrasmücken und in Buschkomplexen nahe dem Ort die ersten Gartengrasmücken, nämlich drei singende Männchen. Beim Weg am Kirchberg in den Ort zurück gab es noch eine Schluss-Überraschung. Am Vormittag beim Kontrollgang schweigend, ließ sich nun am steilen Ortsrandbereich des Kirchbergs auf einer Wiese mit Obstbaum der „Vogel des Jahres 2011“ vernehmen, ein Gartenrotschwanz.

Er wie auch die meisten anderen hier aufgeführten Vogel-Individuen und -Arten wurden primär über ihre Rufe und vor allem Gesänge identifiziert, ein unbedingt notwendiges Hilfsmittel, um mit vertretbarem Aufwand auf großer Fläche möglichst viele Vögel nachweisen zu können, ohne jeden einzelnen gesehen haben zu müssen.

Was der vorstehende Text schon erkennen lässt: Die früher seltene Mönchsgrasmücke (25 Männchen nachgewiesen) ist in den letzten Jahren eine überall präsente, ökologisch recht flexible Art geworden, und das auch in unmittelbarer Nähe des Menschen. Buchfink und Amsel gelten ansonsten als häufigste Arten in Deutschland. Im Kontrollgebiet folgten Hausrotschwanz, Zilpzalp und Zaunkönig. Die Koloniebrüter Mehl- und Haussperling sind etwas schwer einzuschätzen.

Andere Vogelarten sind leider selten oder gar nicht anzutreffen gewesen. Dazu gehörten der Neuntöter, der Gartenrotschwanz und der Baumpieper, die wenigen Gartengrasmücken und die sehr geringe Zahl von Meisen-Arten, von der Brutsaison her wohl mit der Jungenaufzucht voll beschäftigt und deshalb akustisch weitgehend schweigend.

Reptilien

(Dragan Hoffmann-Ogrizek)

Hinsichtlich der Reptilien konnte auch wegen der günstigen Witterung fast das komplette zu erwartende Artenspektrum nachgewiesen werden. Insgesamt wurden mit Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) fünf Arten nachgewiesen.

Die Zauneidechse wurde dabei am häufigsten festgestellt, was auf das reiche Lebensraumangebot mit vielfältigen Strukturen zurückzuführen ist.

Die Mauereidechse wurde dagegen innerhalb der Ortschaft Bärenbach sowie im Bereich der Felsen des Rauh-Bergs nachge-



Abb. 3: Sonnentau im Wöllmersbach-Tal westlich von Bruchweiler-Bärenbach. (Foto: S. Bischoff)

wiesen. Die Felsen des Wasgau stellen wichtige Lebensräume für die Mauereidechse dar und erlauben ihr ein recht verbreitetes Vorkommen im Pfälzerwald, obwohl dichte Waldgebiete von dieser wärmebedürftigen Eidechsenart normalerweise gemieden werden.

Das Vorkommen von Mauereidechse bildet eine wichtige Nahrungsgrundlage für die Schlingnatter. Diese ungiftige Natterart bevorzugt als Nah-

rung nämlich insbesondere andere Reptilien (Eidechsen, junge Blindschleichen und Schlangen) neben weiteren Beutetieren (z.B. kleine Säugetiere, Insekten). Aufgrund ihrer Zeichnung wurde und wird sie häufig mit der Kreuzotter (*Vipera berus*) verwechselt und totgeschlagen, welche jedoch in der Pfalz nicht vorkommt.

Die Ringelnatter wurde am Wöllmersbach unterhalb des Naturfreundehauses festgestellt. Ihr Vorkommen ist deutlich an



Abb. 4: Die Berg-Waldhyazinthe wächst am Ortsrand von Bruchweiler-Bärenbach in einer Cotoneaster-Pflanzung. (Foto: H. Himmler)



Abb. 5: Der Knotenblütige Sellerie im Wöllmersbach-Tal. Die gefährdete Pflanze ist nirgends in Deutschland häufiger als in der Pfalz. (Foto: H. Himmler)

Gewässer und Feuchtgebiete gebunden, was ihrer Lebensweise und ihrem Nahrungsspektrum entspricht. Trotz Bestandsrückgängen stellt sie die häufigste Schlangenart in Rheinland-Pfalz dar.

Schlangen gehören aufgrund ihrer versteckten und unauffälligen Lebensweise zu den schwer kartierbaren Arten.

Ähnlich verhält es sich mit Blindschleichen,

welche ebenfalls eine recht verborgene Lebensweise haben. So wurde eine Blindschleiche an einer Böschung unter einem Holzbrett entdeckt, während eine andere sich an einem Gebüschrand sonnte.

Nicht nachgewiesen werden konnte die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), für die es ebenfalls zusagende Biotope im Untersuchungsgebiet gibt (Waldränder, Wald- und



Abb. 6: Die Schlingnatter kommt auf der Hochfläche westlich von Bruchweiler-Bärenbach mit magerem Grünland und Gehölzbeständen vor. (Foto: H. Himmler)

Feuchtwiesen, Moore etc.). Ob die Art hier nun fehlt, weil aufgrund fehlender Zeit nicht sorgfältig genug nach ihr gesucht werden konnte, oder sie dieses Gebiet nicht besiedelt, bleibt eine offene Frage. Möglicherweise ist es für die konkurrenzschwache Art hier auch schwierig, sich gegen die häufigeren und konkurrenzstärkeren Zaun- und Mauereidechsen zu behaupten. So konnten selbst im Moor beim Naturfreundehaus nur Zauneidechsen festgestellt werden.

Amphibien

(Silke Bischoff & Heiko Himmler)

Die „Ausbeute“ bei den Amphibien beschränkte sich auf Grünfrösche (*Rana kl. esculenta*), den Grasfrosch (*Rana temporaria*) und die Erdkröte (*Bufo bufo*). Es wären sicher auch Bergmolche (*Triturus alpestris*), Fadenmolche (*Triturus helveticus*) und Teichmolche (*Triturus vulgaris*) zu finden gewesen, wohl auch der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) – aber gerade zum Tag der Artenvielfalt hatten unzählige junge Grasfrösche das Wasser verlassen und hielten sich im unmittelbaren Umkreis der Gewässer auf. Ein solcher „Froschregen“ verbietet es jedem Naturschützer und jedem verantwortungsvollen Naturbeobachter, sich vor Ort aufzuhalten, auch wenn die Artenliste dadurch unvollständig bleiben muss.

Fang- und Heuschrecken

(Dr. Oliver Rölller)

Aus der Gruppe der Fang- und Heuschrecken wurden am Tag der Artenvielfalt 14 Arten nachgewiesen. Bei einer Nachkartierung am 10. September 2011 kamen weitere sechs Arten hinzu, sodass insgesamt 20 Nachweise aus dem Gebiet gemeldet werden können.

Besondere Erwähnung verdienen folgende Arten:

- *Mantis religiosa* – Gottesanbeterin
- *Metrioptera brachyptera* – Kurzflügelige Beißschrecke
- *Oedipoda caerulea* – Blauflügelige Ödlandschrecke
- *Stethophyma grossum* – Sumpfschrecke

Die Gottesanbeterin ist gesetzlich geschützt. Sie breitet sich zurzeit im südlichen Rheinland-Pfalz aus. Vor zehn Jahren galt sie noch als große Seltenheit. Auf der veralteten Roten Liste aus dem Jahr 1991 wird sie dementsprechend als akut vom Aussterben bedroht geführt. Inzwischen werden die Bestände in Rheinland-Pfalz als ungefährdet

eingestuft. Zwei Nachweise gelangen westlich von Bruchweiler-Bärenbach auf extensiv genutzten Wiesen oberhalb des Sportplatzes.

Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist gesetzlich geschützt, ist aber in Rheinland-Pfalz weit verbreitet und gilt hier heute nicht mehr als gefährdet. Vorkommen wurden auf Ruderal- und auf Schotterflächen auf dem Bahnhofsgelände von Bundenthal festgestellt.

Größere stabile Bestände der Kurzflügeligen Beißschrecke gibt es im Norden von Rheinland-Pfalz. Im Süden findet man die Art relativ selten. Aufgrund ihrer Biotopansprüche - es werden bevorzugt Feuchtheideflächen besiedelt - zählt die Kurzflügelige Beißschrecke sicherlich nicht zu den Klimagewinnern. Aktuell steht sie auf der Vorwarnliste der Heuschrecken in Rheinland-Pfalz. Eine stattliche Population wurde in einem Moor mit angrenzenden *Calluna*-Heiden und Pfeifengraswiesen östlich des Schmalenstein-Fels gefunden.

Die Sumpfschrecke wird in der über zehn Jahre alten bundesdeutschen Roten Liste als stark gefährdet eingestuft; in Rheinland-Pfalz galt sie bislang als gefährdet. In der aktuellen landesweiten Roten Liste wird sie nicht mehr geführt. In den Wiesentälern des Pfälzerwaldes ist sie weit verbreitet. Sie wurde zusammen mit der Kurzflügeligen Beißschrecke im Moor östlich des Schmalenstein-Felsens sowie in einer Wiese nördlich des Reinighofs gefunden, in der sich nasse Bereiche befinden.

Nachfolgend werden alle nachgewiesenen Fang- und Heuschreckenarten aufgeführt.

Chorthippus albomarginatus - Weißbrandiger Grashüpfer
Chorthippus biguttulus - Nachtigall-Grashüpfer
Chorthippus brunneus - Brauner Grashüpfer
Chorthippus dorsatus - Wiesengrashüpfer
Chorthippus parallelus - Gemeiner Grashüpfer
Chrysochraon dispar - Große Goldschrecke
Conocephalus fuscus - Langflügelige Schwertschrecke
Gomphocerippus rufus - Rote Keulenschrecke
Gryllus campestris - Feldgrille
Mantis religiosa - Gottesanbeterin
Metrioptera brachyptera -

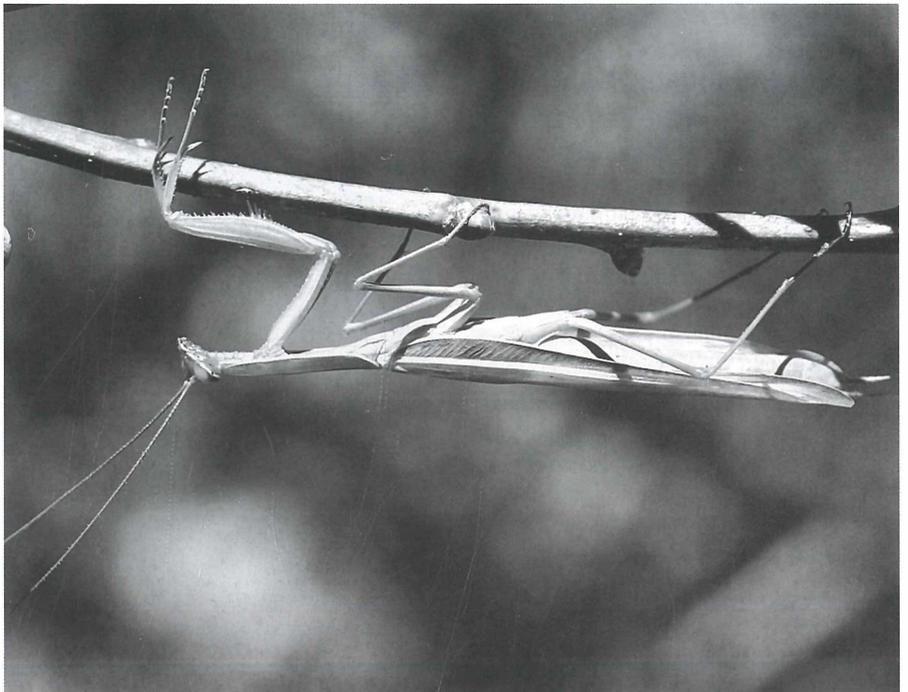


Abb. 7: Die in der Vergangenheit seltene Gottesanbeterin hat sich in den vergangenen 20 Jahren ausgebreitet; beim Tag der Artenvielfalt wurde sie mitten im Wasgau gefunden. (Foto: O. Röller)

Kurzflügelige Beißschrecke
Metrioptera roeselii - Roesels Beißschrecke
Nemobius sylvestris - Waldgrille
Oedipoda caerulea -
 Blauflügelige Ödlandschrecke
Omocestus viridulus - Bunter Grashüpfer
Phaneroptera falcata -
 Gemeine Sichelschrecke

Pholidoptera griseoaptera -
 Gewöhnliche Strauschschrecke
Stenobothrus lineatus -
 Großer Heidegrashüpfer
Stethophyma grossum - Sumpfschrecke
Tettigonia viridissima - Grünes Heupferd

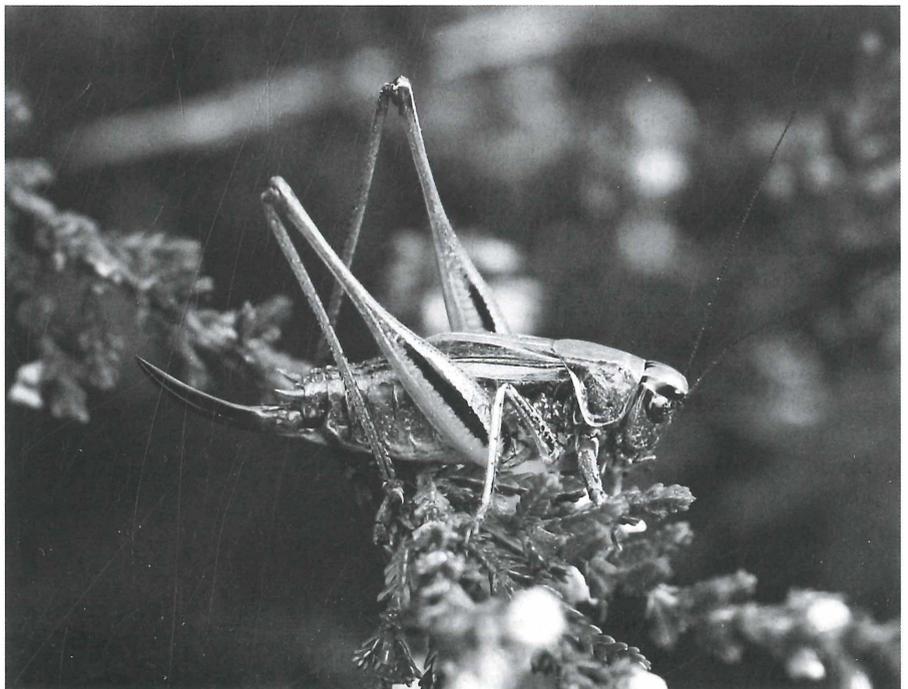


Abb. 8: Die Kurzflügelige Beißschrecke am Rand eines Moores westlich von Bruchweiler-Bärenbach. (Foto: O. Röller)

**Die Dürkheimer Saline -
Erhaltene Gebäude der
Saline in Dürkheim
(Nachtrag zu Teil 2)**

Die Anlagen der Saline bei Bad Dürkheim sind über ein weites Gebiet verteilt. Viele Teile der Anlagen und Gebäude sind heute abgerissen oder zusammengefallen. Doch einiges ist noch vorhanden und könnte als historisches Kulturlandschaftselement erhalten und präsentiert werden.

An Stelle der eigentlichen Saline, dem Komplex aus Produktionsanlagen, dem Eingangstor und den Sudhäusern stehen heute das evangelische Krankenhaus der „Inneren Mission“, die Verwaltung der „Inneren Mission“ und das Verwaltungs-Gebäude der Lebenshilfe (ehemals Pfälzische Kinderheilanstalt). Das letztgenannte Gebäude ist für die Geschichte der Kurstadt ebenfalls von Bedeutung: Hier wurden nach 1910 Kinder mit Dürkheimer Maxquellwasser behandelt. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts bestand diese Einrichtung. Die Produktionsanlagen



Abb. 1: Der Sitz des Salinendirektors aus der Mitte des 18. Jahrhunderts; in bayerischer Zeit war hier das „Haupt-Salzamt“ untergebracht. Es liegt versteckt zwischen den Gebäuden der „Lebenshilfe“ und des Krankenhauses. Heute ist hier die Verwaltung der Inneren Mission untergebracht.



Abb. 2: Das Eingangstor zur Saline Philipphalle bei Dürkheim kurz nach dem 1. Weltkrieg. Es trägt die Inschrift: „Totis corporibus nihil esse utilius sale et sole“ (Nichts ist allen Körpern so nützlich wie das Salz und die Sonne) aus Plinius Naturgeschichte, rechts daneben Turm des Solehochbehälters und andere Salinengebäude. Das Tor und die Gebäude wurden beim Bau des Krankenhauses in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts abgerissen. (Quelle: Feldman et al. 1979)

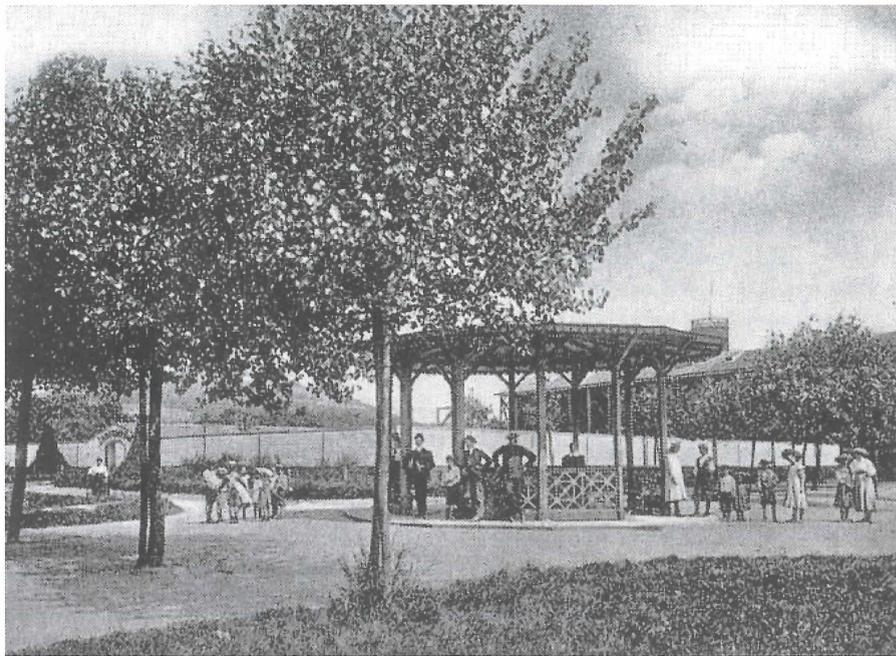


Abb 3: Trinkhalle am Bleichbrunnen um 1910. Dahinter erkennt man die Zäune des Tennisplatzes, welcher von 1903-1914 dort bestand, sowie das Gradierwerk von 1847 (rechts im Bild)

im Salinenhof sind alle beim Bau des Dürkheimer Krankenhauses abgerissen worden. Ein echtes Salinengebäude ist das ehemalige Salzamt aus der Mitte des 18. Jahrhunderts, welches Teil des eigentlichen Salinenkomplexes war. Hier befand sich ehemals der Sitz des Salinendirektors. Heute liegt es versteckt zwischen den Gebäuden der „Lebenshilfe“ und des Krankenhauses. Es war lange Zeit städtisches Krankenhaus und seit 1980 ist hier die Verwaltung der „Inneren Mission“ des evangelischen Krankenhauses untergebracht (FELDMANN 1983).

Das auffälligste Bauwerk ist heute das letzte erhaltene Gradierwerk, auch wenn es seit 1990 bereits zwei Mal wiederaufgebaut werden musste. Nicht übersehen werden sollten die hölzernen Rohrleitungen, die nach wie vor im Boden liegen und manchmal bei Bauarbeiten aus dem Erdreich geborgen werden. Sie verbanden die Brunnenhäuser, von denen das der Maxquelle in der Maxbrunnenstrasse am bedeutendsten ist. Es hat bereits mehrmals sein Aussehen geändert. Seit 1978 ist der Brunnen mit einem kleinen sechseckigen Gebäude überbaut.

Wichtige Bauwerke der Saline sind die drei ehemaligen Stauweiher Herzogsweiher, Schlangenweiher und Isenachweiher, welche erhalten sind und ihre alte Bestimmung als Wasserreservoir immer noch erfüllen. Nur der vierte Weiher, der Stüttertweiher,

ist verschwunden und wurde bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts als Weide genutzt.

Ronald Burger, Mannheim

Artenfinder unterwegs in der Südpfalz

Viele Informationen über aktuelle Vorkommen von Schmetterlingen, vor allem von Tagfaltern in der Bienwald-Region, verdanken wir Norbert Scheydt aus Oberotterbach. Zusammen mit seiner Frau Margrit hat er im Jahr 2011 ca. 800 Meldungen von rund 50 Schmetterlingsarten und darüber hinaus von etlichen Libellen-, Heuschrecken- und Vogelarten zusammengetragen. Alle seine Funde hat Norbert Scheydt mit seinen Digital-Fotokameras, einer Canon PowerShot und einer Canon SX230 HS mit integrierter Satelliten-Positionsbestimmung (GPS), festgehalten und über den Artenfinder, das neue Info- und Meldeportal der Naturschutzbände BUND, NABU und POLLICHIA und des Umweltministeriums Rheinland-Pfalz, gemeldet.

Beobachtungen, die ein Melder auf der Internetseite www.artenfinder.rlp.de an die Koordinationsstelle des Artenfinder-Projek-

tes überträgt, werden einer Prüfung unterzogen und dann für die öffentliche Einsicht freigegeben. Die Daten werden außerdem in die Landesdatenbank des Umweltministeriums übertragen und damit zukünftig auch vom behördlichen Naturschutz berücksichtigt.

Zum Artenfinder-Projekt kamen Margrit und Norbert Scheydt, von Beruf kaufmännische Angestellte, die oft und gerne in der heimischen Natur unterwegs sind, über einen Zeitungsartikel in der Tageszeitung DIE RHEINPFALZ, in der zur Meldung des Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*) aufgerufen wurde. Der Brombeer-Perlmutterfalter erlebt derzeit eine starke Ausbreitung im südlichen Rheinland-Pfalz. Er wurde hier erst 2003 nachgewiesen und gilt bundesweit als vom Aussterben bedroht. Dass er sich gegenwärtig stark ausbreitet, dürfte mit Klimaveränderungen zusammenhängen.

Norbert und Margrit Scheydt, die gemeinsam auf ihrem Tandem häufig auch im Bienwald unterwegs sind und schon immer ein Auge für Schmetterlinge haben, konnten den Falter, nachdem sie den Meldeaufruf mit Foto der Zeitung entnommen hatten, umgehend im Bienwald und im südlichen Pfälzerwald nachweisen.

Eine weitere beeindruckende Dokumentation der Häufigkeit und Verbreitung gelang ihnen beim Kurzschwänzigen Bläuling (*Cupido argiades*). Rund 50 Fundorte mit über 150 Individuen konnten sie in der Südpfalz im Jahr 2011 dokumentieren. Die Schmetterlingsexperten der Pfalz wissen zwar, dass diese vor 20 Jahren hierzulande noch sehr seltene Art sich zwischenzeitlich ebenso wie der Brombeer-Perlmutterfalter stark ausbreitet, doch wird es aus zeitlichen Gründen wohl kaum einem Experten möglich sein, die Vorkommen in einem der Ausbreitungszentren so detailliert zu dokumentieren, wie Norbert und Margrit Scheydt dies 2011 gelungen ist. Dazu kommen dann auch noch weitere Meldungen des Falters von anderen „Artenfindern“, so dass inzwischen rund 100 Meldungen des Kurzschwänzigen Bläulings und rund 130 Meldungen des oben genannten Brombeer-Perlmutterfalters im Artenfinder vorliegen. Diese und viele weitere Meldungen der „Artenfinder“ sind wertvolle ehrenamtliche Beiträge zur Landesforschung und zum Naturschutz.

Ein anderes Highlight aus den Schmetterlingsmeldungen des Ehepaars Scheydt ist der Nachweis des Dukaten-Feuerfalters

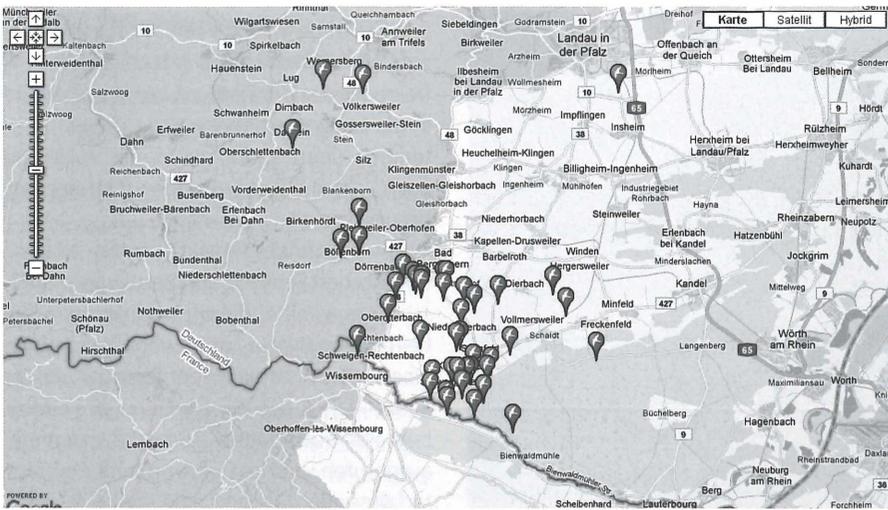


Abb. 1: Die Nachweise des Kurzschwänzigen Bläulings (*Cupido argiades*) durch Norbert Scheydt...

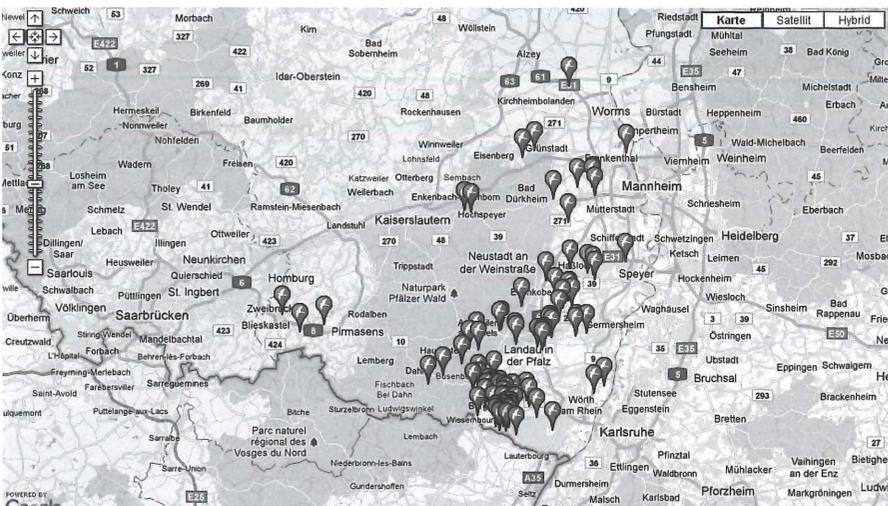


Abb. 2: ... und alle im Artenfinder erfassten Fundorte der Art in der Pfalz.

(*Lycaena virgaureae*) im Bienwald an der Lauter auf halber Strecke zwischen Schweighofen und Bienwald-Mühle. Auf der neuen (inoffiziellen) Roten Liste der Schmetterlinge von Rheinland-Pfalz aus dem Jahr 2010 erhielt der Falter die Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet), wohingegen er auf der alten Roten Liste aus dem Jahr von 1984 (aktualisiert 1992) noch mit 3 (gefährdet) eingestuft war. Die Bestände des sehr ansehnlichen, aber landesweit auch sehr seltenen Dukaten-Feuerfalters sind hierzulande stark rückläufig, was eine Dokumentation der Vorkommen und den Schutz der Art besonders vordringlich erscheinen lässt. Das Artenfinder-Projekt nutzt die technischen Möglichkeiten von Internet, Digitalfotografie und Satelliten-Technologie, um effizient einen Informationsaustausch zwischen naturinteressierten Bürgern und Experten verschiedener Tier- und Pflanzen-

gruppen zu ermöglichen. Ziel ist es, zusätzlich zu professionellen und ehrenamtlichen Tier- und Pflanzenerfassungen durch die Experten auch Informationen von engagierten Bürgern zu Tier- und Pflanzenvorkommen unserer Heimat zu bekommen. Die Mitwirkenden haben darüber hinaus die Möglichkeit, ihre eingegeben Daten je nach eigenen Ansprüchen in dem Meldeportal zu verwalten. Norbert Scheydt hat für seine wohl bald über 1000 Funddaten aus dem Jahr 2011 ein eigenes Verwaltungssystem entwickelt: Regelmäßig überträgt er seine Artendaten-Tabelle, welche mit einer Fundort-Tabelle verknüpft ist, auf sein Smartphone. Unterwegs kann er sich damit jederzeit anschauen, wo sich die nächstgelegenen Fundpunkte einer Art befinden und ob und wann die Art hier schon einmal von ihm erfasst wurde.

Dr. Oliver Röller, Haßloch



Abb. 3: Paarung des Kurzschwänzigen Bläulings. (Foto: N. Scheydt)

Den Heuschrecken auf der Spur

Marko Peltzer, Student der BioGeoWissenschaften an der Universität Koblenz-Landau, absolvierte im August und September dieses Jahres ein sechswöchiges Praktikum bei der POLLICHIA und kartierte dabei u. a. zahlreiche Heuschrecken-Arten.

„Der Naturschutz interessiert mich schon lange, ich möchte auf jeden Fall im Natur- und Umweltschutzbereich arbeiten“, erklärte Marko Peltzer bei einem Vorstellungsgespräch, das dem Praktikum vorausging. Im Rahmen des Praktikums wollte er nicht nur die Vereinsarbeit in der Geschäftsstelle kennen lernen, sondern auch gleich die günstige Gelegenheit nutzen, um sich in eine spezielle Artengruppe einzuarbeiten. Peltzer entschied sich für die Gruppe der Fang- und Heuschrecken, da diese Tiergruppe ihn einerseits besonders interessiert und da andererseits aktuell ein umfassendes Werk über die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz erschienen ist (PFEIFER, NIEHUIS & RENKER, Veröffentlichung der GNOR) und somit für die Artengruppe aktuelle Informationen bezüglich deren Vorkommen in Rheinland-Pfalz verfügbar sind. Wann immer es sich mit anstehenden Arbeiten in der POLLICHIA-Geschäftsstelle verbinden ließ, unternahm Peltzer im Rahmen seines Praktikums allein oder zusammen mit mir Exkursionen, auf denen er ausgerüstet mit Kescher, Fangglas, Lupe und Bestimmungsbuch verschiedene Heuschrecken aufspürte. Im Zusammenhang mit regelmäßig erforderlichen Bereisungen der Naturschutzflächen, die sich im Eigentum der POLLICHIA befinden, Ortsterminen im Zuge von zu bewertenden Eingriffsvorhaben,



Marko Peltzer bei der Erfassung von Heuschrecken. (Foto: Regina Wilhelm)

Vorbereitungen für anstehende POLLICHIA-Exkursionen und Tagungen, Presseterminen etc. kam er in seinem Praktikum bei der POLLICHIA in unterschiedlichste Naturräume und konnte eine beachtliche Zahl verschiedener Heuschrecken-Arten in ihrem bevorzugten Lebensraum kennen lernen.

Sicher bestimmte Arten wurden mit dem Kartierprogramm „Artenfinder“ im Gelände bzw. zuhause am Computer erfasst. Insgesamt konnte Marko Peltzer dadurch rund 500 Fundmeldungen von Tieren und Pflanzen in Rheinland-Pfalz registrieren und in die Datenbank eingeben. Zwar erfasste er größtenteils Heuschrecken, doch quasi nebenbei konnte der Student auch viele Tagfalter-Arten nachweisen und auch Reptilienfunde gelangen ihm nicht selten. Ich kann ihm eine sehr gute Beobachtungsgabe in der Natur bescheinigen.

Naturgemäß gelangen Marko Peltzer sehr viele Nachweise „gewöhnlicher“ Arten, wie des Braunen und des Nachtigall-Grashüpfers (*Chorthippus brunneus* und *Ch. biguttulus*), zwei unserer häufigsten Arten mit einer weiten Standortamplitude. Den dritten Vertreter aus der so genannten „Biguttulus-Gruppe“, den Verkannten Grashüpfer (*Chorthippus mollis*), konnte Peltzer lediglich einmal auf einer unserer Naturschutzflächen im NSG Felsberg nachweisen. Wie es der deutsche Name schon andeutet, ist der Verkannte Grashüpfer nur schwer von seinen beiden Schwesterarten zu unterschei-

den. Dies gelingt am besten, wenn man die Gesänge der Arten vergleicht. Ähnlich häufig wie die beiden zuerst genannten Arten fand Peltzer den Wiesen-Grashüpfer (*Ch. dorsatus*), der in der alten Roten Liste von Rheinland-Pfalz aus dem Jahre 1991 noch als relativ selten eingestuft ist, von dem wir inzwischen jedoch wissen, dass er häufig und weit verbreitet ist, ebenso wie der Gemeine Grashüpfer (*Ch. parallelus*).

Besondere Arten, die man vielerorts vergeblich sucht, jedoch auf Feuchtwiesen in der Pfälzischen Rheinebene stellenweise häufig auftreten, sind die Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*) und die Grüne Strand-schrecke (*Aiolopus thalassinus*). Peltzer konnte sie an sieben bzw. fünf verschiedenen Standorten kartieren.

Von den eher in trockenen und offenerdigen Lebensräumen verbreiteten, bundesweit ebenfalls seltenen Arten Westliche Beißschrecke (*Platygleis albopunctata*) und Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) gelangen ihm 10 bzw. 14 Nachweise innerhalb der Praktikumszeit. Auf einer Naturschutzfläche der POLLICHIA-Gruppe Neustadt im NSG Haardtrand-Wolfsburg konnte Peltzer die sehr seltene Steppen-Sattelschrecke (*Ephippiger ephippiger*) wieder nachweisen, nachdem der letzte Fund von dort aus dem Jahre 2005 stammte.

Sämtliche Heuschreckenfunde von insgesamt 31 Arten, die Marko Peltzer im Zeitraum vom 2. August bis 13. September 2011 erfasste, sind auf der Internetseite www.artenfinder.rlp.de veröffentlicht. Erwähnenswert sind auch seine sieben Nachweise der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), die er ebenfalls in die Datenbank eingestellt hat.

Einmal intensiv eingestiegen in das Thema will Marko Peltzer auch am Ball bleiben. Am Ende seiner Praktikumszeit hat er sich deshalb schon einmal in die Bestimmung der Dornschröcken (*Tetrix* div.) eingearbeitet. Ein Binokular zur Bestimmung der nur wenige Millimeter großen *Tetrix*-Arten sowie Sammlungsmaterial stellt ihm die POLLICHIA auch über die Praktikumszeit hinaus zur Verfügung. Bei den Dornschröcken, die man bis weit in den Herbst hinein beobachten kann, gilt es noch viele Kartierlücken in Rheinland-Pfalz zu schließen.

Dr. Oliver Röller, Haßloch

Aus Müll mehr Metall und Kunststoff wiedergewinnen

Zukünftig sollen in Deutschland mehr Haushaltsabfälle recycelt werden. Zu diesem Zweck will die Bundesregierung die getrennte Wertstoffeffassung stärken und die „Gelbe Tonne“ zu einer „Wertstofftonne“ weiterentwickeln. In ihr sollen neben Verpackungen auch Alltagsgegenstände aus Kunststoff und Metall entsorgt und dadurch in größerem Maße als bisher für eine hochwertige Verwertung gewonnen werden.

Zur Klärung der Frage, wer für die Entsorgung dieser Abfälle verantwortlich sein soll, wurden zwei Organisations- und Finanzierungsmodelle entwickelt. Im Modell A übernehmen die Hersteller und die Vertrieber von Leichtverpackungen und sogenannten „stoffgleichen Nichtverpackungen“. Dazu zählen insbesondere Alltagsgegenstände aus Kunststoffen und Metallen, die in einen Sammelbehälter passen. Die Erfassung der Abfälle erfolgt über die dualen Systeme. Im Modell B liegt die Organisationsverantwortung für die Sammlung bei den Kommunen. Die Entsorgung der Leichtverpackungen würde weiterhin durch die Hersteller und Vertrieber finanziert, die der Nichtverpackungen über Gebühren.

Beide Modelle wurden in dem Planspiel einem Praxistest unterzogen. Daran nahmen Vertreterinnen und Vertreter von Kommunen und Landesbehörden, der Entsorgungswirtschaft, von Herstellern, des Handels sowie von Umwelt- und Verbraucherverbänden teil. Die gewonnenen Erkenntnisse aus dem Planspiel und den weiteren Forschungsvorhaben zur Fortentwicklung der haushaltsnahen Wertstoffeffassung bilden die Grundlage für den anstehenden Rechtsetzungsprozess. Das Umweltbundesamt spricht sich für die Einführung einer Wertstofftonne aus. Damit könnten pro Jahr und Einwohner ca. 7 kg mehr Wertstoffe erfasst werden. Elektroschrott – wie alte Handys oder kaputte Haushaltsgeräte – soll weiterhin getrennt erfasst werden. Einerseits können die Elektronikgeräte die anderen Wertstoffe mit Schwermetallen und Flammschutzmitteln belasten. Andererseits würden sich die Altgeräte selbst nicht mehr hochwertig recyceln lassen.

(aus einer Pressemitteilung des Umweltbundesamts)

AK Botanik

***Epipactis helleborine* subsp. *moratoria* und *Epipactis helleborine* subsp. *xzirsackiana*, zwei neue Orchideen-Taxa für die Pfalz**

Die Orchideenflora der Pfalz ist in den zurückliegenden Jahren relativ stabil geblieben. Zwar konnten einige neue Nachweise erbracht werden, dies betraf aber fast ausschließlich Arten, die bereits von einer oder mehreren pfälzischen Lokalitäten bekannt waren. Die einzigen wirklich neuen Arten im angebrochenen Jahrtausend sind *Limodorum abortivum* (HEINTZ, 2001) im NSG Monbijou und *Ophrys arachnitiformis*, eine mediterrane Ragwurzart, die im NSG Badstube bei Zweibrücken entdeckt wurde (HERR-HEIDTKE & HEIDTKE, 2010). Auch bei dieser Spezies besteht der Verdacht der Ansalbung.

Epipactis helleborine ssp. *moratoria* ist ein Taxon, das erst 2008 aus der nördlichen Frankenalb beschrieben worden ist (RIEHELMANN & ZIRNSACK, 2008). Die Erstbeschreibung von *Epipactis helleborine* subsp. *xzirsackiana*, der Hybridform zwischen *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine* und *Epipactis helleborine* subsp. *moratoria*, ist noch jünger, sie erfolgte durch RIEHELMANN, 2010. Weitere Neufunde von *Epipactis helleborine* ssp. *moratoria* erfolgten aus dem Weserbergland (PETEREK, 2011) und aus dem Vorholz auf rheinhessischer Seite, nahe der Grenze zur Pfalz (BERGFELD & SISCHKA, 2011). Von dieser Lokalität konnte auch die Hybridform *Epipactis helleborine* subsp. *xzirsackiana* belegt werden. Letztlich liegt uns eine Mitteilung vor, wonach *Epipactis helleborine* ssp. *moratoria* im Sommer 2011 nahe der Nordseeküste bei Oldenburg und bei Bremen gefunden worden ist (P.P. JÄSCHKE/Bremen, mündl. Mitt.).

Die Erstbeschreibung und die folgenden Neufunde bis nahe an die Pfalz waren für uns Anlass, Ende Juli / Anfang August 2011 nordpfälzische Wuchsplätze von *Epipactis helleborine* (sensu lato) zu begehen, um nach den neuen Taxa zu suchen. Nach unseren in den Vorjahren gefertigten Bildern bestand die dringende Vermutung, dass sie auch bei uns vorkommen. So fuhren wir am 1. August 2011 gezielt zu einem aufgelassenen Steinbruch am WeiBelstein nordwestlich von Glanbrücken im Kreis Kusel, denn dort hatten wir am 2. August 2008 *Epipactis*



Abb. 1: *Epipactis helleborine* subsp. *moratoria*, Habitus, 2.8.2008, WeiBelstein NW Glanbrücken (Pfalz).

helleborine (sensu lato) entdeckt. Auf einer stark bemoosten, vegetationsarmen Blockhalde aus Kuselit, beschattet von dichtem Buchenbestand, konnten ab 2008 und in den Folgejahren zwischen 40 und 50 blühende Exemplare gefunden werden, die aber zum Teil mit kleineren, helleren Blüten, länglich-schmalen Blättern und mit einem zickzack-artig gewachsenen Stängel (Abb. 1) gut erkennbar von der Nominatform abwichen. Mangels einer anderen Alternative wurden die Fotos versehen mit einem Fragezeichen dem Formenkreis von *Epipactis helleborine* (sensu lato) zugeordnet und in unserer Fotodatei Botanik abgelegt. Bei dem erneuten Besuch in 2011 konnten unsere fraglichen Pflanzen anhand der vorliegenden Beschreibungen eindeutig angesprochen werden. Wir fanden

- *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*: 28 Exemplare
- *Epipactis helleborine* subsp. *moratoria*: 21 Exemplare
- *Epipactis helleborine* subsp. *xzirsackiana*: 4 Exemplare

Zu diesem Zeitpunkt befanden sich die Pflanzen der Nominatform in der Hochblüte, die anderen beiden Subspezies fanden wir aufblühend vor. Die von uns anhand der Beschreibung als *Epipactis helleborine* subsp. *moratoria* angesprochenen Pflanzen zeigten die von der Nominatform abweichenden Charakteristika. Insbesondere

- kleinwüchsiger, ca. 25 – 35 cm hoch



Abb. 2: *Epipactis helleborine* subsp. *moratoria*, Einzelblüte, 2.8.2008, WeiBelstein NW Glanbrücken (Pfalz).

- Internodien des Stängels zickzack-artig verlaufend (Abb. 1)
- Blütenstand kürzer mit weniger (6 – 8) Blüten
- quadratisch anmutende Blüten etwa 1/3 kleiner
- Einzelblüten heller, grünlich mit wenig roten Farbanteilen, Lippe fast weiß (Abb. 2)

Das Merkmalspektrum der Hybridform *Epipactis helleborine* subsp. *xzirsackiana* liegt naturgemäß zwischen den beiden anderen Taxa (Abb. 3).

Die schnelle Folge mehrerer Berichte über den Nachweis von *Epipactis helleborine* ssp. *moratoria* vermittelt der Eindruck, dass das Taxon in Deutschland keine absolute Rarität ist.

Seltener ist offenbar die Hybridform *Epipactis helleborine* ssp. *xzirsackiana*, allerdings ist diese auch schwieriger anzusprechen und zu identifizieren. Insgesamt ist es erfreulich, dass beide Taxa nunmehr auch für die Pfalz nachgewiesen werden konnten.

Literatur

BERGFELD, D. & SISCHKA, N. 2011: *Epipactis helleborine* subsp. *moratoria* A. RIEHELMANN & A. ZIRNSACK auch für Rheinland-Pfalz nachgewiesen (SW-Deutschland). - Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid., 28(1): 116-121, Koblenz.



Abb. 3: *Epipactis helleborine* subsp. *xzirnsackiana*, Einzelblüte, 2.8.2008, Weielstein NW Glanbrucken (Pfalz).

HEINTZ, I. 2001: *Limodorum abortivum*, der Dingel, ein Neufund in der Pfalz. – POLLICHIA-Kurier 17(3): 13, Bad Dürkheim.

HERR-HEIDTKE, D. & HEIDTKE, U.H.J. 2010: Die Orchideengattung *Ophrys* (Ragwurz) und ihre Hybriden im NSG Badstube bei Zweibrucken. – POLLICHIA-Kurier 26(4): 10-11+53,54, Bad Dürkheim.

PETEREK, M. 2011: *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ subsp. *moratoria* A. RIECHELMANN & A. ZIRNSACK im Sntel / Weserbergland – Niedersachsen. – Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid. 28(1):122-126, Koblenz.

RIEHELMANN, A. & ZIRNSACK, A. 2008: *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ subsp. *moratoria* A. RIECHELMANN & A. ZIRNSACK, eine neue *Epipactis*-Unterart aus der Nördlichen Fränkischen Alb. – Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid., 25(1): 57-84, Koblenz.

RIEHELMANN, A. 2010: Ergänzungen zur Kenntnis von *Epipactis helleborine* subsp. *moratoria*. – Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid., 27(1): 222-235, Koblenz.

RIEHELMANN, A. 2010: Erratum Zur Nomenklatur von *Epipactis xzirnsackiana*. – Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid., 27(1):301, Koblenz.

Dagmar Herr-Heidtke & Ulrich H. J. Heidtke
(Fotos: Dagmar Herr-Heidtke)

Von der „Mondlandschaft“ zur Pfeifengraswiese: Die Flur „Mitteltrumm“ im Naturschutzgebiet „Lochbusch-Königswiesen“

Zu den floristisch bedeutendsten Feuchtgrnlandbestnden der Pfalz zählt die Flur „Mitteltrumm“ im Naturschutzgebiet „Lochbusch-Königswiesen“, zwischen Neustadt-Geinsheim, Haßloch und Hanhofen im Speyerbach-Schwemmfächer gelegen. Auf der ca. 3 ha großen Fläche siedeln derzeit 29 Pflanzenarten der landes- oder bundesweiten Roten Liste. Pflanzensoziologisch zählt das Grnland in der nördlichen Gebietshlfte zu den basiphytischen Pfeifengraswiesen (Molinion), in der südlichen Hälfte besteht eine Tendenz zur bodensaurer Pfeifengraswiese (Junco-Molinietum) bzw. zu den feuchtegeprgten Zwergstrauchheiden / Borstgrasrasen (Juncion squarrosi-Fragmente). Von Jahr zu Jahr wird für jene, die erstmals die Wiese zu Gesicht bekommen, weniger glaubhaft, auf welche Weise sie entstanden ist.

Die Genese der Wiese in der Flur „Mitteltrumm“, ihr aktueller und – soweit dies gegenwärtig noch möglich ist – ihr einstiger Zustand sollen nachfolgend kurz charakterisiert werden. Die Darstellung trägt notwendigerweise holzschnittartige Züge: Die Fläche wäre eine weit gründlichere Untersuchung

wert und erfordert diese eigentlich auch. Doch es zeichnet sich nicht ab, dass eine solche Untersuchung in absehbarer Zeit zustande kommen könnte. Und ehe die Vergangenheit und der gegenwärtige Zustand der „Mitteltrumm“ womöglich in Vergessenheit geraten, erscheint es doch vernünftiger, die Befunde trotz ihrer Mängel und Lücken hier vorzulegen. Die Vegetationsaufnahmen wurden in der ersten Junihälfte 2010 erhoben (Größe jeweils ca. 25 m²).

Entwicklung der Flur „Mitteltrumm“ zwischen 1978 und den frühen 1990er Jahren

Im Jahr 1978 beabsichtigte der Golfclub „Pfalz“ die Erweiterung seines Platzes auf der Flur „Mitteltrumm“. Dazu wurde der Oberboden abgeschält und am Nordrand der Fläche auf einer Halde gelagert. Zurück blieb eine vegetationsfreie „Mondlandschaft“.

Der Golfclub hatte jedoch keine Genehmigung für die Maßnahmen. Sie wurden daher durch die Landespflegebehrde gestoppt – seit dem Februar 1976 lag bei der damaligen Bezirksregierung ein Antrag auf Ausweisung eines Naturschutzgebiets vor, das die Flur „Mitteltrumm“ einschließen sollte. In welchem Zustand sich die „Mitteltrumm“ damals, vor dem Eingriff durch den Golfclub, befunden hatte, lässt sich nicht mehr ermitteln. Aufgrund der nachfolgenden Entwicklungen und des heute noch bestehenden Zustands kleiner Randflächen, auf denen der Oberboden nicht abgeschält worden war, darf es jedoch als sicher gelten, dass sie zumindest zu großen Teilen von artenreichen feuchten Wiesen mit besonders hoher Naturschutzwrdigkeit eingenommen wurde: Am Südrand des Gebiets befinden sich magere Glatthaferwiesen und Fragmente von Pfeifengraswiesen mit zahlreichem Vorkommen u.a. des Nordischen Labkrauts (*Galium boreale*) und der Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, vgl. Tab. 3). Bis vor wenigen Jahren war dort auch die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) in größeren Trupps eingestreut. Am Nordostrand der abgeschälten Fläche wuchsen in Wiesenresten der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*, seit ca. 15 Jahren nicht mehr), die Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) und die Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*). Falsch sind jedenfalls Darstellungen, die „Mitteltrumm“ sei vor dem Eingriff durch den Golfclub größtenteils ein Acker oder eine Ackerbrache gewesen.



Abb. 1: Im zeitigen Frühjahr sind Teile der „Mitteltrumm“ flach überschwemmt. Die Überschwemmungen sind gegenüber früheren Jahren schwächer geworden.

Am 29. September 1978 erfolgte die einstweilige Sicherstellung.

Durch das Abschälen des humosen Bodens war auf der gesamten, sanft in nördlicher Richtung abfallenden Fläche humusfreier Sand freigelegt worden. Der Wasserhaushalt war extrem, vor allem im nördlichen Teil, der gut einen Meter tiefer als der Südteil liegt. Im Winter und weit ins Frühjahr stand die Fläche dezimeterhoch und monatelang unter Wasser. Im April tönte ein eigenartiges Blubbern über die Wasserfläche – verursacht von Moorfröschen, die zu Hunderten hier laichten.

Im Sommer wurde die „Mitteltrumm“ jedoch knochentrocken. Dann bildeten sich auf dem kahlen Sand manchmal sogar dünne Kalkkrusten, wenn kalkhaltiges Grundwasser durch die Verdunstung an die Oberfläche gesogen wurde und der Kalk ausgefällt wurde. Binnen weniger Jahre entwickelte sich eine schütterere Decke aus Pioniervegetation, die zwar recht artenarm war, aber außerordentlich seltene Arten in großer Menge enthielt. An erster Stelle sind hier die Salz-Bunge (*Samolus valerandi*) und das Gottes-Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*) zu nennen – sie blühten hier zu Tausenden. Große Bestände bildeten auch der Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und das Kleine Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*). Daneben waren die Grünliche Gelbsegge (*Carex demissa*) und die Krötenbinse (*Juncus bufonius*) die Hauptbestandbildner.

Die Herkunft dieser Pionierarten ist nicht dokumentiert. Möglicherweise war die „Mitteltrumm“ von Gräben oder von nassen Senken durchsetzt, in denen sie vor dem Eingriff durch den Golfclub vorkamen. Durch die Bereitstellung großer offener Standorte konnten sie sich explosionsartig ausbreiten.

Allerdings hatten sich unter den konkurrenzarmen Bedingungen auch Gehölze in großer Zahl angesiedelt, in erster Linie Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), in geringerer Menge auch die Grau-Erle (*Alnus incana*), die Sand-Birke (*Betula pendula*) und die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Obwohl nach wenigen Jahren aufwendige Pflegemaßnahmen begonnen und die Gehölze alljährlich im Herbst abgeschnitten wurden, verdichteten sie sich dank der Stockausschlagfähigkeit der Erlen immer stärker. Im Lauf des Jahres stieg ihr Deckungsgrad trotz der Bekämpfung auf stellenweise über 50% an. Mehrfach stand bei Abstimmungen zu den durch die Bezirksregierung veranlassten Pflegemaßnahmen zur Diskussion, die weitere Pflege der „Mitteltrumm“ wegen des hohen Aufwands einzustellen. Erfreulicherweise siegte jedes Mal die Vernunft – die Pflege wurde fortgesetzt.

Der abgeschobene Oberboden verblieb als meterhoher Wall nördlich der Pionierfläche. Der Geländestreifen zwischen der Pionierfläche und dem Wall liegt besonders tief und ist dementsprechend nass, zudem hinterließen die Baufahrzeuge Furchen von über

einem halben Meter Tiefe. Diese Flächen können nicht gepflegt werden. Hier entwickelten sich Bestände der Sumpf-Segge und des Rohr-Glanzgrases, in denen vereinzelt seltene Arten wie die Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), die Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*) und die Sumpf-Platterbse wuchsen, als besondere Seltenheit auch das Gräben-Veilchen (*Viola persicifolia*). Sie kommen im Naturschutzgebiet „Lochbusch-Königswiesen“ wie auch in anderen Naturschutzgebieten des Speyerbach-Schwemmfächers immer wieder in nassen Wiesensenken und in nicht mehr unterhaltenen Gräben vor. - Ferner wurden hier Kleingewässer zum Amphibienschutz angelegt, in denen sich u.a. die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) angesiedelt hat.

Die „Mitteltrumm“ in den 1990er Jahren

Erst im Jahr 1992 erfolgte im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung für schutzwürdige Gebiete, beauftragt vom damaligen Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (heute Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht), eine vegetationskundliche Bestandsaufnahme der Flur „Mitteltrumm“.

Es hat den Anschein, als sei die Sukzession in diesem Stadium durch die Einwanderung von Pflanzen aus der nahen Umgebung, d.h. insbesondere aus den mageren feuchten Wiesen des Naturschutzgebiets „Lochbusch-Königswiesen“, geprägt gewesen, wahrscheinlich auch durch die Aktivierung im Boden vorhandener Diasporen.

Rund zwei Drittel des Bodens waren von Pflanzen bedeckt. Die zehn Jahre zuvor wertbestimmenden Pionierarten waren auf einzelne Stellen zurückgegangen, wo sie allerdings immer noch zahlreich waren. Flächendeckend waren das Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und das Hundstaußgras (*Agrostis canina*) vertreten. Es deutete sich an, dass hier eine Pfeifengraswiese entstehen könnte: Auf weiten Flächen hatten sich sowohl Kleinseggen (v.a. Hirse-Segge, *Carex panicea*) als auch typische Arten des Feuchtgrünlands wie Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpfschafgarbe (*Achillea ptarmica*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.) angesiedelt. Besonders bemerkenswert war das häufige Vorkommen der Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), der Kriechweide (*Salix repens*) und von Hartmans Segge (*Carex hartmanii*). Die beiden letzt-



Abb. 2: Das Gottes-Gnadenkraut wuchs in den frühen 1980er Jahren in unzählbaren Mengen auf der „Mitteltrumm“.

genannten kommen an einigen weiteren Stellen des Naturschutzgebiets „Lochbusch-Königswiesen“ vor, von der Natternzunge ist hingegen in der Nähe kein Fundort bekannt. Nachdem dieser Farn etliche Jahre unterirdisch lebt, ehe erstmals Wedel sichtbar werden, könnte er – wie etwa das Gnadenkraut – zum ursprünglichen Florenbestand der „Mitteltrumm“ vor dem Abschälen des Oberbodens gezählt und aus Resten regeneriert haben. Von seinerzeit nicht abgeschobenen Wiesen am Südrand der „Mitteltrumm“ hatten sich einzelne Exemplare der Sibirischen Schwertlilie und der Kümmel-Silge angesiedelt. Vereinzelt kamen die Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), die Pracht-Nelke nur am Ostrand, wo sie an einem Gehölzrand den Eingriff durch den Golfclub überlebte), die Sumpf-Sternmiere und das Gräben-Veilchen vor. Die beiden letztgenannten Arten waren von dem nördlich benachbarten Geländestreifen zum Oberbodenwall her eingewandert.

Der trockenere Südteil mit stärkerem Dichteschluss der Vegetation (bis 90%) zeigte erste Tendenzen zum feuchtegeprägten Borstgrasrasen oder zur Binsen-Pfeifengraswiese. Zwar kam das Borstgras nicht vor (und fehlt noch heute; es ist in der Umgebung selten), aber die Bleich-Segge (*Carex pallescens*), das Gefleckte Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), der Dreiblatt (*Danthonia decumbens*) und einige weitere Arten mit Schwerpunktverkommen in diesen Gesellschaften waren vertreten. Die meisten Arten waren hier jedoch weit verbreitete Feuchtwiesen-Arten (z.B. Gilbweiderich und Kuckucks-Lichtnelke) neben Arten der mageren Glatthaferwiesen wie dem Roten Straußgras (*Agrostis capillaris*) und dem Rot-Schwingel (*Festuca rubra*). Aspektprägend war der Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), der zwischen 10 und 20 Prozent der Fläche bedeckte. Die Vegetation war hier, im Gegensatz zum tiefer gelegenen Nordteil, ausgesprochen acidophytisch. Offensichtlich wurde der Oberboden nicht (mehr?) von aufsteigendem kalkhaltigem Grundwasser erreicht. Die Pflege der „Mitteltrumm“ wurde zum immer größeren Problem. Sie war etliche Jahre lang an den vermeintlich günstigsten Bieter vergeben worden – er war der billigste, doch nicht der beste: Die Erlen und Birken waren immer wieder ein gutes Stück über dem Boden abgeschnitten worden, wodurch sie zunehmend dicke und harte Strünke bildeten. Aus ihnen sprossen reichlich Stockausschläge, so dass von Jahr zu Jahr der Deckungsgrad der Gehölze zu- und nicht abnahm. Der Deckungsgrad des Gehölzjungwuchses erreichte auf größeren Flächen bis 50% und mehr. Den Strün-



Abb. 3: 1992 war die Natternzunge auf Teilen der „Mitteltrumm“ häufig und deutete das Entwicklungspotential späterer, auf die offenen Pionierstadien folgender Sukzessionsstadien an.

ken war alsbald mit keinem Freischneider mehr beizukommen. Daher entschloss sich die Naturschutzverwaltung Mitte der 1990er Jahre zu einem radikal anmutenden Schritt: Die „Mitteltrumm“ wurde mit einer Forstfräse bearbeitet, die aus all den Strünken Kleinholz machte. Allerdings war auch sonst von der reichhaltigen Pflanzenwelt nicht mehr viel zu sehen: Die Fläche erinnerte eher an ein frisch gepflühtes Feld. Sodann wurde sie glattgezogen und der neuerlichen Selbstbegrünung überlassen. Diesmal allerdings wurde die Biotoppflege durch Mahd sofort aufgenommen und nicht erst nach Jahren der Etablierung für Pioniergehölze. Die Fläche wurde einem Landwirt aus dem nahen Neustadter Ortsteil Geinsheim zur Nutzung überlassen, der sie erst im Spätsommer mähen und nicht düngen durfte. In den ersten Jahren nach dem Fräsen wies die „Mitteltrumm“ wieder einen Pioniercharakter auf. Pflanzensoziologisch dokumentiert ist er nicht. Es gibt aber Einzelbeobachtungen. Neben den schon aus der Zeit um 1980 bekannten Pionierarten entwickelte sich vor allem die vom Aussterben bedrohte Sand-Binse (*Juncus tenageia*) in großer Zahl (Mitt. O. Röller). Mit dem neuerlichen Rasenschluss verschwand die konkurrenzschwache Art wieder. Doch die Ansätze der Pfeifengraswiese regenerierten.



Abb. 4: Auch Hartmans Segge war bereits in den frühen 1990er Jahren zahlreich vertreten. Im Hintergrund sind unscharf das Fleischfarbene Knabenkraut und die Kriech-Weide zu erkennen.

Berichte aus den Arbeitskreisen

Tab. 1: Vegetationsaufnahmen der Teilfläche mit Entwicklung zur basiphytischen Pfeifengraswiese

Nr.	3	15	8	2	7	1	9	11	4	6
Gesamtdeckungsgrad	60%	70%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	90%	90%
Arten der Pfeifengraswiesen und Brenndoldenwiesen										
Carex hartmanii		1.1	2a.1	1.1	2a.1	1.2	1.1	2m.1	1.1	+1
Carex panicea		1.1	3.2	1.1		2a.1		2a.1	2m.1	1.1
Molinia caerulea			1.1		1.1	1.2	1.1	+1	2a.1	2a.1
Dactylorhiza incarnata		2m.1	+1	+2		2m.2	+1		2a.1	2m.2
Selinum carvifolia			1.2	+2	+1		+1		2a.1	1.1
Carex flacca	2a.2			2a.1		1.1			2a.1	2m.1
Ophioglossum vulgatum		2m.1	1.2	1.2	+1	1.2				
Viola persicifolia	+1			2m.2	2m.2			1.2		
Genista tinctoria					+1			+1	+1	+1
Thalictrum flavum	r	+1	+1			+2				
Carex nigra					+1	1.1			1.1	
Orchis palustris	1.1				+1		+1			
Stachys officinalis						+1		+1	+1	
Vicia tetrasperma		+1					+1	+1		
Salix repens						2a.3				2a.4
Iris sibirica	+1								1.1	
Galium verum									+2	+1
Lathyrus palustris		+2				+2				
Epipactis palustris						1.2				
Dactylorhiza maculata							+1			
Stellaria palustris		+1								
Sonstige Arten der Feucht- und Nasswiesen										
Lysimachia vulgaris	1.1	3.1	2a.1	2a.1	2a.1	2a.1	+1	2b.1	2b.2	1.1
Carex disticha	1.1	2b.2	1.1	2m.1	1.1	1.1	1.2	+1		1.1
Galium palustre		1.1		+1	+1	+1	1.2	1.1	+2	
Carex acutiformis	2b.1	1.1	2a.1	2b.2			1.1		1.1	
Lychnis flos-cuculi		+1		+2			+1	1.1	+2	+1
Achillea ptarmica			2m.2	+1	+1			1.1		+1
Equisetum palustre	1.1	1.1			1.1	+1				
Iris pseudacorus		+1			+1		2m.2	+1		
Juncus conglomeratus				+1	+1				+1	+1
Lythrum salicaria		+1	+1			+1				
Myosotis palustris							+1		+1	+1
Colchicum autumnale									2a.1	1.1
Juncus acutiflorus			1.1							+1
Lotus uliginosus		1.2								
Galium uliginosum		+1						1.2		
Cirsium palustre		+1							+1	
Sanguisorba officinalis						+1			+1	
Valeriana officinalis agg.		+1						+1		
Cardamine pratensis		+2								
Arten der Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden (hier: Trennarten der Binsen-Pfeifengraswiese)										
Danthonia decumbens			2a.1	1.1	2a.1	1.1	2b.2	2a.2	1.1	2a.1
Festuca filiformis							1.2	+1	+1	1.2
Luzula multiflora							1.1	1.2	1.2	2a.1
Carex pallescens								+1		1.2
Viola riviniana								1.1	1.1	
Polygala vulgaris										1.1
Arten des Wirtschaftsgrünlands frischer Standorte										
Prunella vulgaris	2m.1	1.1		+1	2a.1		1.1	2m.2	2m.1	1.1
Centaurea jacea			1.1	+1	2a.1		2b.2			2m.1
Holcus lanatus		+1					+1	+2	2b.1	+1
Chrysanthemum leucanthemum							1.2	1.2	1.1	2a.1
Festuca rubra		+1							1.1	1.1
Vicia cracca		+1		+1				+1		

Berichte aus den Arbeitskreisen

Galium album									+1	+1
Lathyrus pratensis								+1	+1	
Ranunculus acris									+1	+1
Lotus corniculatus										2a.2
Ajuga reptans						+1				
Trifolium dubium										+1
Cerastium holosteoides										+1
Plantago lanceolata										+2
Poa pratensis									+1	
Rumex acetosa								+1		
Stellaria graminea										+2
Begleiter: Pionierarten nasser Standorte										
Agrostis canina	+1	1.2	2a.1	2b.2	2b.2	3.1	3.2	3.1	2a.1	2b.2
Pulicaria dysenterica	2m.2	+1	2a.1	1.2	2a.1	1.2	2a.1	1.2	1.1	2m.1
Potentilla anserina	2m.2	1.2		2a.1	+2	1.2		1.2	1.1	
Hydrocotyle vulgaris	2m.2	2b.2	2a.2		2a.1	2a.1		2a.2		
Lotus tenuis	1.2			1.2	1.2	2m.1	1.2		1.2	
Ranunculus flammula	1.1		1.1	1.1	2m.1	1.1	1.1			
Gratiola officinalis	1.2		+2				1.3			
Blackstonia acuminata				1.1						1.1
Carex demissa	1.1		1.1							
Juncus articulatus	1.1						+2			
Potentilla reptans		2a.1					1.2			
Alisma plantago-aquatica				1.1						
Samolus valerandi		1.2								
Veronica scutellata		1.1								
Centaurium pulchellum				+1						
Begleiter: Gehölze										
Pinus sylvestris juv.		+1			1.1	+1	+1	+1	+1	1.1
Alnus incana juv.	1.1	+1			+1		+1	+1	+1	+1
Salix caprea juv.			+1	1.1		1.1			+1	+1
Betula pendula juv.			+1		1.1		1.1		+1	
Populus tremula juv.						1.1		+1		+1
Alnus glutinosa juv.	+1					+1			+1	
Salix purpurea juv.	+1				+1					
Fraxinus excelsior juv.									+1	
Populus alba juv.						+1				
Salix viminalis juv.	+1									
Salix alba juv.	r									
Begleiter: Sonstige										
Calamagrostis epigeios	3.1	2m.1	2a.1	2a.1	2a.2	+1	1.1		1.1	+1
Potentilla erecta	1.1		2a.1	1.2	2a.1	2a.1	+1	2a.1	1.1	2a.1
Phragmites australis	1.1			1.1		1.1				
Cirsium arvense		1.1						+1	+1	
Ranunculus repens		+1		r				+2		
Symphytum officinale	r	+1							+1	
Agrostis tenuis									1.1	2m.1
Hypochoeris radicata							1.1			1.1
Anthoxanthum odoratum							+1	1.1		1.1
Centaurium erythraea										1.1
Eupatorium cannabinum									+2	
Rhinanthus angustifolius										+1
Solidago gigantea		+1								



Abb. 5: Mittlerweile ist das Fleischfarbene Knabenkraut – hier zusammen mit dem auf der „Mitteltrumm“ nur einzeln vorkommenden Helm-Knabenkraut – häufig geworden.

Um das Jahr 2000 wurde mit dem stark gefährdeten Späten Bitterling (*Blackstonia acuminata*) eine weitere seltene Pionierart offener, wechsellasser Rohböden gefunden. In der näheren Umgebung sind keine Fundorte bekannt; die weitaus meisten Vorkommen liegen in der Rheinniederung an Kiesgruben. In der soziologischen Tabelle ist er wegen des Aufnahmezeitraums unterrepräsentiert.

Ein weiteres Problem in den 90ern neben dem Gehölzaufwuchs war: Die „Mitteltrumm“ wurde immer trockener. Die frühen 1990er Jahre waren von Niederschlagsdefiziten geprägt, die in weiten Teilen der Pfalz den Feuchtbiotopen schwer zusetzen. Für etliche Amphibienarten wurde die „Mitteltrumm“ zu einem der letzten Lebensräume, insbesondere für den Moorfrosch, dessen Bestände seinerzeit großflächig kollabierten. Doch weil auch hier die Fortpflanzung durch frühzeitige Austrocknung gefährdet war, wurden an etlichen Stellen der „Mitteltrumm“ kleine Abgrabungen von einigen Dezimetern Tiefe vorgenommen.

Der heutige Zustand der „Mitteltrumm“

Im feuchteren Nordteil der „Mitteltrumm“ hat sich die Entwicklung zur basiphytischen Pfeifengraswiese fortgesetzt, im trockenere-



Abb. 6: Das Graben-veilchen hat sich von angrenzenden Resten des ursprünglichen Grünlands auf die „Mitteltrumm“ ausgebreitet, ist hier aber nach wie vor selten.

ren Süden jene zur bodensauren Pfeifengraswiese mit Tendenz zum Borstgrasrasen.

Die basiphytische Pfeifengraswiese

Die zur basiphytischen Pfeifengraswiese tendierenden Bestände sind durch Hirse-Segge, Blau-Segge, Pfeifengras, Kümmel-Silge und Fleischfarbenedes Knabenkraut als besonders stetig vorhandene Arten charakterisiert. Das Erscheinungsbild wird außerdem durch verbreitete Feuchtwiesenpflanzen (v.a. Gilbweiderich, Kamm-Segge und Sumpf-Labkraut), Arten der Kriechstraußgras-Rasen (Großes Flohkraut, Gänse-Fingerkraut), gemeinsame Arten mit dem Borstgrasrasen (Blutwurz, Dreizahn) sowie Land-Reitgras und nach wie vor aufkommenden Gehölzjungwuchs bestimmt. Maßgeblich am Bestandsaufbau sind auch Hartmans Segge und das Hunds-Straußgras beteiligt. Nach wie vor ist der Boden nicht vollständig von Pflanzen bedeckt; rund ein Fünftel liegt noch offen. Eine nähere pflanzensoziologische Zuordnung ist gegenwärtig noch nicht möglich. Tendenzen bestehen sowohl in Richtung der Veilchen-Brenndolden-Wiese (*Violo-Cnidietum*) als auch zur Knollenkratzdistel-Pfeifengraswiese (*Cirsio tuberosi-Molinietum*).

War die Sukzession der Pflanzendecke zunächst durch die Entfaltung in situ vorhandener (Pionier-)Arten und im Zeitraum

um 1990 durch die Etablierung von Pflanzen aus der näheren Umgebung gekennzeichnet, so wird sie mittlerweile durch Ansiedlungen von Arten über größere Entfernungen geprägt.

Die Bestände der Pfeifengraswiese haben inzwischen überregionale Bedeutung für den Naturschutz erlangt. Etliche seltene Arten haben sich seit Mitte der 1990er Jahre angesiedelt oder ihre Bestände gegenüber früheren Zeiträumen vergrößert. Besonders auffällig ist das Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*). Es hat sich während der vergangenen zehn Jahre angesiedelt und prägt inzwischen mit Hunderten von Exemplaren das Erscheinungsbild der „Mitteltrumm“. Das nächstgelegene bekannte Vorkommen befindet sich in der „Haderwiese“ bei Schifferstadt. Gleichzeitig kam auch die Echte Sumpfwurz (*Epipactis palustris*) auf. Sie ist schwächer vertreten und bleibt auf die nassesten Bereiche im Norden beschränkt.

Das gemeinsame Vorkommen der beiden Orchideenarten auf wechselfeuchten Rohböden ist von einigen anderen Stellen bekannt, z.B. vom Sand- und Tongrubengebiet „Erdekaut“ zwischen Hettenleidelheim und Eisenberg sowie in der Umgebung des Heideweiher bei Birkenheide (dort ist das Fleischfarbene Knabenkraut wieder erloschen). In beiden Gebieten ist bzw. war – anders als in der „Mitteltrumm“ – die Echte Sumpfwurz weit zahlreicher als das Fleischfarbene Knabenkraut. Einzeln wächst in der „Mitteltrumm“ auch die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), ebenfalls eine pionierfähige Orchidee, die auch in der „Erdekaut“ mit dem Fleischfarbenen Knabenkraut und der Echten Sumpfwurz vorkommt.

Gegenüber früheren Jahren sind Hartmans Segge, die Kümmel-Silge und die Sibirische Schwertlilie zahlreicher geworden. Auch der Bestand des Graben-veilchens in der „Mitteltrumm“ scheint etwas zugenommen zu haben. Die Bestände der Natternzunge schwanken von Jahr zu Jahr. In den drei zurückliegenden Jahren wurden mit dem Bitteren Kreuzblümchen (*Polygala amarella*), dem Echten Haarstrang (*Peucedanum officinale*, 2011 zwei sterile Exemplare) und der Färberscharte (*Serratula tinctoria*, erstmals von Hartmut Schader, Worms, entdeckt) drei weitere seltene Pflanzenarten der Nass- und Moorwiesen nachgewiesen. Beide Arten wachsen im Naturschutzgebiet „Lochbusch-Königswiesen“ nur hier; sie müssen sich aus einigen Kilometern Entfernung angesiedelt haben. Gegenüber dem Zustand

Tab. 2: Vegetationsaufnahmen der Teilfläche mit Entwicklung zur Binsen-Pfeifengraswiese bzw. zum Borstgrasrasen

Nr.	12	13	14
Gesamtdeckungsgrad	95%	95%	90%
Arten der Pfeifengraswiesen			
Stachys officinalis	+.1	1.1	+.1
Genista tinctoria	2b.2	2a.2	2b.2
Carex nigra		1.2	1.2
Carex panicea		2m.2	1.1
Dactylorhiza incarnata		2b.2	+.1
Selinum carvifolia		1.1	2m.1
Molinia caerulea		+.1	+.2
Carex hartmanii			1.1
Ophioglossum vulgatum			1.2
Salix repens		2a.3	
Galium verum	1.1		
Carex flacca			+.2
Sonstige Arten der Nass- und Feuchtwiesen			
Achillea ptarmica	+.2	1.2	+.2
Galium uliginosum	+.2	1.2	1.2
Lysimachia vulgaris	1.1		2a.1
Myosotis palustris		1.2	1.2
Lychnis flos-cuculi		1.1	+.1
Colchicum autumnale		+.1	+.1
Cirsium palustre			+.1
Sanguisorba officinalis			+.1
Senecio aquaticus			+.1
Trennarten der Binsen-Pfeifengraswiese:			
Arten der Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen			
Festuca filiformis	2b.2	2b.2	1.1
Luzula multiflora	2a.2	2a.1	2m.1
Polygala vulgaris	1.1	1.1	1.1
Calluna vulgaris	2b.2	1.2	1.2
Danthonia decumbens	2a.2		2b.2
Carex pallescens		1.1	+.1
Luzula campestre	2m.2		
Viola riviniana			2m.2
Rumex acetosella	+.1		
Arten des Wirtschaftsgrünlands frischer Standorte			
Plantago lanceolata	1.1	1.1	1.1
Poa pratensis	1.1	1.1	1.1
Centaurea jacea	+.1	+.1	1.1
Chrysanthemum leucanthemum	2m.1	1.1	
Lotus corniculatus	1.1	2a.2	
Festuca rubra	2a.2	2a.2	
Holcus lanatus	1.1		2a.1
Prunella vulgaris		+.1	1.2
Stellaria graminea	1.1	+.1	
Rhinanthus minor		+.1	1.2
Rumex acetosa		1.1	+.1
Cerastium holosteoides			+.1
Vicia cracca			+.1
Begleiter: Gehölzjungwuchs			
Alnus incana juv.	+.1		+.1
Betula pendula juv.	+.1	1.1	
Pinus sylvestris juv.		+.1	+.1
Salix caprea juv.		+.1	+.1

in den frühen 1990er Jahren weitgehend gleichgeblieben sind die Bestandsgrößen der Kriech-Weide und des Wassernabels. Die Pracht-Nelke kommt immer noch nur einzeln am Ostrand der Fläche vor; sie zeigt keinerlei Ausbreitungstendenz.

Das Nordische Labkraut ist bisher nicht in die Pionierfläche vorgedrungen, obwohl es in den südlich unmittelbar benachbarten Resten der ursprünglichen Wiese sehr zahlreich wächst. Das dort ebenfalls reich vertretene Knollige Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) hat sich erst 2011 mit zwei Exemplaren angesiedelt. Im selben Jahr wurde vom POLLICHIA-Praktikanten Marko Peltzer auch das erste Exemplar der Knollen-Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) gefunden, eine für die Knollenkratzdistel-Pfeifengraswiese besonders kennzeichnende Art. Sie wächst im nächsten Umfeld nicht. Die Früchte müssen über eine Entfernung von mehr als einem Kilometer eingeweht worden sein. Der nächste bekannte Fundort befindet sich im Nordosten, im Wiesengebiet „Waldalmen“.

Trotz Vorkommen in der Nähe haben sich der Haarstrang-Wasserfenchel (*Oenanthe puecedanifolia*) und die Brenndolde (*Cnidium dubium*) bislang nicht in der „Mitteltrumm“ eingestellt. Der Haarstrang-Wasserfenchel wird seit ca. 15 Jahren in den Wiesen des Naturschutzgebiets „Lochbusch-Königswiesen“ immer häufiger, weshalb eine Ansiedlung auf der „Mitteltrumm“ im Grunde zu erwarten wäre. Die Brenndolde ist im Schutzgebiet auf wenige Bereiche beschränkt; ihr Aufkommen wäre dennoch nicht überraschend, da sie konkurrenzarmen Rohboden schnell besiedeln und sich hier besonders kräftig entwickeln kann (so am Rand eines Amphibienschutzgewässers in den östlich des Schutzgebiets liegenden „Waldalmen“; es war allerdings inmitten eines Bestands der Brenndolde angelegt worden).

Zurückgegangen sind das Gnadenkraut, von dem noch etwa 20 - 40 Exemplare auf wenige Stellen konzentriert vorkommen, und die Salz-Bunge. Sie kommt nur mehr einzeln vor. Der Rückgang dieser Pionierarten ist angesichts des langsam zunehmenden Dichteschlusses der Grasnarbe nicht überraschend. Der Bitterling scheint noch nicht zurückzugehen; immer noch gelangen hunderte von Exemplaren zur Blüte.

Gehölzjungwuchs und -ausschläge sind nach wie vor auf der gesamten Fläche vorhanden. Weil der Boden nicht vollständig bewachsen ist, sind stets neue Ansammlungen möglich. Der Anteil der Gehölze bleibt jedoch gering und kann offensichtlich durch

Begleiter: Sonstige			
Anthoxanthum odoratum	1.1	+2	1.1
Potentilla erecta	1.1	1.2	1.1
Agrostis canina	2a.1	2b.2	2a.2
Agrostis tenuis	1.1		2b.1
Pulicaria dysenterica		1.2	2a.2
Hypochoeris radicata	1.1		+1
Lotus tenuis		+1	1.1
Calamagrostis epigeios	1.1		
Cirsium arvense			+1
Campanula rapunculus	+2		
Hypericum maculatum	+1		
Solidago gigantea		+2	

die gegenwärtige, regelmäßige Extensivnutzung in Schach gehalten werden.

Die bodensaure Binsen-Pfeifengraswiese

Weniger spektakulär als die basiphytische Pfeifengraswiese sind die südlich angrenzenden Flächen mit bodensauren Binsen-Pfeifengraswiesen (Junco-Molinietum). Beide Vegetationseinheiten gehen fließend ineinander über, und es ist gewissermaßen eine pflanzensoziologische Geschmackssache, wie man die Zuordnung wesentlicher Flächenanteile vornimmt. Die Binsen-Pfeifengraswiese ist ohnehin in der Pflanzensoziologie nicht allgemein als Assoziation akzeptiert. Hartmans Segge, Kriech-Weide, ebenso Fleischfarbenedes Knabenkraut in beträchtlicher Anzahl kommen in der „Mitteltrumm“ auch in diesen Beständen vor, deren sonstige Artenzusammensetzung durch Säurezeiger, sogar durch Kalkflieher

bestimmt wird. Hier dürfte ein gewisser Kalkeinfluss wenige Dezimeter unter der Oberfläche noch bestehen, die obersten Schichten jedoch nicht erreichen.

Kennzeichnende Differentialarten der bodensauren Binsen-Pfeifengraswiese in der „Mitteltrumm“ sind v.a. der Feinblättrige Schwingel (*Festuca filiformis*), die Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*), das Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) und die Besenheide (*Calluna vulgaris*) als Arten der Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden. Kleinere Flächen könnte man wohl auch zu den Nardo-Callunetea stellen (v.a. Aufnahme 12 in Tab. 2).

Eine negative Charakterisierung der Binsen-Pfeifengraswiese besteht durch das Fehlen von Pionierarten nasser Standorte; von den hier vertretenen Arten kann lediglich das Hunds-Straußgras zu dieser Gruppe zählen.

Die Pflanzendecke ist im Bereich der Binsen-Pfeifengraswiese weitgehend geschlossen. Dementsprechend ist der Gehölzaufwuchs schwächer als in den nassen Bereichen. Das Erscheinungsbild wird durch niedrige Rasen grasartiger Pflanzen (außer den genannten charakteristischen Arten auch Dreizahn, Feld-Hainsimse, Hunds-Straußgras, Rotes Straußgras und Rot-Schwingel), größere Flecken der Besenheide und Trupps des Färber-Ginsters bestimmt. Ähnlich war der Aspekt bereits vor 15 – 20 Jahren gewesen, nur hatte sich die Besenheide seinerzeit noch nicht eingefunden.

Fazit und Ausblick

Das Freilegen von wechselfeuchtem oder wechsellassem Rohboden führt in der Rheinebene immer wieder zum Aufkommen seltener Pflanzenarten der Pionierstandorte, namentlich von Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften. Die Standorte entstehen i.d.R. als Nebenprodukt bei der Anlage von Amphibientümpeln. Die flachen Uferböschungen mit humusarmem Sand werden vor allem dort, wo sie zeitweilig überschwemmt sind, immer wieder von Raritäten wie der Salz-Bunge oder dem in der „Mitteltrumm“ nicht gefundenen Pillenfarne (*Pilularia globulifera*) besiedelt. Die natürliche Weiterentwicklung führt zu Röhrichten, Sumpfschilfbeständen oder Weidenbüschen. Eine kontinuierliche Pflege der Ufer erfolgt normalerweise nicht; vielmehr werden Amphibientümpel typischerweise nach etlichen Jahren der Sukzession wieder ins Pionierstadium zurückversetzt oder es werden neue Tümpel angelegt.

Die auf der „Mitteltrumm“ erfolgte Weiterentwicklung wechselfeuchter bis wechsellasser Rohboden-Standorte unter dem Einfluss jahrzehntelanger Steuerung der Vegetationsentwicklung durch Gehölzeindämmung und Mahd auf großer Fläche ist dementsprechend ein Unikat. Sie zeigt das enorme Potential der Rheinebene für seltene Pflanzen. Anhand der Entwicklungen an Amphibientümpeln ist nicht absehbar, dass im Lauf der Zeit auf den Rohboden-Standorten recht typische Pfeifengraswiesen, sogar mit Anklängen an Kalkflachmoorwiesen, entstehen können – hierfür sind drei Jahrzehnte ein ausgesprochen kurz erscheinender Zeitraum. Der flächige Oberbodenabtrag ist offensichtlich ein probates Mittel zur Förderung seltener Artengemeinschaften, erfordert allerdings auch eine nachfolgend kontinuierliche Pflege.



Abb. 7: Ausübung der Jagd im Naturschutzgebiet: Fahrspuren des Jagdpächters quer durch einen Wuchsort des Fleischfarbenedes Knabenkrauts und der Kriech-Weide.

Tab. 3: Vegetationsaufnahmen aus der Wiese am Südrand der „Mitteltrumm“ (ohne Bodenabtrag)

Nr.	5	10
Gesamtdeckungsgrad	100%	100%
Arten der Pfeifengraswiesen		
<i>Selinum carvifolium</i>	2a.1	2m.1
<i>Stachys officinalis</i>	+2	2a.3
<i>Galium verum</i>	+2	1.2
<i>Vicia tetrasperma</i>	1.1	1.1
<i>Gymnadenia conopsea</i>	+2	
<i>Iris sibirica</i>	+1	
<i>Galium boreale</i>		2a.3
<i>Filipendula vulgaris</i>		1.2
<i>Genista tinctoria</i>		+1
Sonstige Arten der Feucht- und Nasswiesen		
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2b.2	2m.2
<i>Colchicum autumnale</i>	2a.1	1.1
<i>Juncus acutiflorus</i>	1.1	1.1
<i>Carex disticha</i>	1.1	+1
<i>Myosotis palustris</i>	1.1	+1
<i>Sanguisorba officinalis</i>	+1	1.1
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+1	+1
<i>Juncus conglomeratus</i>	1.1	
<i>Equisetum palustre</i>	+1	
<i>Senecio aquaticus</i>	+1	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>		1.1
<i>Valeriana officinalis</i> agg.		+1
Arten der Borstgrasrasen		
<i>Luzula multiflora</i>	1.1	2m.2
<i>Carex ovalis</i>	+1	
<i>Viola riviniana</i>	+1	
Arten des Wirtschaftsgrünlands frischer Standorte		
<i>Holcus lanatus</i>	3.1	2a.2
<i>Festuca rubra</i>	2a.1	3.3
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	2a.2	1.1
<i>Poa pratensis</i>	2a.1	2m.1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1.1	2b.2
<i>Lathyrus pratensis</i>	2a.2	1.1
<i>Dactylis glomerata</i>	1.1	1.1
<i>Galium album</i>	1.1	1.2
<i>Prunella vulgaris</i>	+1	1.1
<i>Rumex acetosa</i>	+1	+1
<i>Lotus corniculatus</i>	1.2	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	1.2	
<i>Ajuga reptans</i>	+1	
<i>Veronica chamaedrys</i>		2a.2
<i>Stellaria graminea</i>		1.1
<i>Vicia cracca</i>		1.1
Begleiter		
<i>Campanula rapunculus</i>	1.2	1.2
<i>Hypericum maculatum</i>	1.1	1.1
<i>Calamagrostis epigeios</i>	3.1	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	1.2	
<i>Cirsium arvense</i>	+1	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+1	
<i>Agrostis tenuis</i>		2b.2
<i>Allium vineale</i>		+1

Ein paar Wermutstropfen muss anscheinend auch die „Mitteltrumm“ hinnehmen. Das größte Ärgernis ist die Jagd. Mitten im nassen und wertvollsten Abschnitt der Pfeifengraswiese hatte der Jagdpächter eine sogenannte „Kirrung“ angelegt – wohl eher eine Futterstelle nahe am Hochsitz. Die vom dargebotenen Mais angelockten Wildschweine zerpflegten logischerweise die bedeutendsten Pflanzenstandorte. Es dauerte Jahre, bis der Jagdpächter die Futterstelle verlagerte. Sie befindet sich immer noch in der Pfeifengraswiese, doch wenigstens nicht mehr an der bedeutendsten Stelle. Eutrophierungseffekte und Wühlschäden durch die Wildschweine sind dort jedoch immer noch sichtbar. Die massiv beeinträchtigte Fläche misst rund 1000 m². Offenkundig erfordert die Hege des Wildes es auch, immer wieder mit dem Auto quer über die Pfeifengraswiese zu fahren, um die Futterstelle neu zu bestücken. Besondere Beachtung erfordert die Späte Goldrute (*Solidago gigantea*). An noch wenigen und auf wenige Quadratmeter begrenzten, jedoch zunehmenden Stellen bildet sie in der Pfeifengraswiese lockere Trupps. Die Bodenbildung hat anscheinend ein Stadium erreicht, das auch der neophytischen Art entgegenkommt, wenngleich die Sprosse noch schwachwüchsig bleiben. Die späte Mahd ist nicht geeignet, um die einsetzende Ausbreitung zu unterbinden. Noch ist es möglich, mit einem Aufwand von einigen Stunden die Sprosse auszureißen; das muss allerdings jedes Jahr getan werden.

In Einzelfällen werden seltene Pflanzen ausgegraben. Im Frühjahr 2011 waren etliche Exemplare des Fleischfarbenen Knabenkrauts betroffen.

Außerdem entwickelt sich die „Mitteltrumm“ zunehmend zum Ziel des Öko-Tourismus. Längst sind es nicht mehr nur engagierte Naturschützer oder Naturwissenschaftler, die zur „Mitteltrumm“ pilgern. Zunehmend sind es auch (Halb-)Laien, die – woher auch immer – von den spektakulären Pflanzenarten erfahren haben und nun danach streben, diese möglichst ästhetisch auf den Speicherchip zu bannen. Nun sind einige der besonderen Raritäten nicht sonderlich auffällig und werden achtlos zertreten. Angeblich war die „Mitteltrumm“ vor ein paar Jahren sogar Ziel einer kompletten Reisebus-Besatzung. Daher erschien es auch vertretbar, die „Mitteltrumm“ im POLLICHIA-Kurier zu beschreiben.

Heiko Himmler, Heidelberg
(Fotos: H. Himmler)

Anmerkungen zur Verbreitung von *Amsinckia calycina* und *Amsinckia lycopsoides* in der Pfalz

In der 2. Auflage der „Flora der Pfalz“ ist auf zwei Verbreitungskarten der derzeitige Kenntnisstand der beiden Arten wiedergegeben.

Nachstehend meine Aufzeichnungen zu beiden Arten:

Amsinckia calycina wurde am 13.6.1910 von dem Lehrer Robert Stoffel, Kaiserslautern, an einem Ackerrand am „Harzhübel“ bei Kaiserslautern (6512/4) gefunden, gesammelt und als *Onosma arenarium* bestimmt.

Bei der Durchsicht seines Herbars fiel mir sofort auf, dass es sich zwar um einen Vertreter der Familie der Boraginaceae handelte, aber nicht um eine Art aus der Gattung *Onosma*. Da mir die Spezies unbekannt war, sandte ich den Beleg an Dr. Wolfgang Lippert, München, den Kustos der bayerischen Staatssammlungen, und bat ihn um Bestimmungshilfe. Er revidierte den Beleg am 24.2.1999.

Amsinckia lycopsoides wurde von der Familie List, Ludwigshafen, 1985 auf einer Wanderung im Flurbereinigungsgebiet der Gemarkung „Hochmeß“ bei Bad Dürkheim (6514/2) in einem Weinberg gefunden und mir zwecks Bestimmung übergeben.

1987 wuchs in meinem Pflanzgarten in Erpolzheim (6515/1) ein Exemplar, dessen Herkunft nicht geklärt werden konnte. Vermutlich hatte ich Samen unbeabsichtigt eingeschleppt.

Christian Weingart fand am 8.8.2006 eine unbeständige, spärliche Population bei einer Erddeponie östlich Insheim (6814/2). Ein Beleg ist in den Sammlungen der POLLICHIA im Pfalzmuseum für Naturkunde hinterlegt.

Dr. Walter Lang, Erpolzheim

Invasion oder Klimawandel? Mögliche Ursachen neophytischer Massenvorkommen am Beispiel der Mannheimer Flora

Zahlreiche nichteinheimische Arten sind Bestandteil der mitteleuropäischen Flora. Dabei handelt es sich um Pflanzensippen, die in Deutschland wie auch in der Kurpfalz zumeist nur sehr lokal begrenzt oder als kleinere Populationen auftreten wie etwa *Alt-*

haea officinalis, *Amsinckia calycina*, *Aristolochia tomentosa*, *Echium plantagineum*, *Linaria purpurea*, *Sideritis montana* oder *Yucca filamentosa* (z.B. JUNGHANS 2007, 2009, 2010a, b, d, 2011b, JUNGHANS & FISCHER 2006, LALOV 2008, SONNBERGER et al. 2008). Die große Mehrzahl der eingeschleppten florenfremden Arten bleibt zudem unbeständig und verschwindet nach wenigen Vegetationszeiten in der Regel wieder. Einigen Arten gelingt aber nicht nur die Einbürgerung, sondern sie breiten sich so stark aus, dass sie aus Sicht des Naturschutzes oder aus anderen Gründen zum Problem werden können. Dabei werden häufig nicht nur die Auswirkungen neophytischer Massenvorkommen (auf die heimische Artenvielfalt, die menschliche Gesundheit etc.) unterschiedlich beurteilt (z.B. JUNGHANS 2010e, 2011a) sondern auch die Frage nach deren Ursachen (vgl. JUNGHANS 2010c, f). Neben der durch vielfältige anthropogene Aktivitäten ermöglichten Ausbreitung von Organismen in zuvor nicht besiedelte Regionen – als Definition für Biologische Invasionen (nach KOWARIK 2003) – dominiert in den letzten Jahren vor allem der Klimawandel die Debatte. Hierzu nur zwei Beispiele: So heißt es z.B. über das als „Klimawanderer“ bezeichnete Beifußblättrige Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*): „Die Ambrosia-Pflanze breitet sich aufgrund veränderter klimatischer Bedingungen immer weiter nach Norden aus“ (ANONYMUS 2009). In einem anderen Beitrag werden gesundheitliche Folgen des Klimawandels thematisiert und die Autoren schreiben, dass „zu den vielen negativen Auswirkungen der globalen Klimaerwärmung auch die Ausbreitung von Infektionskrankheiten gehört“ (KIMMIG et al. 2010). Inwieweit der Klimawandel oder anthropogene verursachte Invasionsprozesse ursächlich für Veränderungen in der Vegetation sind, soll in vorliegendem Beitrag am Beispiel einiger Pflanzenarten betrachtet werden, die in der Kurpfalz in den letzten Jahren eine starke Zunahme zeigen und dabei auffällige Massenvorkommen bilden.

Die Österreichische Sumpfkresse (*Rorippa austriaca*)

Die ausdauernde, osteuropäisch-westasiatische Pflanze wird zwischen 40 und 100 cm hoch und blüht von Juni bis August (siehe Abb. 1). Sie besiedelt nährstoffreiche und grundfeuchte, aber auch zeitweise austrocknende Standorte wie Dämme, Böschungen und Wegränder. Aufgrund



Abb. 1: *Rorippa austriaca* am Rheinufer in Mannheim.

stark vegetativer Vermehrung durch Ausläuferbildung ist sie sehr schnell in der Lage ausgedehnte, lineare Bestände an Gewässerrändern aufzubauen und sich in ufernahen Staudengesellschaften zu etablieren bzw. von dort auch in Wiesen einzudringen. Dies gelingt der Art auf zumindest leicht gestörten Standorten deutlich leichter, so dass sie in naturnaher Vegetation wie etwa in den rheinnahen Naturschutzgebieten in Mannheim noch recht selten vorkommt. Vorkommen auf urban-industriellen Standorten wie Straßenkreuzungen oder auf städtischen Ruderalstellen dürften wohl durch Verschleppung mit den zur Mahd der Böschungen eingesetzten Fahrzeugen zustande kommen und sind zumeist unbeständig.

Die ursprünglich wohl eingeschleppte Pflanze wird in der Kurpfalz seit dem Ende des 19. Jahrhunderts beobachtet (ZIMMERMANN 1907), scheint aber erst in den letzten Jahren in deutlicher Ausbreitung zu sein, wie eigene Untersuchungen der Uferbereiche von Rhein und Neckar sowie der Hafengebiete nahe legen. Nach KEIL (1999) verläuft „die Reproduktion vermutlich ausschließlich vegetativ“, da er an den Standorten keine Keimlinge beobachten konnte. Dies könnte allerdings der großen Standortdynamik der Flusssufer geschuldet sein (ähnliche Verhältnisse finden sich z.B. auch bei *Amorpha fruticosa*, vgl. JUNGHANS 2010d), da die Art reichlich Samen produziert und deren Keimraten in eigenen Keim-



Abb. 2: *Bunias orientalis* in der Uferböschung des Rheins bei Mannheim.

ansätzen deutlich über 80% lag. Da die Samen mindestens 14 Tage schwimmfähig bleiben, steht der Sippe damit neben dem Verdriften bzw. Verschleppen von Sprossstücken eine weitere effektive Möglichkeit zur Fernausbreitung zur Auswahl. *Rorippa austriaca* verfügt somit über ein großes invasives Potenzial und vermag bereits bei recht niedrigen Deckungsgraden die Artenvielfalt der besiedelten Lebensräume deutlich zu reduzieren (JUNGHANS 2010e).

Das Orientalische Zackenschötchen (*Bunias orientalis*)

Die aus Armenien und Südosteuropa stammende, zweijährig bis kurzlebige und 40 bis 150 cm hoch werdende Pflanze blüht im Mai und Juni (siehe Abb. 2). Der umfangreiche, rispenartige Blütenstand und die typischen Schötchen charakterisieren die Art eindeutig. Das lichtliebende Zackenschötchen besiedelt nährstoff- und meist kalkreiche Standorte an Straßen und Uferböschungen, in Äckern und Wiesen. Die Pflanze wurde bereits im 18. Jahrhundert nach Mittel- und Nordeuropa eingeschleppt, wobei sich erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts Nachweise in Baden finden. Aber erst in den letzten Jahren scheint die Ausbreitungsdynamik stark zuzunehmen und die mit Saatgut eingebrachte, konkurrenzstarke Art ist auf dem besten Wege, fester Bestandteil von Wiesen zu werden. Höhere Deckungsgrade wirken sich auch hier negativ auf die Artenvielfalt aus, wie eigene Untersuchun-



Abb. 3: Großer Bestand von *Bunias orientalis* in den Wiesen im NSG Neckarplatten bei Seckenheim.

gen in Glatthaferwiesen auf der Friesenheimer Insel in Mannheim zeigen. Die im Frühsommer im Grünland fast allgegenwärtige Pflanze erfährt offensichtlich allerdings auch eine starke Förderung durch den Menschen, wobei Massenvorkommen wie z.B. in den Wiesen und Böschungen im Bereich der alten Neckarschleife im NSG Neckarplatten bei Seckenheim wohl auch durch Verschleppung mit Mähfahrzeugen begründet werden (siehe Abb. 3).

Ein weiteres Beispiel für eine aktuell stattfindende, massenhafte Ausbreitung ist das allbekannte Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Bei Untersuchungen der Uferbereiche von Rhein und Neckar in Mannheim konnten 2011 zahlreiche große, teils kilometerlange Bestände entlang der Ufer ausgemacht werden (z.B. im Bereich der Friesenheimer Insel am Rheinufer, im Bereich der Neckarwiesen zwischen Rheinmündung und Friedrich-Ebert-Brücke etc.), dazu kamen zahlreiche kleinere Vorkommen (z.B. auf Kiesbänken beim Strandbad in Neckarau). Aus jährlichen Vergleichsdaten der seit 2006 durchgeführten Inventarisierung der Ufer geht hervor, dass rund 23% der untersuchten und bislang unbesiedelten Gewässerabschnitte im Jahr 2011 nun Vorkommen des Springkrauts aufwiesen. Zudem waren diese, wie oben bereits erwähnt, meist sehr individuenreich und flächenmäßig ausgedehnt, was bislang nicht der Fall war (siehe Abb. 4). Von einigen größeren Vorkommen in Gewäs-

sernähe oder in Auenwäldern abgesehen, spielte das Indische Springkraut in der Uferflora im Raum Mannheim keine große Rolle. Als weitere Beispiele können Massenvorkommen der Beifußblättrigen Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) im Bereich des teilererschlossenen Baugebiets am Rheinauer See oder ausgedehnte Bestände des Kurzfrüchtigen Weidenröschens (*Epilobium brachycarpum*) im Gewerbegebiet „Eastsite“ zwischen Mannheim-Neuostheim und Neuhermsheim genannt werden.

Diskussion

Bei den einschlägig bekannten „Problemneophyten“ wie Goldruten (*Solidago spec.*), Staudenknöterich (*Fallopia spec.*) oder Springkraut (*Impatiens glandulifera*) handelt es sich nicht zufällig um sehr auffällige und attraktive Arten, deren Massenbestände dem Betrachter sogleich ins Auge fallen. Überwiegend sind es als Zierpflanzen eingeführte Arten, die meist seit dem 18. und 19. Jahrhundert verwildert aufgefunden werden. Aktuelle Klimaveränderungen scheiden damit nicht nur als Ursache für deren Vorkommen aus, auch die weitere Ausbreitung und das massenhafte Eindringen in die Vegetation werden durch menschliche Aktivitäten erst ermöglicht und stark gefördert. Dies zeigt sich in eindrucksvoller Weise beim Orientalischen Zackenschötchen, wobei die mit Saatgut eingeschleppte und sich in Wiesen etablierende Art mittels Mähfahrzeugen massenhaft weiter ausgebreitet wird,



Abb. 4: Kilometerlange lineare Vorkommen von *Impatiens glandulifera* an den Ufern von Rhein und Neckar in Mannheim.

mit entsprechend negativen Folgen für die Artenvielfalt. In Bezug auf Vorkommen des Indischen Springkrauts erwartet BEERLING (1994) eine weitere Arealerweiterung im nördlichen Europa unter dem Einfluss der Klimaerwärmung. Diese wird ohne Zweifel stattfinden, allerdings werden anthropogen initiierte Invasionsprozesse dabei vermutlich eine weitaus größere Rolle spielen, wie die fast explosionsartige Ausbreitung der Sippe in Mannheim im Jahr 2011 zeigt: Die enorme Dynamik ist hierbei vor allem auf wasserbauliche Maßnahmen wie den Bau der beiden Schluten am Neckar zwischen Kammersehleuse und Friedrich-Ebert-Brücke bzw. auf die Erneuerung der Eisenbahnbrücke über den Neckar bei Neuostheim zurückzuführen. Dazu kommen weitere Eingriffe in die Ufermorphologie wie etwa die Arbeiten am Damm im Bereich der Friesenheimer Insel. Bei derartigen Arbeiten werden nicht nur neue und bislang unbesiedelte Standorte geschaffen, sondern auch durch Erdarbeiten bereits im Boden vorhandene Samen aktiviert bzw. durch Verwendung von verschiedenen Baumaterialien wie Kies, Schotter, Steinen etc. aus anderen Regionen neu eingeschleppt. Dementsprechend findet man etwa im Bereich der neu angelegten Schlute westlich der Kurpfalzbrücke in der Steinböschung des Neckarufers besonders umfangreiche Bestände des Springkrauts. Dass der Klimawandel häufig als alleinige Ursache für neophytische Massenvorkom-

men genannt wird, ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht begründbar. Die inflationäre Verwendung des Begriffs scheint zumindest teilweise als einfache „Modeerscheinung“ erklärbar zu sein, wobei auch wirtschaftliche Motive eine Rolle spielen können, wie das eingangs bereits erwähnte und als „Klimawanderer“ bezeichnete Traubenkraut zeigt: das aus dem Hochglanzmagazin eines großen Chemiekonzerns entnommene Zitat soll sicher auch den Absatz des entsprechenden Bekämpfungsmittels fördern. Tatsächlich besitzt *Ambrosia artemisiifolia* ein eher geringes invasives Ausbreitungspotenzial (vgl. JUNGHANS 2010f, 2011a) und wird vor allem mittels Vogelfutter eingeschleppt, was auf der Baubranche am Rheinauer See durch das gemeinsame Vorkommen mit Sonnenblumen gut beobachtet werden kann.

Massenvorkommen invasiver Neophyten lassen sich somit praktisch ausschließlich auf menschliche Tätigkeiten zurückführen, vor allem die Verwendung von Zierpflanzen und anschließende Verwildering, Ausbringung durch illegal entsorgte Abfälle, Ein- und Weiterverschleppung durch Mähfahrzeuge auf Wiesen und Böschungen, Ein- und Verschleppung mit Waren und Gütern über den Schienen- und Straßenverkehr, Störungen von Standorten durch Bautätigkeiten, forstliche Maßnahmen wie Holztransporte aus dem Wald etc. spielen dabei eine große Rolle. Die vielfältigen anthropogen verursachten Prozesse führen im Zusammenspiel mit natürlichen Ausbreitungsmechanismen und biologischen Eigenschaften der Arten wie hohe Reproduktionsrate, Schattentoleranz, Wuchshöhe etc. entweder zur harmonischen Einfügung in die vorhandene Vegetation oder zum aggressiven Eindringen und anschließender Reduktion der Artenvielfalt. Dies hängt auch von den Auswirkungen des Klimawandels ab, so könnte z.B. die Österreichische Sumpfkresse zukünftig noch häufiger werden, da die Samenkeimung nur bei hohen Temperaturen erfolgt (Ansatz bei 27°C: Keimrate > 80%, bei 22°C nur 16,7%!) und die Art somit durchaus von zunehmenden Temperaturen zusätzlich profitieren könnte. Allerdings sollte nicht vergessen werden, dass auch einheimische Arten zur Bildung auffälliger Massenbestände befähigt sind, man denke nur an den Schilfgürtel eines Gewässers.

Bei der Debatte um den Klimawandel besteht die Gefahr, „die Ursachen aller Probleme (...) bei der „Klimakatastrophe“ zu suchen“ (KINZELBACH 2007). Als bequeme und schnelle Erklärung überdeckt der Klima-

wandel zahlreiche anthropogene Eingriffe in die Umwelt, viele von diesen mit unvorhersehbaren, meist wohl negativen Folgen wie etwa der aktuell zu beobachtenden Intensivierung in der Landwirtschaft, bei der Brachflächen oder bislang extensiv genutztes Grünland in Maisäcker zur Erzeugung von Biosprit und Biogas (mit zweifelhafter Ökobilanz!) umgewandelt werden. Bei der Zuschreibung von vermeintlichen Zusammenhängen werden nicht selten auch Ängste geweckt, wie im Zusammenhang mit der Ausbreitung tropischer Infektionskrankheiten in Mitteleuropa (KIMMIG et al. 2010), wobei die Autoren z.B. als Ursache für das Vorkommen des Tigermoskito eine Einschleppung nach Europa mit Altreifen nennen. Dass steigende Temperaturen grundsätzlich auch zur Etablierung tropischer Krankheitserreger und deren Vektoren in Europa führen können, ist wahrscheinlich. Allerdings hat deren Einschleppung nichts mit dem Klimawandel zu tun, sondern geht auf menschliche Aktivitäten (Handel mit Altreifen, Einfuhr von Hunden aus dem Mittelmeergebiet aus überzogener Tierliebe etc.) zurück.

Eine Versachlichung tut Not, da eine Trivialisierung des Themas der globalen Dimension des Klimawandels nicht gerecht wird. Andernfalls könnte es der Debatte um die Auswirkungen des Klimawandels ähnlich ergehen, wie dem „Waldsterben“ in den 1980er Jahren: Die Thematik ist vergessen, obwohl der deutsche Wald noch immer mehr oder weniger große Schäden aufweist.

Literatur

- ANONYMUS (2009): Erfolgreiche Wirkstoffsuche gegen Ambrosia-Pflanzen – Eindringlingen auf der Spur. Research – das Bayer-Forschungsmagazin 21: 50-51.
- BEERLING, D. J. (1994): Predicting the response of the introduced species *Fallopia japonica* and *Impatiens glandulifera* to global climatic change. In: DE WAAL, L. C. et al.: Ecology and management of invasive riverside plants, S. 135-140.
- JUNGHANS, TH. (2007): Zu den Vorkommen einiger bemerkenswerter Neophyten in Mannheim (Baden-Württemberg). Flor. Rundbr. 41: 51-57.
- JUNGHANS, TH. (2009): „Neubürger“ der Uferflora am Unteren Neckar – Neophyten zwischen Heidelberg und Mannheim. Unser Land: 231-233.
- JUNGHANS, TH. (2010a): Neufunde – Bestätigungen – Verluste Nr. 709-724. Ber. Bot.

Arbeitsgem. Südwestdeutschland 6: 102-104.

JUNGHANS, TH. (2010b): Flucht aus dem Garten – Verwilderungen von Zierpflanzen in der Kurpfalz. Unser Land: 205-208.

JUNGHANS, TH. (2010c): Sind invasive Neophyten geeignete Indikatoren für den Klimawandel? POLLICHA-Kurier 26 (2): 6-8.

JUNGHANS, TH. (2010d): Der Bleibusch (*Amygdala fruticosa*) als Neophyt in der Ufervegetation des Rheins. POLLICHA-Kurier 26 (4): 11-14.

JUNGHANS, TH. (2010e): Impact of invasive neophytes on species richness – a comparative approach. Florist. Rundbr. 44: 92-101.

JUNGHANS, TH. (2010f): Neophytenfluren statt Orchideenwiesen? Kurze Anmerkungen zu einigen Auswirkungen des Klimawandels auf die Pflanzenwelt. Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 21 (1): 15-26.

JUNGHANS, TH. (2011a): Zur Rolle des Klimawandels bei der Ausbreitung florenfremder Allergiepflanzen – Einige Anmerkungen zur aktuellen Situation von *Ambrosia artemisiifolia* und *Parietaria judaica* im Raum Mannheim. POLLICHA-Kurier 27 (2): 20-23.

JUNGHANS, TH. (2011b): Die Gelbe Klette (*Amsinckia calycina* (Moris) Chater 1971) in Mannheim – ein Neophyt mit Etablierungstendenz? POLLICHA-Kurier 27 (3): 21-23.

JUNGHANS, TH. & FISCHER, E. (2006): *Linaria purpurea* L.: Neu für Baden-Württemberg. Flor. Rundbr. 40: 59-62.

KEIL, P. (1999): Ökologie der gewässerbegleitenden Agriophyten *Angelica archangelica* ssp. *litoralis*, *Bidens frondosa* und *Rorippa austriaca* im Ruhrgebiet. Diss. Bot. Band 321, 186 Seiten.

KINZELBACH, R. (2007): Der Treibhauseffekt und die Folgen für die Tierwelt. Klimawandel – ein Feigenblatt? Biol. Unserer Zeit 37 (4): 250-259.

KIMMIG, P., PLUTA, S., NAUCKE, T. (2010): Globale Erwärmung: Infektionsgefahr aus dem Süden. Biol. Unserer Zeit 40 (1): 21-28.

KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. 380 S., Ulmer: Stuttgart.

LALOV, S., V. (2008): Neues zur Ruderalflora des Rhein-Neckar-Raums. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 5: 53-85.

SONNBERGER, M., LALOV, S.V., ZIEGLER, S. (2008): Borsten-Pippau (*Crepis setosa*) und Nagelkraut (*Polycarpon tetraphyllum*), zwei seltene Arten in der Kurpfalz in Ausbreitung. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 5: 124-127.

ZIMMERMANN, F. (1907): Die Adventiv- und

Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den selteneren einheimischen Blütenpflanzen und den Gefäßkryptogamen. 1. Aufl.; H. Haas, Mannheim, 171 S.

Thomas Junghans, Borchon
(Fotos: Junghans)

Naturverjüngung der Silber-Linde (*Tilia tomentosa*) im Pfälzerwald

Die Silber-Linde (*Tilia tomentosa*) ist ein beliebter innerstädtischer Straßen- und Parkbaum. Ihr natürliches Verbreitungsgebiet reicht von Ungarn bis in die Türkei, wobei der Verbreitungsschwerpunkt auf dem Balkan liegt. In Mitteleuropa wird sie erst seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts als Zierbaum angepflanzt.

Nachweise über Verwilderungen in Mitteleuropa liegen bislang kaum vor. Dies hängt sicher nicht nur mit der allgemein recht verbreiteten Linden-Unkenntnis bei Botanikern, Förstern und Gärtnern zusammen.

Aus Deutschland sind erste, überwiegend unbeständige Verwilderungen nur aus dem Oberrheingebiet (QUINGER 1990: 35) und Bayern (BERG & SCHEUERER 2003) sowie aus den Großstädten Berlin (R. Böcker in KOWARIK 1992: 179) und Hamburg (MANG 1989: 84) veröffentlicht.

Entsprechend bemerkens- und mitteilenswert sind deshalb Verwilderungen innerhalb des Pfälzerwaldes:

Zwischen Lambrecht und Frankeneck am Schorlen-Berg (MTB 6612/1) wachsen in ca. 200 m Höhe über NN entlang des dortigen Waldweges, der dort eine große Biegung macht, auf einer Länge von über 130 m zahlreiche Silberlinden-Jungpflanzen verschiedenen Alters und unterschiedlicher Größe. Die größten Exemplare sind weit über 2 Meter hoch.

Am 17. Juni 2011 konnten auch zahlreiche Keimlinge in diesem Bereich beobachtet werden. Das Vorhaben, am 5. September die genaue Zahl der Keimlingspflanzen zu ermitteln, musste verworfen werden, da Wildschweine zuvor den Boden ziemlich aufgewühlt hatten. Einzelne Keimlingspflanzen waren aber noch vorhanden (siehe Abb. 2).

Der Silberlinden-Jungaufwuchs an dieser Stelle lässt sich wie folgt erklären: Am Hang

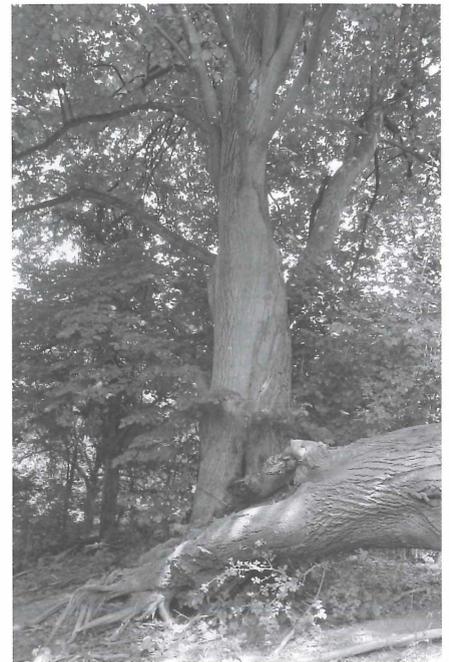


Abb. 1: Der Mutterbaum.

steht auch eine alte Silber-Linde mit einem Stammumfang von über 4 Meter (gemessen in ca. 1 Meter Höhe). Ein ebenfalls mächtiger Zwillingstamm ist abgebrochen (siehe Abb. 1).

Obwohl Linden, insbesondere Silber-Linden, durchaus Wurzelschösslinge treiben können, spielt diese vegetative Art der Ausbreitung an dieser Stelle keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Dafür ist die Entfernung zwischen dem Mutterbaum und den Jungpflanzen in vielen Fällen zu groß (bis ca. 50 m). Vor allem beweisen die Keimlinge die Naturverjüngung durch Samen.

Während ausgewachsene Silber-Linden (u. a.) durch ihre mehr oder weniger weißfilzige Blattunterseite charakterisiert sind (auch die Knospen und Zweige be sitzen Sternhaare), sind diese Merkmale bei Keimlingen und Jungpflanzen weit weniger (dicht) ausgeprägt, aber meist vorhanden und mit der Lupe zu erkennen.

Trotz der Vielzahl von Jungpflanzen dürften die Verwilderungen noch nicht älter als maximal 15-20 Jahre alt sein. Denn ab diesem Alter können Linden in der Regel Früchte tragen. Fruchtende Jungbäume konnten aber in diesem Bereich bislang noch nicht festgestellt werden. Da der Mutterbaum wohl mindestens 90 Jahre alt sein dürfte, stellt sich die Frage, warum keine älteren Jungbäume vorhanden sind.

Zwei Erklärungen bieten sich an: Entweder ermöglichte erst eine Nutzungsaufgabe bzw. -veränderung ein Aufkommen der Jungbäume. Tatsächlich befinden



Abb. 2: Silberlinden-Keimling bei Lambrecht.

sich eine Reihe von Gärten und Gartenbrachen im nächsten Umfeld. Es handelt sich also nicht um einen alten traditionellen Waldstandort. (Silber-Linden werden in Deutschland auch kaum forstlich angebaut.)

Oder aber die Naturverjüngung wurde erst durch veränderte klimatische Bedingungen ermöglicht. Dabei ist aber zu beachten, dass Linden Kältekeimer sind, d.h. Frost während der Samenruhe begünstigt oder ermöglicht erst die Keimung. Anders sieht es bei den erwachsenen Silber-Linden aus. Da ihre Blätter vergleichsweise früh austreiben, können diese durch späte Fröste im Frühling beeinträchtigt werden.

Zumindest im städtischen Bereich lassen sich Keimlinge von Silber-Linden alljährlich – bei gezielter Suche – beobachten. (Dies gilt zumindest für die letzten Jahre, in denen der Verf. gezielt in den Städten Ludwigshafen, Mannheim, Frankenthal, Karlsruhe, Trier, Kaiserslautern u.a. darauf geachtet hat.) Die Keimlinge werden aber fast vollständig jedes Jahr aufgrund trockener Witterung im Frühsommer, Mahd- oder Jät-Aktionen vernichtet.

Dies gilt, wenn auch in weitaus geringerem Umfang, für die var. bzw. ssp. *petiolaris hort.*, die nach PIGOTT (1996) und eigenen Beobachtung kaum fertile Samen hervorbringt.

Zu beachten ist darüber hinaus, dass nicht nur die Silber-Linde, sondern auch Hybriden von ihr angepflanzt werden. Auch von diesen lassen sich (nach eigenen Feststellun-

gen) alljährlich Keimlinge beobachten.

Da im Bereich der städtischen Grünflächen aus den dargelegten Gründen die Keimlinge kaum eine Überlebenschance haben, findet man etwas ältere, aber immer noch junge Pflanzen manchmal an anderen Stellen, z.B. im Gleisbereich etwa an den Bahnhöfen Frankenthal und Osthofen.

Einzelne Jungpflanzen auf Waldstandorten konnte der Verf. in Nordbaden auch bei Sandhausen in der Nähe der dortigen Deponie und in Südbaden bei Freiburg im Günterstal beobachten.

Literatur

BERG, M. & M. SCHEUERER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. (Schriftenreihe des Bayer. Landesamt für Umweltschutz 165).

KOWARIK, I. (1992): Einführung und Ausbreitung nichteinheimischer Gehölzarten in Berlin und Brandenburg. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg, Beih. 3: 1-188.

MANG, F.W.C. (1989): Artenschutzprogramm – Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen von Hamburg und Umgebung. Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg – Schr.R. d. Umweltbehörde 27: 1-96.

MAZOMEIT, J. (2005): Erste Nachträge zur „Adventivflora von Ludwigshafen am Rhein“. Mittl. POLLICHIA 91: 111-120.

PIGOTT, D. (1996): Induction of germination of the naturally non-germinating seeds of *Tilia petiolaris* DC sensu Hooker by treat-

ment with gibberellic acid or kinetin. Arbicultural Journal 20: 213-220.

QUINGER, B. (1990): Tiliaceae, Lindengewächse, in: SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 2, Stuttgart: 31-35.

Johannes Mazomeit, Ludwigshafen
(Fotos: J. Mazomeit)

Faszination Orchideen-Hybriden

In Halbtrockenrasen wie auch in Feuchtwiesen treten gelegentlich Orchideenpflanzen auf, die sich unter Umständen bereits auf den ersten Blick von allen in der Nähe stehenden Orchideenarten unterscheiden. Bei genauerer Untersuchung des Blütenstandes dieser Exemplare stellt sich oftmals heraus, dass sie Merkmale zweier Arten aufweisen. Es handelt sich bei solchen Individuen um sogenannte Mischlinge, Bastarde oder Hybriden. Sie sind aus einer erfolgreichen Kreuzbestäubung meist nahe verwandter Species hervorgegangen. Die sichere Bestimmung von Bastarden ist nicht immer einfach und setzt gute Kenntnisse über die Elternsippen, deren arttypischen Merkmale und Variationsbreite voraus. Für eine verlässliche Aussage ist zudem eine Beurteilung der Fundsituation vor Ort unabdingbar. Leider finden sich selbst in Fachbeiträgen immer wieder Beschreibungen bzw. Abbildungen falsch interpretierter Pflanzen.

Nicht jedes Exemplar, das sich irgendwie von den übrigen Individuen am Wuchsort unterscheidet, ist zwangsläufig als Hybride anzusprechen. Einige Arten variieren sehr hinsichtlich Form und Färbung ihrer Blüten oder einzelner Blütenteile. Abb. 1 zeigt z.B. eine extreme Form der Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), bei der die Seitenlappen des Labellums zurückgeschlagen und deutlich gehöckert sind. Des Weiteren ist der Mittellappen stark konvex gewölbt. Aufgrund dieser Merkmale erinnert die Pflanze sehr an eine nahe verwandte Art, die Schnepfen-Ragwurz (*Ophrys scolopax*), die aber nur im Mittelmeergebiet vorkommt. Die hier abgebildete Extremform wird daher als *Ophrys holoserica* var. *scolopaxioides* bezeichnet. Vom Autor konnte sie schon vereinzelt in der Westpfalz und im Saarland beobachtet werden. Die Aufnahme stammt aus der näheren Umgebung von Walsheim (Bliesgau).



Abb. 1: *Ophrys holoserica* var. *scolopaxioides*, kein Bastard, sondern eine Extremform der Hummelragwurz. (Foto: P. Steinfeld)



Abb. 2: *Ophrys apifera* x *Ophrys holoserica*, Hybride zwischen Bienen- und Hummel-Ragwurz, kommt im Gebiet mehrfach vor. (Foto: P. Steinfeld)

Die Ragwurz-Arten eignen sich hervorragend zum Studium von Hybriden, obwohl sie eher zu den Seltenheiten zählen. Anhand einzelner Blütenmerkmale lässt sich der intermediäre Charakter von *Ophrys*-Bastarden gut erläutern. Zur Veranschaulichung sei hier das Lippenanhängsel

(Appendix) herausgestellt. Sowohl die Bienen- wie auch die Hummel-Ragwurz besitzen ein grünlich-gelbes Anhängsel, das streng vererbt wird. Bei der erstgenannten Art ist es nach hinten geneigt und verschwindet sozusagen unter der Blütenlippe. Bei der Hummel-Ragwurz ist

es hingegen waagrecht nach vorne abstehend, vielfach sogar nach oben gebogen. Die Kreuzung *Ophrys apifera* x *Ophrys holoserica* (Biene x Hummel) weist ein schräg abwärts gerichtetes Appendix auf (s. Abb. 2), das somit eine Mittelstellung einnimmt.

Hybrid-Kombination	Vorkommen			Bemerkung
	Bliesgau	ZW-Westrich (saarländ. Anteil) (Pfalz)		
<i>Aceras anthropophorum</i> x <i>Orchis militaris</i>	x	x		mehrfach
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> x <i>Dactylorhiza incarnata</i>	x	x		verschollen
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> x <i>Dactylorhiza majalis</i>	x			selten
<i>Dactylorhiza incarnata</i> x <i>Dactylorhiza majalis</i>	x	x		mehrfach
<i>Gymnadenia conopsea</i> x <i>Gymnadenia odoratissima</i>		x		sehr selten
<i>Ophrys apifera</i> x <i>Ophrys holoserica</i>	x	x	x	mehrfach
<i>Ophrys holoserica</i> x <i>Ophrys insectifera</i>	x	x	x	selten
<i>Ophrys holoserica</i> x <i>Ophrys sphegodes</i>	x	x		sehr selten
<i>Orchis militaris</i> x <i>Orchis purpurea</i>	x	x	x	ziemlich verbreitet
<i>Orchis militaris</i> x <i>Orchis simia</i>	x			selten
<i>Platanthera bifolia</i> x <i>Platanthera chlorantha</i>	x			sehr selten

Tab. 1: Übersicht der Orchideenhybriden im pfälzisch-saarländischen Muschelkalkgebiet



Abb. 3: *Ophrys holoserica* x *Ophrys sphegodes*, Hybride zwischen Hummel- und Spinnen-Ragwurz. (Foto: P. Steinfeld)

Auf Abb. 3 ist die seltene Hybride *Ophrys holoserica* x *Ophrys sphegodes* (Hummel x Spinne) zu sehen. Die Hummel-Ragwurz gibt ihre Beteiligung zu erkennen durch die trapezförmige Lippe und das relativ gut entwickelte Anhängsel, das bei der heimischen Spinnen-Ragwurz meist fehlt. Sämtliche Pflanzen dieser Kombination, die der Verfasser bislang im Saarland und vor allem in Lothringen beobachten konnte, hatten ein Appendix. Offensichtlich setzt sich dieses eher unscheinbare Merkmal zumindest bei den Hybriden der F1-Generation durch. *Ophrys sphegodes* zeigt ihren Einfluss durch die reduzierte H-förmige Malzeichnung und die beiden zungenförmigen, stumpfen Petalen (seitliche Kronblätter). Diese sind allerdings kurz behaart, was wiederum auf einen Einschlag der Hummel-Ragwurz hinweist. Die Beispiele verdeutlichen, dass vielleicht erst auf den zweiten Blick erkennbare Merkmale, wie eine vorhandene oder fehlende Behaarung, ein vorhandenes oder fehlendes Anhängsel, als wichtige Bestimmungshilfen heran gezogen werden können.

Die Neigung bestimmter Orchideensippen, miteinander zu hybridisieren, werten einige Fachleute als Folge des relativ geringen Alters dieser Pflanzenfamilie. Innerhalb bestimmter Gattungen (z.B. *Dactylorhiza*) bilden sich stellenweise sogar ganze Hybridenschwärme. Meist finden sich jedoch Bastarde eher vereinzelt oder in kleinen Gruppen. Allerdings scheinen manche Exemplare recht zählebig zu sein, so dass sie sich über viele, viele Jahre beobachten lassen. Hin und wieder kann bei Kreuzungen auch der so-

genannte Heterosis-Effekt festgestellt werden. In diesen Fällen sind die Mischlinge kräftiger und reichblütiger als die Elternarten. Bei „*Aceras-Orchis*-Hybriden“ treten zudem oft besonders intensiv gefärbte Individuen auf.

Ihre Vielgestaltigkeit, ihre Farbschönheit und ihr seltenes Auftreten haben Orchideenhybriden schon immer so beliebt gemacht. Verbrieft ist z.B. eine Exkursion des saarländischen Apothekers und Orchideenspezialisten Josef Ruppert, der im Mai 1911 eigens mit dem Zug von Saarbrücken nach Freiburg reiste, um in der Gegend dort mit zwei Gleichgesinnten nach der Kreuzung zwischen Puppenorchis und Helmknabenkraut (*Aceras anthropophorum* x *Orchis militaris*) zu suchen. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass ihre Mühe auch mit dem Fund von vier Bastardpflanzen belohnt wurde. Heute bräuchte sich Ruppert nur ins Auto zu setzen, und nach einer Anfahrt von vielleicht zwanzig Minuten könnte er im Bliesgau bereits die ersten Exemplare dieser bemerkenswerten Hybride studieren. Auf Rupperts Konto geht im übrigen der Erstfund von *Gymnadenia xintermedia* (*Gymnadenia conopsea* x *Gymnadenia odoratissima*) im Zweibrücker Hügelland. Der Nachweis gelang ihm während einer POLLICHIA-Exkursion zum „Buchwäldchen“ im Juni 1921. Über den außergewöhnlichen Fund von *Ophrys holoserica* x *Ophrys insectifera* im Ehringer Wald bei Contwig, der viele Orchideenfreunde anlockte, wurde bereits im POLLICHIA-Kurier Jg. 25 (3) 2009 berichtet.

Im pfälzisch-saarländischen Muschelkalk-Gebiet lassen sich erfreulicherweise verschiedene Kreuzungen beobachten (siehe Tabelle). Die Zusammenstellung enthält nur zweifelsfreie Nachweise, die der Autor während der letzten 25 Jahre selbst gesehen hat. Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren mit weiteren Hybrid-Kombinationen zu rechnen ist.

Peter Steinfeld, Hornbach

Farbabbildungen zu diesem Beitrag sind auf der Rückseite dieses Hefts wiedergegeben!

Benennung der Hybriden

Bastardpflanzen werden mit Hilfe einer Hybridformel dargestellt, in dem durch ein „x“-Zeichen die beiden Elternarten miteinander verbunden werden (z.B. *Orchis militaris* x *Orchis purpurea*). Hybriden können aber auch mit einem eigenen wissenschaftlichen Namen belegt werden. Bei Artbastarden (interspezifische Hybriden) ist das Formelzeichen zwischen Gattungs- und Artbezeichnung anzugeben. So trägt beispielsweise die Kreuzung zwischen dem Helm- und dem Purpurknabenkraut den Namen *Orchis xhybrida*.

Bei Gattungsbastarden, also Kreuzungen zwischen zwei Vertretern aus unterschiedlichen Gattungen (sogenannte intergenerischen Hybriden), wird das „x“ dem Namen voran gestellt.

xOchiaceras spurium (*Aceras anthropophorum* x *Orchis militaris*) gehört zu diesen bemerkenswerten Kombinationen. In den letzten Jahren hat die Erhebung genetischer Daten aber ergeben, dass die monotypische Gattung *Aceras* der Gattung *Orchis* sehr nahe steht. Einige Wissenschaftler vertreten daher die Meinung, *Aceras* in die Gattung *Orchis* einzugliedern. Folgt man dieser Auffassung, dann muss *Aceras anthropophorum* in *Orchis anthropophora* umbenannt werden. Die Kreuzung mit *Orchis militaris* wäre demnach nur ein Artbastard, der dann *Orchis xspuria* heißt.

P. Steinfeld

AK Entomologie

Der Walker

Wir haben einen ungewöhnlichen Käfer zu einer für ihn ungewöhnlichen Uhrzeit entdeckt: Am Dienstag, 12. Juli, gegen 10 Uhr, saß mitten im Erlenbachweg in Rheinzabern ein Walker.

Wir haben im Internet nachgelesen und viel über ihn erfahren:

Der Walker wird auch Türkischer Maikäfer genannt. Dieser Käfer erreicht eine Körperlänge von 26 -31 mm. Walker haben ein schwarzbraun gefärbtes Muster.

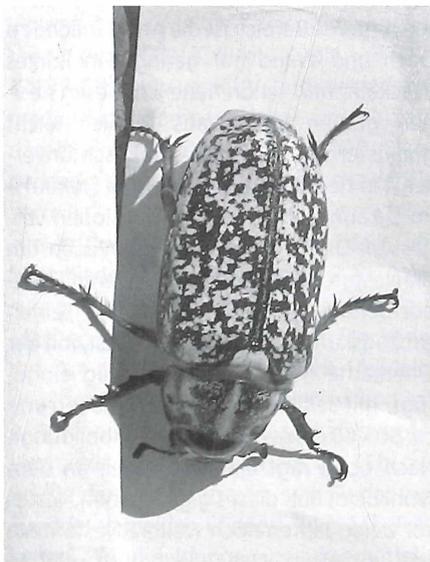
Er kommt in Nordafrika und in Europa vor. Und trotzdem ist er sehr selten.

Sein Bauch ist behaart. Die Flecken sind Schuppen. Die Imagines kommen im Juni und Juli vor. Man kann sie nachts zwischen 21 und 22 Uhr sehen. Wir haben „unseren“ Walker am Vormittag entdeckt und vorsichtig in den nächsten Garten gesetzt.

Walker ernähren sich von Kiefernadeln, richten aber dadurch keine wirtschaftlichen Schäden an.

Der Rheinzaberner Walker war ein Weibchen. Das erkennt man daran, dass Männchen viel größere Fühler haben als „unser“ Exemplar.

Fabian Brune (11 Jahre), Rheinzabern



Der Walker am 12. Juli 2011 in Rheinzabern. (Foto: Brune)

„Vampire“
gegen Hirschkäfer
Beobachtungen auf dem
Landgut Nonnenhof

Mit ihrer Hirschkäfer-Monitoring-Aktion versucht die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz – unterstützt von sieben gemäß § 63 BNatSchG anerkannten Naturschutzvereinigungen, darunter der POLLICHIA – landesweit zum Sammeln entsprechender Daten anzuregen. Es geht um jeneen stattlich anzusehenden Vertreter der Unterklasse der Fluginsekten (Pterygota), Überordnung Neuflügler (Neoptera), Ordnung Käfer (Coleoptera), dessen Larven den alten Römern ein kulinarischer Genuss waren; die Kopfteile der Männchen fanden Verwendung als Amulette. Doch auch unsere germanischen Vorfahren zollten dem Tier Respekt, indem sie es in Zusammenhang zu ihrem Wettergott Donar brachten, dem Namensgeber des Donnersbergs.

In der Vorderpfalz stellt sich derzeit mitunter heraus, dass das in Rede stehende Insekt selbst von erfahrenen Interessenten oftmals für in der heimischen Landschaft „so gut wie ausgestorben“ gehalten wird. Grund: Mancher durchaus kenntnisreiche Freund der Fauna hat Individuen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) kaum oder überhaupt noch nie zu Gesicht bekommen! Allerdings räumen die selben Leute ein, dass das Objekt ihres Forschungseifers ja nur ungefähr zwei Monate seines fünf bis sechs Jahre währenden Lebens oberirdisch zubringt.

Aber auch wenn man das in Rechnung stellt, ist diese Anhang-II-Art der Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) Richtlinie der EU zugegebenermaßen alles andere als häufig. Die aktuelle „Rote Liste Deutschland“ weist sie als „stark gefährdet“ aus, doch ganz so rar wie man landläufig meint, ist sie letztlich auch in der Vorderpfalz nicht (vgl. auch die Karte im nachfolgenden Beitrag von KREBÜHL, LANGE & RÖLLER auf S. 33 in diesem Heft)!

Die Art stellt einen der größten, unseren Erdteil bewohnenden Käfer dar und gehört der Familie der Schröter (Lucanidae) an. Dieser Begriff leitet sich von einem gleichnamigen, heute ausgestorbenen, uralten Beruf her: Schröter hatten einst die Aufgabe, (Wein-) Fässer von A nach B zu „schroten“, ein Verb, das im Mittelhochdeutschen soviel wie „ziehen“ oder „schleifen“ bedeutete. Genau das machen die Lucanidae eifrig mit der Substanz absterbender Bäume, abgebrochener Äste und menschlich bearbeitetem ähnlichem Material, weil es ihnen als

Brutlokalität und Nahrungsreservoir dient. Solches Alt- und Totholz wird vom Hirschkäfer als dem wohl stärksten seiner Familie sehr fleißig zerschrotet, sodass dem Tier eine überaus bedeutsame Rolle in der Humusbildung zukommt. Speziell die Ablage befruchteter Eier durch die Weibchen, etwa in Baumhöhlungen, unter liegenden Stämmen, unter Latten und so weiter trägt hierzu bei. Die Oberkiefer der Männchen, die sogenannten Mandibeln, sind stark vergrößert und erinnern in ihrer Form an ein Geweih. Diesem Faktum verdankt die Art ihren Namen.

Kurt Höhn, ehrenamtlicher Naturschutzbeauftragter der Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis, befand sich keineswegs auf Hirschkäfer-Pirsch, als er am 10. Mai 2011 im Norden des Territoriums der verbandsfreien Gemeinde Bobenheim-Roxheim unterwegs war. Auf dem Nonnenhof, dem Gut des POLLICHIAner-Ehepaars von Heyl, machte er unversehens einen für ihn außergewöhnlichen Fund.

Er stieß auf drei merkwürdig zugerichtete tote Hirschkäfer, die relativ nahe beieinander lagen. Höhn vermutete zunächst, eine relativ große Vogelart hätte sie sich als Beute erkoren, aber letztlich nicht verspeisen können und wieder abgelegt. Bei zweien der Käfer war lediglich der Kopf samt „Geweih“ unversehrt; Brust und Hinterleib fehlten komplett. Kopf und Brust des imposanten dritten hingegen zeigten sich völlig intakt, das Ende des Hinterleibs jedoch war teilweise offen, als habe ein schnabelbewehrtes Tier Stücke herausgepickt. Dieser gefiederte Jäger hatte jedoch, so schien es, aus Gründen, die Höhn mit der Größe des Käfers in Verbindung brachte, seine Beute wieder loslassen müssen. Dem Naturschützer fiel aber trotz intensivem Nachdenken beim besten Willen keine heimische Vogelart ein, der er diese seltsame Mahlzeit hätte zutrauen mögen.

Kurt Höhn wandte sich mit seinem Fund daher an die Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis. Dipl.-Biol. Siegfried Filus vom Referat Umweltschutz und Landespflege konnte die Fraßschäden als typisch für große Fledermäuse (Microchiroptera) bestimmen und damit das Rätsel lösen. Der Naturschutzbeauftragte füllte natürlich umgehend einen entsprechenden Meldebogen für die Stiftung Natur und Umwelt aus.

In der Folge haben sich im Bereich des Hofguts dann wiederholt ähnliche Hirschkäferreste gefunden. Augenscheinlich ist diesbezüglich der Tisch für die Fledermäuse reich-

lich gedeckt. Kurt Höhn glaubt, hier auf ein vergleichsweise dichtes Vorkommen dieses Insekts schließen zu dürfen, wenn auch bislang leider kein einziges lebendes Exemplar festgestellt werden konnte. Nun interessiert ihn selbstverständlich noch, welche Fledermaus-Spezies sich an den Hirschkäfern gütlich tut...

Der Nonnenhof stellt den letzten Rest des untergegangenen Dorfes Littersheim dar, das gegen Ende des 17. Jahrhunderts komplett an ein als „Nonnenmünster“ bezeichnetes Wormser Kloster veräußert worden ist. Zum Gutsbesitz gehört neben landwirtschaftlichen Flächen das Heyl'sche Wäldchen mit 17 mächtigen, als Naturdenkmale ausgewiesenen Alteichen. Sowohl dieser kleine Forst als auch das Areal zwischen den Gutsgebäuden und dem Eckbachlauf weisen von ihrem Charakter her mehr als genug Lebensraum sowohl für Hirschkäfer als auch für diverse Fledermausarten auf.

Der große Käfer mit dem offenen Hinterleib, auf den Höhn im Rahmen seines ersten Fundes gestoßen ist, war ansonsten einwandfrei erhalten und ist daher jetzt als „Mumie“ im Heimatmuseum Bobenheim-Roxheim zu bestaunen. In einer Zeit vielfältiger Natur entfremdung, die nicht selten versucht, an die Tierwelt den Maßstab menschlicher Moral anzulegen, will man den Besuchern hiermit die Nahrungssuche wildlebender Arten wieder als Normalität vermitteln.

Klaus Graber, Bobenheim-Roxheim

Riesiges Wespen-Nest

Wenn im sonnigen Frühjahr sich eine etwas kompaktere Wespe in die Wohnung, auf den Dachspeicher oder in einen Schuppen verflogen zu haben scheint, dann steckt da doch etwas mehr dahinter. Es handelt sich dann nämlich um eine Wespen-Königin, die nach Überwinterung an einem ruhigen Ort sich nun auf gezielter Suche nach einem zusagenden Platz für die Anlage des Nestes befindet. Gerne werden dafür ungestörte, abgelegene Stellen gewählt, im Stauraum oder in weitgehend dunklen Nischen von Dachgiebeln. Die häufigste der heimischen Faltenwespen (Familie Vespidae) ist die Gemeine Wespe (*Vespula vulgaris*). Um diese handelt es sich wohl hier im Bericht, wie der Nestfund wahrscheinlich machte. Im Juli erhalte ich von einer Bekannten in Kaiserslautern einen Anruf. Sie habe unter



Das riesige Wespennest, Unterende nach oben, nach seiner Bergung. (Foto: H.-W. Helb, 22. August 2011)

dem Dach ein Wespennest, das sie mir gerne etwa zu Unterrichtszwecken zur Verfügung stellen würde. Viele der Objekte in der Zoologischen Sammlung des Fachbereichs Biologie an der TU Kaiserslautern sind über solche persönlichen Kontakte für Anschauungs- und Kurs-Zwecke zusammengetragen worden. Ein paar Gartenhandschuhe, ein Messer mit etwas längerer Klinge und ein oben offener Einkaufskorb sind meine Ausstattung für den Beutezug zu einem aktuell nicht mehr bewohnten Wespennest.

Ich werde erwartet. Dann geht es in dem Wohnhaus zwei Stockwerke hoch auf eine kleine Dachterrasse gen Süden mit einem wunderbaren Ausblick auf die Stadt und die südlich anschließende Stufenkante des Biosphärenreservates Naturpark Pfälzerwald. Ein kleines Türchen am Rande unter der Dachschräge – was sich dahinter wohl verbirgt? Meine Spannung steigt. Vielleicht sind da doch noch einige gegebenenfalls stechlustige Wespen mit dabei? Wie werde ich da empfangen? Kann das Nest momentan überhaupt ab- und mitgenommen werden? Über die Größe mache ich mir keine ernsthaften Gedanken, ich habe ja immerhin einen Korb zum Transport dabei. Im Vorfeld war zu diesem Thema nichts gesagt worden.

Vorsichtig öffne ich die Türe. Der vielleicht nur 60 cm tiefe Raum ist am Eingang leer. Ich schaue nach rechts, nichts, und schaue nach links: Da schrecke ich doch glatt zurück, mir verschlägt es wohl auch kurz-

fristig den Atem. Da hängt doch, im Schatten am unteren Ende der Dachschräge aufgehängt, ein graues Monstrum von Wespennest! Mit allem Möglichen habe ich gerechnet, und ich habe ja auch schon allerhand solche Sammeleinsätze hinter mir, aber mit solch einem riesigen Wespennest habe ich absolut nicht gerechnet.

Als sich mein erster Schreck gelegt hat, erweist sich das langklingige Messer als optimal. Flach entlang der unverputzten Wand und an den rauen Holzflächen der Dachbalken und Dachverlattung kann ich die Ansatzstellen des Nestes ganz schonend abtrennen. Auch im nicht einsehbaren hinteren Bereich ist die Ansatzfläche zu Dach und Wand nur gering. Ein kurzes Wackeln, und schon habe ich diesen riesigen grauen Ballon aus farblich leicht gemusterter Außenhülle praktisch unverseht in beiden Händen. Meinen Einkaufskorb kann ich für diese Dimensionen vergessen. Die Bekannte hat, im Wissen um die Nestgröße, schon einen besseren Transportbehälter bereit gestellt, einen Umzugskarton. Hier passt das Nest, mit der Oberkante nach unten vorsichtig eingefügt, mit seinen respektablen Maßen von ca. 50 x 60 cm genau hinein (s. Abbildung). Nach oben ragt eine Art Segel, an dem wohl beim Bau dieses gigantischen Nestes vor vielen Jahren noch weitere Nestanteile und vor allem Waben angefügt werden sollten. Wahrscheinlich schritt die Jahreszeit dann aber so weit fort, dass die Nest-

bau- und Bruttätigkeitssaison beendet wurde.

Mit einem herzlichen Dank für die Bereitstellung dieses außergewöhnlichen Nestes, nach der Größe und Lage ehemals wohl von einem gut organisierten und funktionierenden Staat der Gemeinen Wespe kunstvoll erstellt, ziehe ich heimwärts. Inzwischen befindet sich das eindrucksvolle Leichtgewicht in der Biologie-Sammlung eines Gymnasiums. Es wird noch einige Kontrollen über sich ergehen lassen müssen, damit keine ungebetenen oder schädlichen Gäste aus den vielen Höhlungen des Wespennestes in die Schulräume Einzug halten. Danach wird es als ein sicher vielfach bestauntes Anschauungsobjekt für die Lebensweise und Leistungsfähigkeit staatenbildender Insekten sowohl den Schülern wie auch den Erwachsenen dienen.

PD Dr. Hans-Wolfgang Helb,
Kaiserslautern

Hirschkäfer in Rheinland-Pfalz

Kurzbericht über die Meldekampagne Hirschkäfer-Pirsch 2011 der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz, gemeinsam mit Naturschutzverbänden

Im Frühjahr 2011 startete die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz eine breit angelegte Meldekampagne zum Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) in Rheinland-Pfalz. Unterstützt wurde die Kampagne von den Verbänden POLLICHIA, NABU, BUND, GNOR, SDW, LJV und ÖJV. Zentrales Werbemedium der Kampagne war ein Faltblatt, das in einer Auflage von 80.000 Stück gedruckt wurde und über verschiedenste Verteiler der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt wurde. Auf dem Faltblatt mit dem Titel „HIRSCHKÄFER 2011 Wir suchen Vorkommen in Rheinland-Pfalz – Machen Sie mit!“ wurde u. a. ein Steckbrief der Art präsentiert; es wurden Hinweise gegeben, wo die Art zu finden ist und mit welchen Käfern der Hirschkäfer unter Umständen zu verwechseln ist. Ebenso wurde darüber informiert, wie Finder ihre Funddaten melden können. Zwei Möglichkeiten, Fundmeldungen zu übermitteln, wurden angeboten: Per Postkarte, die dem Faltblatt anhing, oder elektronisch über die

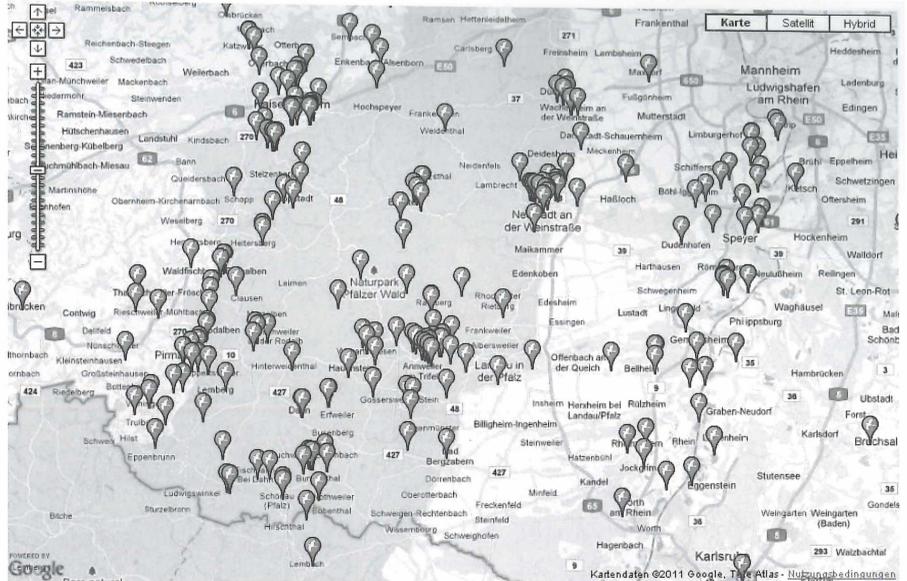


Abb. 1: Hirschkäferfunde aus der Pfalz und angrenzenden Gebieten.

Internetseite www.hirschkaeferpirsch.de.

Auf dieser Homepage wurde nicht nur umfangreiches Material zum Thema eingestellt. Die eingehenden Meldungen gingen in eine Meldestandkarte ein, sodass alle jederzeit sehen konnten, von wo bisher Funde gemeldet wurden.

Über den Frühling und den Sommer kamen bis zum 28. August 2011 625 Meldungen von Hirschkäferfunden in Rheinland-Pfalz zusammen.

Der Koordinationsstelle für Ehrenamtsdaten bei der POLLICHIA wurde die Aufgabe übertragen, die eingegangenen Meldungen zu prüfen und ggf. in das Artenfinder-Meldeportal www.artenfinder.rlp.de zu übertragen. Hier wurden nur diejenigen

Daten übernommen, für die ein eindeutiges Belegfoto des Hirschkäfers mit übermittelt worden war. Das war bei immerhin rund 120 Meldungen der Fall. Anhand der Meldungen mit Belegfotos konnte festgestellt werden, dass es nur in den seltensten Fällen zu Verwechslungen mit anderen Käferarten, vor allem mit dem Balkenschroter (*Dorcus parallelipidus*) kam. Hier hatte man bereits im Faltblatt durch eine sehr gute Beschreibung der Merkmale des Hirschkäfers und der „ähnlichen“ Arten der Verwechslungsgefahr erfolgreich vorgebeugt.

Viele Melder, die uns keine Fotos geschickt haben, lieferten detaillierte Beschreibungen ihrer Käferfunde mit genauen Größenangaben, so dass auch hiermit eine ausreichende

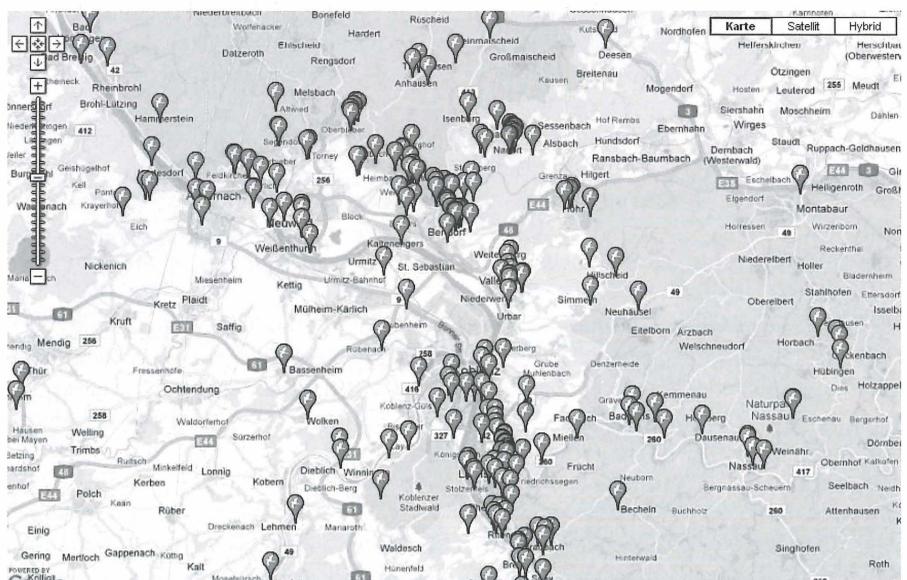


Abb. 2: Hirschkäferfunde aus dem Raum Koblenz.

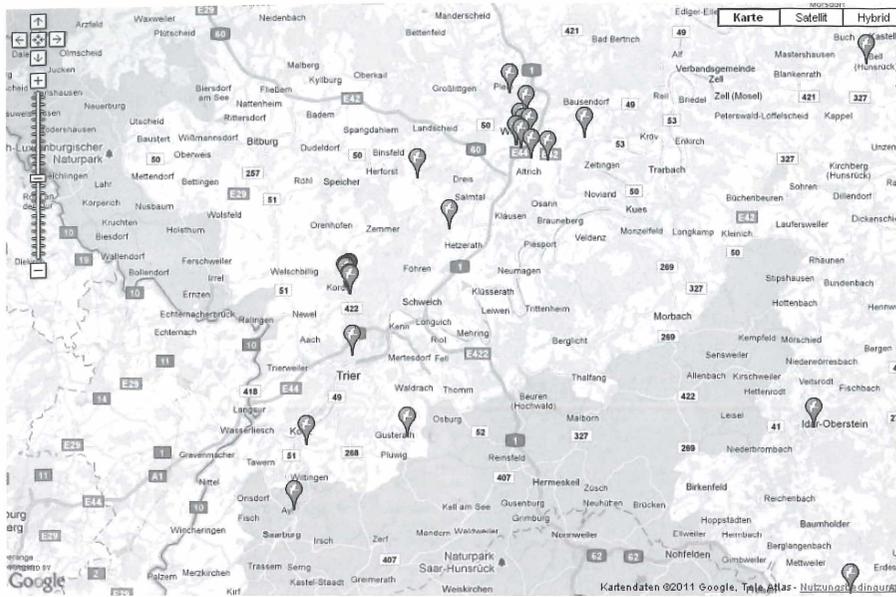


Abb. 3: Hirschkäferfunde aus dem Raum Trier.

Beweislage gegeben ist, die eine Aufnahme ihrer Fundmeldung in eine Landesdatenbank sinnvoll erschienen lässt.

Aufgrund der gut belegten Datenqualität erachten wir es als sinnvoll, an dieser Stelle die Meldungen und Vorkommen der Hirschkäfer in Rheinland-Pfalz im Jahr 2011 anhand des gesamten Datenmaterials der Hirschkäfer-Pirsch in einer groben Übersicht vorzustellen.

Die meisten Funde stammen aus den Regionen Pfälzerwald und aus dem Mittelrhein-gebiet mit den angrenzenden Westerwald, Taunus und Hunsrück.

Im Pfälzerwald gewinnt man den Eindruck, dass es besonders dort viele Meldungen gibt, wo auch eine vergleichsweise hohe Beobachterdichte (Einwohner oder Gäste) besteht, um die Städte Annweiler, Neustadt und Kaiserslautern. Gleichwohl müssen hier aber auch entsprechend günstige Lebensraumbedingungen für den Hirschkäfer vorherrschen, damit er in solch großer Individuenzahl auftritt, die eine entsprechende Anzahl an Meldungen nach sich zieht.

Der geringen Dichte an Fundmeldungen aus der Trierer Region muss mit Vorbehalt entgegnet werden. Hier wäre erst noch einmal zu prüfen, ob die Region ähnlich gut mit Informationsmaterial zur Kampagne versorgt wurde wie z.B. die Pfalz. In der Pfalz, dem Stammgebiet der POLLICHIA, wurden allein über den Verein mehrere hundert überwiegend naturinteressierte und oft sehr kundige Vereinsmitglieder mit dem Faltblatt zur Hirschkäfer-Pirsch 2011 aufgerufen. Dies hat sich hier sicherlich zusätzlich

positiv auf das Meldeaufkommen ausgewirkt.

Wie geht es weiter? Die Hirschkäfer-Pirsch 2012 ist schon in Vorbereitung. Nach Möglichkeit sollen vorhandene Daten bestätigt werden und neue Funddaten hinzukommen. An einigen Stellen sollen gezielte Fördermaßnahmen zum Schutz der Art und zur Stärkung der Populationen durchgeführt werden.

Die bereits verifizierten Hirschkäfer-Meldungen aus dem Jahr 2011 werden in eine Arten-Datenbank des Landes und damit in das Landschaftsinformationssystem (LANIS) Rheinland-Pfalz übernommen. Damit stehen sie als wichtige Naturschutzinformationen auch den Naturschutzbehörden jederzeit abrufbar zur Verfügung. Besonders diese Verfügbarkeit der Funddaten im Flächeninformationssystem des Landes hat für den Schutz des Hirschkäfers in Rheinland-Pfalz Bedeutung.

Besonders wichtig sind Kenntnisse über Vorkommen des Hirschkäfers in den FFH-Gebieten. Das sind auf europäischer Rechtsgrundlage gesicherte, zumeist großflächige Schutzgebiete, zu denen in der Pfalz beispielsweise die überwiegenden Teile der Wälder in der Rheinebene, aber auch große Waldbereiche im Nordpfälzer Bergland und im Pfälzerwald zählen. Die FFH-Gebiete dienen dem Schutz einiger bestimmter Lebensräume und Arten, die von der EU vorgegeben wurden – der Hirschkäfer ist eine von ihnen. Würde ein Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Hirschkäfer-Vorkommen in einem FFH-Gebiet führen, so ist es unzulässig – es

sei denn, es ist aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses nötig und eine verträglichere Alternative gibt es nicht. Auch wenn dann ein Vorhaben ausnahmsweise zugelassen wird, müssen gezielte Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Arten durchgeführt werden. Beim Hirschkäfer hat das beispielsweise zur Folge, dass in jenem Wald südlich von Frankfurt, in dem die Wartungshalle für den Airbus 380 entstehen soll, im September und Oktober dieses Jahres mit Spezialgeräten 52 Eichen-Stubben versetzt werden, um Schädigungen der sich darin möglicherweise entwickelnden Hirschkäfer-Larven zu vermeiden. Große Vorhaben in FFH-Gebieten werden Ausnahmen sein. Sie werden, wo immer dies möglich ist, außerhalb dieser Schutzgebiete geplant, denn es hat sich herumgesprochen, dass sie hohe Hürden bilden können, die zu überwinden Zeit und gegebenenfalls viel Geld kosten. Sollten aber beispielsweise die Planungen zur Bienwald-Autobahn und zum vierspurigen Ausbau der B10 zwischen Landau und Pirmasens weiter verfolgt werden, wird man um FFH-Gebiete nicht herumkommen und Maßnahmen zum Schutz des Hirschkäfers durchführen müssen. Die Airbus-Wartungshalle hat hierfür Maßstäbe gesetzt. Aber auch außerhalb der FFH-Gebiete kommt dem Hirschkäfer – wie den anderen nach der FFH-Richtlinie besonders zu schützenden Arten und den ebenfalls europarechtlich geschützten Vögeln – mittlerweile ein besonderer Stellenwert bei der Genehmigung von Vorhaben zu. Zwar gelten nicht die strengen Bestimmungen des FFH-Gebietsschutzes, aber zumindest müssen die Vorkommen europäisch geschützter Arten bekannt sein. Werden sie bei einem genehmigten Vorhaben beeinträchtigt, ohne dass dies in der Genehmigung berücksichtigt wurde, so liegt ein sogenannter „Umweltschaden“ vor und der Verursacher ist zur Wiederherstellung verpflichtet. Wie auch immer dies möglich sein soll – billig würde es jedenfalls nicht. Da aber kein Vorhabensträger ohne konkrete Anhaltspunkte zu Untersuchungen zum Vorhaben europäisch geschützter Arten im Vorfeld einer Genehmigung verpflichtet ist, müssen konkrete Anhaltspunkte für ein Vorkommen gegeben sein. Hierfür liefert die Hirschkäfer-Pirsch eine wesentliche Grundlage.

Jochen Krebsühl, Julia Lange & Oliver Röller



Der stark abgeflogene Atlasspinner, der am 3. September 2011 in Dackenheim (Landkreis Bad Dürkheim) gefunden wurde. (Foto: W. Lang)

Atlasspinner entflohen?

Am Samstag, den 3.9.2011, bemerkte Heinrich Hilbert aus Dackenheim an seiner Hauswand einen großen Schmetterling. Seine Frau Liesel, die sehr an der Natur interessiert ist und die die häufigsten einheimischen Schmetterlinge kennt, rief mich an und sagte mir: „So einen großen Schmetterling habe ich noch nie gesehen.“ Sie hatte ihn in einen großen Karton gesetzt und ihm ein paar Blumen als Nahrungsquelle beigelegt.

Ich bin gleich nach Dackenheim gefahren und habe an alle möglichen Falter gedacht, aber nicht an einen Exoten. Das stark abgeflogene männliche Exemplar (s. Abb.) des Atlasspinners (*Attacus atlas* L. 1758) hatte die feucht-warme Witterung genutzt und war in der Nacht eingeflogen. Es schien stark geschwächt und konnte sich in der Folgezeit nur langsam fortbewegen bei gleichzeitiger Vibration der Flügel.

Der in tropischen und subtropischen Wäldern Südostasiens (China, Indien) beheimatete, der Familie der Pfauenspinner (Saturniidae, Lepidoptera) angehörende Atlasspinner wird in Gewächshäusern botanischer Gärten als Attraktion gezüchtet. Seine Raupen sind omnivor und fressen u. a. die Blätter von Weiden, Liguster und Flieder. Über die Herkunft des Atlasspinners kann nur spekuliert werden. Eine Umfrage bei den Dorfbewohnern Dackenhems verlief ergebnislos. Entweder gibt es in der Umge-

bung einen unbekanntem Schmetterlingszüchter oder der Schmetterling ist einem tropischen Gewächshaus (evtl. Luisenpark Mannheim) entflohen, wobei die Flugdistanz von ca. 15 km Luftlinie sehr groß scheint. Aus den stark abgeflogenen Flügeln könnte man auf einen mehrtägigen, etappenweisen Flug schließen.

Quellen:

Internetabruf am 3.9.11

Dr. Walter Lang, Erpolzheim

Eine Weinhähnchen-Kartierung im vergleichsweise kühlen Sommer 2011

Nachdem der Sommer 2011 über weite Strecken von Juli bis September nur durchschnittlich warm und verregnet war, stellte ich mir die Frage, ob sich das Witterung ungünstig auf die Weinhähnchenpopulation in meinem Wohnort Haßloch ausgewirkt haben könnte. Die im Hochsommer im Großdorf allgegenwärtigen „Gesänge“ der Weinhähnchen in Hausgärten, straßenbegleitenden Grünflächen und den Grünanlagen öffentlicher Einrichtungen möchte man nicht missen, versprühen sie doch ein gewisses mediterranes Flair.

An den trocken-warmen Abenden des 3. und des 12. September habe ich mit dem Fahrrad unterwegs versucht, die Weinhähnchen-Population meines Wohnortes zu erkunden. Dabei konnte ich schnell feststellen, dass der verregnete Sommer der Populationsentwicklung nicht oder wenig geschadet hat. Auf meinen beiden Rundfahrten durch das Dorf konnte ich an insgesamt 76 Stellen Weinhähnchen vernehmen. Um Unterschiede der Individuendichte an den jeweils verhörten Biotopen zu ermitteln, wurde die Anzahl der singenden Tiere ungefähr geschätzt, wobei folgende Skalierung verwendet wurde: 1, 2, 3, 4, 5, ca. 10 und ca. 20.

Während im inneren Siedlungsgebiet in Hausgärten und an Straßen begleitenden Grünanlagen häufig Einzeltiere sangen, waren es besonders am westlichen Ortsrand, wo extensiv genutzte Wiesen an Feld-



Abb. 1: Weinhähnchen. (Foto: Röller)

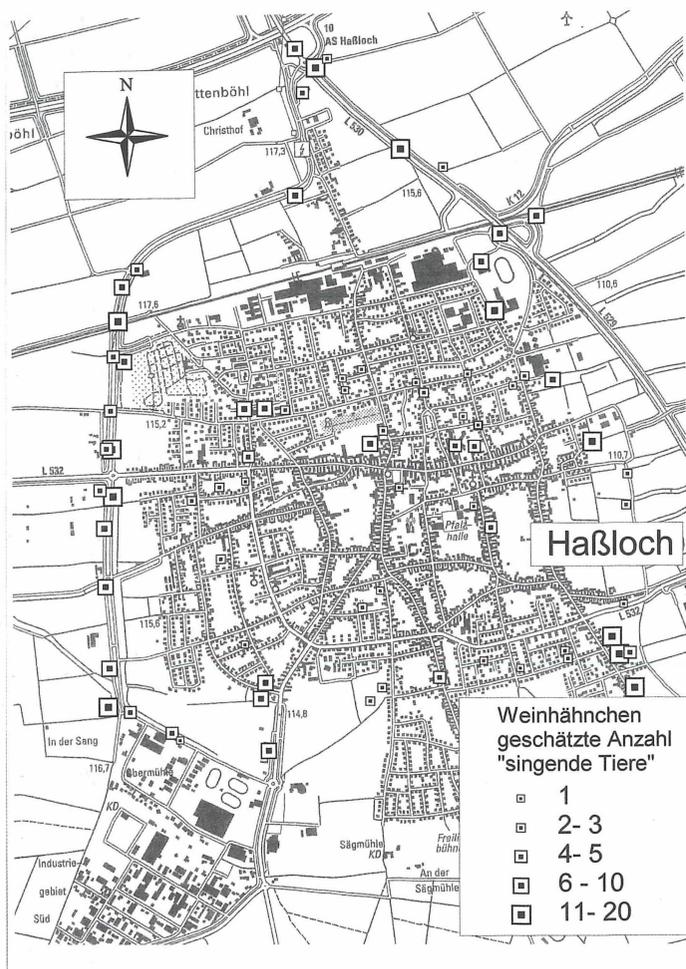


Abb. 2: Verbreitung des Weinhähnchens bei Haßloch im September 2011.

gehölze und Obstwiesen grenzen, häufig 10 - 20 singende Tiere. Ein Zentrum der Weinhähnchen-Population befindet sich außerdem im Norden des Dorfes, im neuen Industriegelände, mit derzeit noch vielen Brachflächen sowie angrenzenden Ruderalflächen eines Bauschutt-Recycling-Betriebes.

Dr. Oliver Röller, Haßloch

Ein Nachweis der Großen Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) am Ortsrand von Haßloch

Bei einer nächtlichen Kartierung der Weinhähnchen-Population in Haßloch (Pfälzische Rheinebene, TK 6615) fand ich am 12. September 2011 gegen 20.30 Uhr ein Männchen der Großen Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) auf einer Grünfläche am Ostrand des Siedlungsgebietes. Das Tier saß

im hochstaudenreichen, ruderal geprägten Grünland, zwischen Rainfarn und Weißem Gänsefuß und „sang“ weithin hörbar.

Die Große Schiefkopfschrecke war mir bisher erst zwei Mal zuvor begegnet: In Frankreich konnte ich einmal ein Tier in der atlantisch geprägten Region Brinon-Sur-Sauldre, südöstlich von Orleans, am Rand eines von Wald umgebenen Moorees beobachten, und im Südschwarzwald fanden Michael Höllgärtner und ich ein singendes Männchen im Sommer 2010 an einem ganz ungewöhnlichen Ort, nämlich auf dem

Habsberg am Schluchsee, in Pfeifengrasbeständen auf rund 1200 m NN. Von diesem Fund informierten wir Peter Detzel, den Verfasser des Standardwerkes über die Heuschrecken Baden-Württembergs (DETZEL 1998), der uns darüber in Kenntnis setzte, dass in letzter Zeit Funde von Großen Schiefkopfschrecken abseits der bekannten Gebiete in der Schweiz und am Bodensee gemeldet würden, was u.U. auf das häufigere Auftreten von Stürmen zurückzuführen sei. In besagter Heuschreckenfauna von Baden-Württemberg wird ein einziges, erloschenes Vorkommen in Deutschland, im Bodenseebecken, genannt. Inzwischen sind jedoch, wie oben angedeutet, weitere Vorkommen entdeckt worden, so dass von einer Ausbreitung der Art ausgegangen werden kann. Ob und wie schnell sie sich in Rheinland-Pfalz etabliert, ist noch offen; im neuen Werk über die Heuschrecken von Rheinland-Pfalz wird die Art noch nicht erwähnt (PFEIFER et al. 2011).

Das singende Männchen in Haßloch war aus 50 Meter Entfernung noch gut zu hören.



Abb. 1: Große Schiefkopfschrecke bei Haßloch (12. September 2011, Foto: Röller).

Wer einmal den eigentümlichen, sehr hohen und schwirrenden Gesang dieser eindrucksvollen Heuschrecke bewusst wahrgenommen hat, wird ihn so schnell nicht mehr vergessen und kann die Tiere im Gelände leicht orten.

Literatur

- DETZEL, P. (1989): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Stuttgart.
 PFEIFER, M. A., NIEHUIS, M. & RENKER, C. (Hrsg., 2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 41. Landau.

Dr. Oliver Röller, Haßloch

Bad Dürkheim

Bienenfresser auf dem Durchzug

Seit mehreren Jahren werden Bienenfresser auf ihrem Zug nach Süden im Landschaftsschutzgebiet Bad Dürkheim-Erpolzheimer Bruch beobachtet. Ab dem 15. August bis Anfang September halten sich bis zu 160 Vögel (2010) im Bruch auf. Östlich der Kohlenhäuser bis zum Akazienwald bzw. bis zum Vogelpark in Birkenheide finden sie anscheinend genügend Nahrung. Hier gibt es zahlreiche Flächen, die nicht mehr intensiv bewirtschaftet werden, so dass hier viele Insekten vorkommen. In diesem Jahr war der Höhepunkt des Durchzugs der Bienenfresser am 24. 8. mit ca. 100 Vögeln. Am 5. September wurden noch 10 Vögel gesehen.

Denner/Raudszus

Apfelernte hat begonnen

Nachdem im Jahr 2010 im Berntal die Apfelbäume keine Äpfel trugen, gibt es in diesem Jahr zur Freude der Bad Dürkheimer POLLICHIANer wieder reichlich Obst. Zahlreiche Mitglieder haben sich bei dem ersten Ernteinsatz engagiert und es konnte schon ein sehr schmackhafter Apfelsaft gepresst werden. Besonders schön anzusehen sind natürlich jetzt im sogenannten Obstsortengarten die verschieden farbigen alten Obstsorten, die auf nur wenigen Bäumen veredelt wurden.

Raudszus

Bad Kreuznach

Zum sechsten und siebenten Mal in der Eifel:

Eindruckvolle botanische Exkursionen

Wer die mehrtägigen Exkursionen des botanischen Arbeitskreises der Kreisgruppe Revue passieren lässt, stellt fest, dass in den Jahren 1971, 1979, 1988, 2007 und 2010 verschiedene Teile der Eifel besucht wurden. Diese nahm damit unter den Exkursionszielen Deutschlands außerhalb des Nahegebietes und Rheinhessens den ersten Rang ein.

Stetige Teilnehmer der Exkursionen können von sich behaupten, die Eifel in ihrer geologischen, floristischen und auch kulturgeschichtlichen Vielfalt gründlich kennengelernt zu haben.

In diesem Jahr setzten gleich zwei Exkursionen die Reihe fort.

Am Fronleichnam-Wochenende (22. bis 26. Juni) stand die Gegend um Aachen und Düren auf dem Programm, also die Übergangsregion von der Nordeifel zur Niederrheinischen Bucht. Die Leitung der mit einem Reisebus durchgeführten Exkursion lag in Händen von Otto Schmidt (Kaiserslautern). An den Führungen beteiligten sich die örtlichen Fachleute Christoph Vanberg (Biologische Station des Kreises Aachen in Stolberg) und René Mause (Biologische Station des Kreises Düren in Nideggen).

Die meisten der 20 Teilnehmer zeigten sich überrascht von der landschaftlichen Vielfalt des Exkursionsgebietes. Sie hatten sich den nördlichen Eifelrand ziemlich niedrig und die Gegend um Düren als eintönige Agrarlandschaft vorgestellt. Die Anfahrt am Mittwoch über Euskirchen durch sanft gewelltes Hügelland mit Äckern und Wiesen bestätigte zunächst die Erwartungen. Bei Nideggen ging es dann aber unerwartet steil und tief ins Tal der Rur hinunter, vorbei an schroffen Buntsandstein-Felsen. Jenseits windet sich die Straße wieder auf fast 500 m Höhe nach Hürtgenwald hinauf, wo im Ortsteil Vossenack das Hotel erreicht wurde, das während der gesamten Exkursion als Quartier diente. Das lebhaftes Relief und der Waldreichtum dort waren Ursachen für die mörderische Schlacht, die im Hürtgenwald im Herbst und Winter 1944/45 zwischen amerikanischen und deutschen Truppen tobte, und der ca. 50.000 Soldaten zum Opfer fielen. Trotz zahlenmäßiger Überlegenheit erlitten die Amerikaner die höchsten Verluste, da sie nicht auf einen Kampf in dichten Wäldern mit tiefen Tälern und schmalen Waldwegen vorbereitet waren.

Noch am Anfahrts tag der Exkursion standen Örtlichkeiten dieser als „strategisch verfehlt und sinnlos“ bezeichneten Schlacht auf dem Programm. Auf den Spuren Ernest Hemingways, der damals als Kriegsberichterstatter tätig war und angesichts der Schrecknisse seine ursprüngliche Kriegbegeisterung einbüßte, wanderten wir durch die inzwischen aufgewachsenen, düsteren Nadelforste. Nieselregen trug mit dazu bei, dass wir die von zahlreichen Schützengräben durchzogenen Wälder mit einzelnen Soldatengräbern und Bunkerruinen als dü-

ster und beklemmend empfanden. Mehrmals war die Feststellung zu hören, wir sollten uns immer wieder die Gunst vor Augen halten, in einer friedlichen Zeit leben zu dürfen.

Trotz vorübergehenden Regengusses und des bedrohlich klingenden Namens Todtenbruch zeigte der nächste Exkursionspunkt ein freundlicheres Gesicht. Im Zuge von Pflegemaßnahmen hat man in dem Moor, das nach dem Krieg mit Sitkafichten aufgeforstet wurde, fast alle Bäume entfernt. Die Moorvegetation mit Glockenheide (*Erica tetralix*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und anderen regeneriert sich. Junge Exemplare der Moorbirke und der Gewöhnlichen Birke ließen sich überraschend gut anhand flaumig behaarter bzw. kahler Blattunterseiten unterscheiden. In einem Erlbruchwald war die atlantisch verbreitete Glatte Segge (*Carex laevigata*) zu sehen.

Am darauffolgenden Fronleichnamstag führte uns Christoph Vanberg zunächst durch Moore und Borstgrasrasen bei Simmerath, die von einer aufwändigen Höckerlinie des Westwalles durchzogen sind. Die riesigen in der „Siegfriedlinie“ verbauten Betonmengen und die dafür aufgewandten Geldmittel standen in keinem Verhältnis zum militärischen Nutzen.

Heute hat sich die Natur die Höckerlinie zurückerobert; im Moorbereich, wo die Arbeiter damals regelrecht im Schlamm herumwühlen mussten, mit so bemerkenswerten Arten wie Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Rundblättrigem und Kleinem Wintergrün (*Pyrola rotundifolia* und *P. minor*). Im teils etwas feuchten Magerrasen beeindruckten vor allem Arnika (*Arnica montana*), Glockenheide (*Erica tetralix*) und Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*).

Um die Mittagszeit wurde das malerische Städtchen Monschau besucht. Dort konnte man bummeln und einkehren. Es schloss sich eine Wanderung durch das Naturschutzgebiet im engen, tief eingeschnittenen Rurtal oberhalb Monschau an. Dort gibt es größere Bestände des Gelben Eisenhutes (*Aconitum lycoctonum*) und des Platanenblättrigen Hahnenfußes (*Ranunculus platanifolius*). Das Hain-Greiskraut (*Senecio hercynicus*) stand in voller Blüte, während die Blütenköpfe des häufigen Fuchs-Greiskrautes (*Senecio ovatus*) sich noch im frühen Knospenzustand befanden. 140 notierte Pflanzenarten, darunter ein Dutzend weiterer Besonderheiten, dokumentieren den Artenreichtum der üppigen Vegetation.



Abb. 1: Christoph Vanberg (Bildmitte) führt über die Schwermetallhalden des NSG Schlangen-berg. Ganz rechts der Exkursionsleiter Otto Schmidt.

Der Freitag war hauptsächlich der sogenannten Galmei-Flora auf schwermetallhaltigen Bergwerkshalden gewidmet. Eindrucksvolle Beispiele findet man in der Umgebung von Aachen. Wieder unter Führung von Christoph Vanberg besuchten wir zunächst den einstigen Bergbauort Kelmis (La Calamine) auf belgischer Seite, wo wir auf einer relativ kleinen Halde fast das gesamte Inventar der Schwermetall-ertragenden Arten und Unterarten studieren konnten: Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), Frühlings-Miere (*Minuartia verna* subsp. *hercynica*), Galmei-Veilchen (*Viola calaminaria*) und Gebirgs-Hellerkraut (*Thlaspi caeruleacens* subsp. *calaminare*). Besonders beeindruckend waren die ausgedehnten Bestände des gelb blühenden Galmei-Veilchens.

Auf deutscher Seite lernten wir bei Breinigerberg nahe Stolberg im Naturschutzgebiet „Schlangen-berg“ ein großflächiges Gegenstück kennen, wo die Galmeipflanzen meist in weniger dichten Beständen, insgesamt aber ebenfalls in großer Zahl auftreten. Im Rahmen umfangreicher Pflegemaßnahmen wurden Gehölze, hauptsächlich Kiefern entfernt und damit günstige Wuchsbedingungen für viele weitere botanische Raritäten geschaffen, wie z. B. Berg-

Segge (*Carex montana*), Übersehenes Knabenkraut (*Dactylorhiza praetermissa*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) mit beiden Unterarten, Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) und andere. Die Orchideen waren zum Exkursionszeitpunkt allerdings größtenteils verblüht. In noch verbliebenen Waldstücken gab es weitere Besonderheiten zu entdecken, z. B. Schatten-Segge (*Carex umbrosa*) und Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*). Dem scharfen Auge des Exkursionsteilnehmers Hans Faus entging nicht eine völlig unbehaarte Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), die es nach der gängigen Bestimmungsliteratur nicht geben dürfte.

Den Abschluss des Tagesprogramms bildete ein Abstecher in den Randbereich der nieder-rheinischen Bucht, wo bei Eschweiler-Dürwiß die „Hochzeitswiese“ in der Nachbarschaft eines Sportgeländes aufgesucht wurde. Auf einer etwas feuchten Rekultivierungsfläche eines ehemaligen Braunkohle-Tagebaues hat sich dort ein reiches Vorkommen des Übersehenen Knabenkrautes (*Dactylorhiza praetermissa*) entwickelt.

Am nächsten Tag (Samstag) ging es unter Führung von René Mause tiefer in die nieder-rheinische Bucht hinein. Das Relief ist dort keineswegs völlig eben, und nicht überall erstrecken sich Agrarflächen. Infolge geologischer Hebungen entstanden niedrige Rücken, auf denen die ansonsten vorhandene Lössdecke sehr dünn ist, weshalb eiszeitliche, zur Vernässung neigende Lehmschichten anstehen. Landwirtschaft war dort nur in Form der Waldweide möglich. In einem solchen Gebiet entstand im Bereich der Gemeinde Kreuzau der Truppenübungsplatz Drover Heide, dessen ungefähr hundert Jahre währende militärische Nutzung 2004 aufgegeben wurde. Die Kombination der Faktoren Nährstoffarmut, Wechselfeuchtigkeit, Entwaldung und Bodenbelastung durch den Militärbetrieb führte zur Entstehung von Tümpeln und feuchten Mulden mit Rohböden. Dort entwickelten sich Zwergbinsengesellschaften mit seltenen bis sehr seltenen Arten wie z. B. Kleinling (*Anagallis minima*), Fadenezian (*Cicendia filiformis*), Sand-Binse (*Juncus tenageia*), Schlammkraut (*Limosella aquatica*), Rasen-Vergißmeinnicht (*Myosotis laxa*), Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) und Zwerg-Lein (*Radiola linoides*). Umfangreiche Pflegemaßnahmen unter Beteiligung eines Landwirtes sorgen für die Erhaltung der vielfältigen Offenland-Biotope.

Im NSG Kuhbrücke am Stadtrand von Düren überraschten im Bereich der feuchten Rur-Talaue Halbtrockenrasen auf durchlässigem Schotter. Gewöhnlicher Nelkenhafer (*Aira caryophyllea*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) und Streifenklee (*Trifolium striatum*) fielen dort als markante Arten ins Auge, während in feuchten Mulden und Kolken u. a. der Tannwedel (*Hippuris vulgaris*), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) und Wasser-Braunwurz (*Scrophularia auriculata*) zu finden waren.

Der große Bach Inde, der bei Jülich in die Rur mündet, ist dadurch bekannt geworden, dass eine mehrere Kilometer lange Strecke seines Laufes um die Braunkohle-Tagebaugrube Weisweiler herum verlegt wurde. An den Böschungen des naturnah modellierten neuen Bachbettes wurde aus Gründen des Erosionsschutzes Saatmischungen angesät, mit denen leider viele Neophyten eingeschleppt wurden. Wir konnten sie am neuen Bachbett, aber auch am unveränderten Abschnitt nahe der Mündung in die Rur beobachten. Hier seien nur einige genannt: Frischgrünes Zypergras (*Cyperus eragros-*



Abb. 2: Natur aus Menschenhand: Das neue Bett der um eine Braunkohlengrube herumgeleiteten Inde.

tis), Raublatt-Schwingel (*Festuca brevipila*); eine dem Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) ähnliche, aber sehr großwüchsige Art, vielleicht *F. orientalis*; Gefleckte Gauklerblume (*Mimulus guttatus*) und Hohe Rauke (*Sisymbrium altissimum*). Daneben können sich aber erfreulich viele einheimische Arten behaupten wie z. B. Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), Gewöhnliche und Wilde Sumpfkresse (*Rorippa palustris* und *R. sylvestris*), Wasser-Braunwurz (*Scrophularia auriculata*) und Ufer-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*).

Ein kurzer Besuch galt auch dem Braunkohle-Abbaugelände selbst, das von einem Aussichtspunkt am Rand gut zu überblicken war.

Nach der Rückkehr ins Hotel wurde am späten Abend die Gelegenheit geboten, in der Nähe von Vossenack ein Bibervorkommen aufzusuchen. Es fuhren nur die Exkursionsteilnehmer dorthin, die nicht an der allabendlichen Nachbestimmung schwer zu identifizierender Pflanzenarten teilnehmen wollten. Sie konnten ein Exemplar des nachtaktiven Bibers ausgiebig beobachten. Am Tag der Rückfahrt wurde zunächst das Heimatmuseum Hürtgenwald besucht, das umfassend über die Kämpfe 1944/45 informiert. Es schloss sich ein Besuch des noch vollständig erhaltenen und lediglich um 1950 mit einem Wohnhaus überbauten Sanitätsbunkers Simonskall im tief eingeschnittenen Kalltal an. Er wird von einem Pri-

vatmann mit viel historischem Sachverstand betreut. Er hat die Inneneinrichtung des zum Kriegsende leergeräumten Bunkers teils mit erworbenen Originalgerätschaften, teils mit nachgebauten, rekonstruiert.

Auf dem Weg über Nideggen nach Euskirchen wurde das Muschelkalkgebiet am Nordrand der Eifel bei Embken durchquert. Dort machten wir Halt und wanderten bei einsetzender Sommerhitze zu einem Halbtrockenrasen. Da er kurz zuvor von Schafen beweidet worden war, gab es nicht allzu viel zu sehen. Mehr Aufmerksamkeit weckten die Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*) an einem Gebüschsaum und der Deutsche Ziest (*Stachys germanica*) auf einer „Schwarzbrache“, einem Getreideacker mit Ernteverzicht zur Förderung der Graurammer.

Wie schon bei einer früheren Exkursion in der Nordeifel wurde deutlich, dass in Nordrhein-Westfalen viel für die Erhaltung von Offenland-Biotopen getan wird, die ja mehr oder weniger großen Pflegebedarf erfordern. Das ist zum Teil dem Landschaftsverband Rheinland zu verdanken, der die nötigen finanziellen Fördermittel bereitstellt, zum Teil den Biologischen Stationen, die den Landkreisen angegliedert sind und die fachliche Betreuung der Naturschutzgebiete garantieren.

Wie in den meisten Bundesländern kann man in Rheinland-Pfalz von solchen Institutionen nur träumen. Doch zeigte die zweite Eifel-Exkursion dieses Jahres, dass in unse-

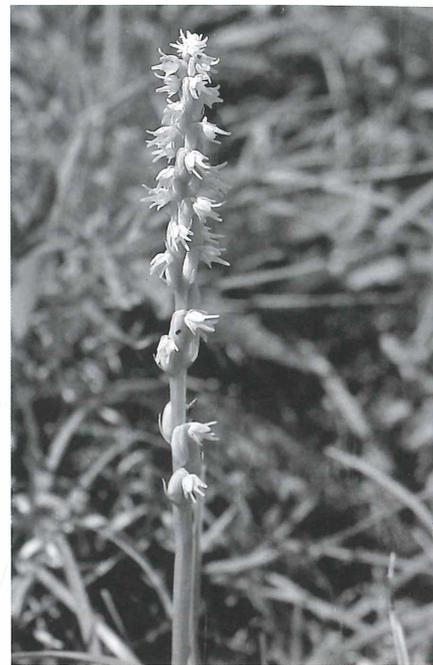


Abb. 3: Die Honigorchis (*Herminium monorchis*) im NSG Niesenberg.

rem Bundesland die in den Landkreisen tätigen Biotopbetreuer mit Fachkompetenz und Hartnäckigkeit auch einiges erreichen können. Die am Wochenende vom 8. bis 10. Juli stattfindende Exkursion wurde von Prof. Dr. Barbara Ruthsatz (Trier) geleitet. Als örtliche Führerin war an der gesamten Exkursion Beate Jakob (Schönecken), Biotopbetreuerin im Landkreis Bitburg-Prüm, beteiligt. Zu einzelnen Exkursionszielen lieferten Marita Mosebach (Giesdorf bei Prüm) und Inge Kockelmann (Kesfeld bei Prüm) Beiträge.

Die Umgebung von Prüm ist durch den geologischen Kontrast zwischen unterdevonischen Silikatgesteinen und mittel- bis oberdevonischen Massenkalken und Mergeln gekennzeichnet. Der erste Tag stand ganz im Zeichen von Kalk-Magerassen in der Umgebung von Schönecken im Bereich der Prümer Kalkmulde. Sie sind in das 865 ha große Naturschutzgebiet „Schönecker Schweiz“ eingebettet, in welchem Wälder den größten Flächenanteil haben.

An den Hängen der Iltgesdell faszinierten ausgedehnte Bestände des Hügel-Meiers (*Asperula cynanchica*). Weiterhin bemerkenswert sind reiche Vorkommen der Erdsegge (*Carex humilis*) und der Berg-Segge (*Carex montana*), die außerhalb der Blütezeit nicht ganz leicht zu unterscheiden sind. Vom Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*) und vom Deutschen Enzian (*Gentianella germanica*) zeigten sich schon die jungen Triebe. Das Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) ist weniger durch die süd-



Abb. 4: Prof. Dr. Barbara Ruthsatz (zweite von rechts) führt durch das Riesterfenn bei Heckhuscheid.

westeuropäische Unterart *nummularium*, vertreten, die in der Eifel am ehesten zu erwarten wäre, sondern durch die mehr östlich verbreitete subsp. *obscurum* nebst Übergangsformen. Als weitere Besonderheiten wurden u. a. die Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia bisnagarica*), die auf Labkraut parasitierende Nelken-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*), die auf der Skabiosen-Flockenblume parasitierende Große Sommerwurz (*Orobancha elatior*) und die Große Braunelle (*Prunella grandiflora*) vorgezeigt.

Eine ganz ähnliche Flora findet man im Magerrasen „Auf Licht“. Er ist an drei Seiten von Ackerland umgeben und grenzt an einen frequentierten Wanderweg. Man hat ihn mit einem Stacheldraht-Weidezaun umgeben, der landwirtschaftliche Nutzung suggeriert und bisher die Ablagerung von Unrat verhindert hat. Zusätzlich zu den beim vorigen Exkursionspunkt benannten Arten gibt es hier die Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) und auf einer angrenzenden Fläche außerhalb der Umzäunung ein reiches Vorkommen des Wiesen-Leinblatts (*Thesium pyrenaicum*). In einem eutrophierten Randbereich stießen die Exkursionsteilnehmer auf einen großen Bestand des regional seltenen Schierlings (*Conium maculatum*).

Es schloss sich eine Wanderung an, die an einem keltischen Ringwall vorbeiführte. Die Gästeführerin Marita Mosebach stellte das Kulturdenkmal in einer kurzen, prägnanten

Erläuterung vor. Der Weg führte dann ins Altburger Bachtal hinunter. Dort gibt es Karsterscheinungen (Dolinen, Bachversickerungen) und eine üppige Schluchtwaldvegetation mit Hain-Klette (*Arctium nemorosum*), Gelbem Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*) und Silberblatt (*Lunaria redivia*) zu besichtigen. Beim Rückweg wurden auf der Hochfläche die Frühe und die Späte Waldtrespel (*Bromus benekenii* und *Bromus ramosus*) am Waldwegrand ziemlich nahe beieinander gefunden, erstere an etwas trockenerem und anscheinend nährstoffärmeren Standort.

Erst nach Abschluss des Tagesprogramms wurde das Hotel in Prüm aufgesucht. Dort war mittlerweile der Exkursionsteilnehmer Klaus Elle eingetroffen, der wegen einer der häufigen Bahn-Verspätungen einen Bus-Anschluss verpasst hatte und dadurch auf die Wanderungen des ersten Tages verzichten musste. Er nutzte die Zeit, um sich die Stadt Prüm anzusehen. Dabei stieß er am Rand eines Wanderweges am Hang unterhalb des Hotels auf den übermannshohen Neophyten *Cicerbita macrophylla* (Großblättriger Milchlattich). Der Fund ergänzt zwei weitere Nachweise, die für die Umgebung von Prüm vorliegen.

Am zweiten Exkursionstag stand zunächst ein weiterer Kalk-Magerrasen, und zwar der botanisch reichste in der Prümer Kalkmulde, auf dem Programm. Es handelt sich um den Niesenberg bei Weinsheim. Schon geomorphologisch fällt er dadurch auf, dass er als

markanter, langgestreckter Hügel aus einer agrarisch genutzten und teilweise mit einem Gewerbegebiet bebauten ebenen Umgebung herausragt.

Die folgende Aufzählung eines Teils der botanischen Raritäten verrät dem Pflanzenkenner, dass es sich um einen Biotop von herausragender Bedeutung handelt: Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Echter Knollenkümmel (*Bunium bulbocastanum*), Berg-Segge (*Carex montana*), Stängellose Distel (*Cirsium acaule*), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*), Deutscher Enzian (*Gentiana germanica*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*) und Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*). Die allergrößte Besonderheit ist jedoch ein ausgedehnter Bestand mit Hunderten von Exemplaren der Honigorchis oder Einknolle (*Herminium monorchis*) am Nordhang des Hügels.

Die Exkursion führte dann aus der Kalkmulde heraus in den von devonischen Gesteinen geprägten Bereich der Schnee-Eifel (Schneifel), eines bis fast 700 m aufragenden Höhenrückens in der für das Rheinische Schiefergebirge typischen Südwest-Nordost-Erstreckung.

Das zunächst besuchte Naturschutzgebiet Rohrfenn liegt am nordwestlichen Fuß der Schneifel. Ein Quellhorizont hat dort zur Entstehung eines Moores geführt, das an höher gelegenen Stellen von teils wechselfeuchten Magerrasen durchsetzt ist.

Im südlichen Randbereich, in dem erst vor kurzem Bäume entfernt wurden, notierten wir die Zweinervige Segge (*Carex binervis*), eine Spezies von atlantischer Verbreitung, die in Deutschland im Hunsrück ihre östliche Verbreitungsgrenze erreicht. Die im Verlauf der Exkursion beobachteten Exemplare waren wegen ihrer oft hellgrünen Blattfärbung und wegen der nur hellbraun gefärbten weiblichen Ähren untypisch. Weitere für wechselfeuchte Magerwiesen und Moorränder typische Arten sind die Grünliche Gelb-Segge (*Carex demissa*), die Glockenheide (*Erica tetralix*), die Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), die Gedrängte Hainsimse (*Luzula congesta*), eine Sippe von nordwesteuropäischer Verbreitung, sowie die Quendelblättrige Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*).

Im nördlichen, seit Menschengedenken baumfreien Teil kommen folgende bedeutsamen Arten hinzu: Arnika (*Arnica montana*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Englischer Ginster (*Genista anglica*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Zweiblättrige Waldhyazinthe (*Platanthera*

bifolia) und Rasen-Haarsimse (*Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum*). Die ebenfalls hier nachgewiesene Kriech-Weide (*Salix repens*) bekamen wir nicht zu sehen.

Danach fuhren wir, vorbei am Schneifelforsthaus mit seiner traditionsreichen Wetterstation, zum Südosthang der Schneifel und schauten uns dort bei Knaufspesch kurz ein Erlenbruch mit der ebenfalls atlantisch verbreiteten Glatten Segge (*Carex laevigata*), mit Königsfarn (*Osmunda regalis*), Quirlblättriger Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*) und Siebenstern (*Trientalis europaea*) an.

Am letzten Exkursionstag bewegten wir uns im Bereich devonischer Gesteine südwestlich Prüm nicht fern der belgischen Grenze. Erstes Exkursionsziel war das Riesterfenn bei Heckhuscheid. Die mehr als 10 ha große Magerwiese (teils feucht, teils trocken) steht nicht unter Naturschutz, wurde aber wegen ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen- und Tiere von der Biotopbetreuerin für Pflegemaßnahmen ausgewählt. Ein großer, bisher bewaldeter Bereich wurde freigeräumt (einschließlich Entfernung der Wurzelstrünke). Dort wandern schon etliche der Wiesenarten ein, wenn auch die Grenze des seit jeher waldfreie Teils an unvermittelter Zunahme des Artenreichtums erkennbar ist.

Die größte Besonderheit sind mehrere Bestände der Niedrigen Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*). Sie war zum Zeitpunkt der Exkursion schon verblüht, aber anhand der Grundblätter gut erkennbar. Diese gleichen in der Form den Blättern des Spitzwegereichs, sind aber völlig glatt und unbehaart. Individuenreich ist auch das Vorkommen des Wald-Läusekrautes (*Pedicularis sylvatica*). Aufgrund ihrer genauen Ortskenntnis konnte Frau Ruthsatz die Floh-Segge (*Carex pulicaris*) zeigen, die nur an wenigen Stellen vorkommt. Weiterhin gab es etliche Arten zu sehen, die am Tag zuvor im Rohrfenn beobachtet wurden und weiter oben aufgezählt sind. Auch hier hat die Zweinervige Segge (*Carex binervis*) einen etwas untypischen Habitus.

Die Fahrt führte dann zum Dorf Kesfeld, wo die Gästeführerin und Umweltpädagogin Inge Kockelmann wohnt. Sie betreut unter anderem ein Biberorkommen nahe dem Dorf im Tal des Primmerbaches. Dieser fließt zur Our, die auf einer langen Strecke Deutschland von Luxemburg und Belgien rennt. Frau Kockelmann sprach das Problem an, dass die Biber der Nordeifel kanadischen Ursprungs sind. Man begrüßt ihre Aktivitäten in der Landschaft, wünscht allerdings keine Vermehrung, weshalb die Tiere kastriert werden.

Wir suchten den ansehnlichen Biberteich mit seinem langen, geschwungenen Damm und seiner ansehnlichen Biberburg auf. Frau Kockelmann beantwortete dabei eine Vielzahl von Fragen. Sie wusste Interessantes über die Nahrungssuche der Biber in angrenzenden Mais-Monokulturen zu berichten. Zum Abschluss der Exkursion wurden die Höckerlinien des Westwalls besichtigt, die sich durch die Gemarkung von Kesfeld ziehen und im Zuge der Flurbereinigung durch einen begleitenden Weg zugänglich gemacht wurden. Auch hier spielten sich Kämpfe ab, denen Alfred Andersch in seinem großen Roman „Winterspelt“ ein literarisches Denkmal setzte (Das Dorf Winterspelt liegt 7 km nördlich von Kesfeld). Zwischen den Betonhöckern hat sich eine blütenreiche Pioniervegetation entwickelt, die zwar fast nur aus Allerweltsarten besteht, aber Insekten und anderen Kleintieren reichlich Nahrung bietet. Immerhin fanden wir den regional seltenen Bastard zwischen dem Echten und dem Weißen Labkraut, der mit dem wissenschaftlichen Namen *Galium x pomeranicum* bezeichnet wird. Er wächst zwischen den Elternarten und ist an intermediärer, nämlich blassgelber Blütenfarbe zu erkennen.

Dr. Hans Reichert, Trier
(Fotos: H. Reichert)

Germersheim - Kandel

Mit Kindern im „Urwald vor der Haustüre“

Seit Jahren ist es Tradition, dass unsere Gruppe sich am Ferienprogramm der Kulturgemeinschaft Jockgrim beteiligt. Am Morgen des 30. Juni 2011 starteten wir an der Grundschule Jockgrim mit 12 Kindern von 6 bis 11 Jahren zu einer Wanderung zum Tal des Otterbaches. Der Otterbach entspringt im Pfälzerwald, westlich von Oberotterbach. Zwischen Freckenfeld und Minfeld tritt er in die Wiesen der Bruchbach-Otterbach-Niederung ein, einem großenteils unter Naturschutz stehenden Gebiet. Nördlich von Jockgrim tiefert er sich in die diluvialen Schotter des Bienwaldes ein und erreicht westlich von Neupotz die Rheinniederung. Wie früher der Rhein, so gräbt sich der Otterbach mäandrierend in die Niederterrasse ein. Dieser Talabschnitt wird nicht bewirtschaftet, und der Forst entnimmt dort auch keine Bäume. So kann sich die Natur entfalten. Zwischen den Hochufern gibt es eine Aue mit Altwässern. An manchen Stellen prallt der Otterbach an das Hochufer und erweitert seine Aue. Bäume werden untergraben und stürzen in den Bach. Am flachen Gleithang lagert der Bach Sand und Kies ab, ein Lebensraum für Laufkäfer.

Für die Kinder war der Gang durch den „Urwald“ ein Abenteuer. Junge Bäume keimen. Abgestorbene Bäume liegen herum



Die Gruppe der Jockgrimer Grundschule im Taleinschnitt des Otterbachs; im Hintergrund Thomas Ohmer. (Foto: H. Jäger)

und ermöglichen an manchen Stellen die Überquerung des Baches. Aber auch totes Holz lebt: Pilze, Insekten, Insektenlarven konnten die Kinder entdecken. Groß ist die Artenvielfalt am Boden. Am Bach selbst konnten die Kinder nach Lebewesen suchen und diese mit der Lupe betrachten: Bachflohkrebse, Libellenlarven, Eintagsfliegenlarven, Schwimmkäfer und vieles mehr. Dank des trockenen Frühjahres plagten uns keine Steckmücken.

Schon in der Schule erfahren die Kinder, dass im nahen Rheinzabern die Römer eine Tonwarenindustrie aufgebaut haben und dass es in Jockgrim bedeutende Ziegelwerke gab. Wo fand man aber den Ton? Kein Problem: man gräbt mit einem kleinen Spaten an einem Prallhang des Otterbaches und schon hat man Ton auf der Schaufel. Das war für die Kinder doch sehr überraschend.

Zum Abschluss gab es Brezeln, Apfelsaft und Sprudel. Die fröhliche Kinderschar hat einen nahen, aber kaum bekannten Teil ihrer Heimat kennengelernt.

Herbert Jäger, Jockgrim

Kaiserslautern

Garzweiler und Gereon

Die Gruppe Kaiserslautern dürfte wohl die einzige sein, in deren Satzung neben den üblichen Vereinszielen der POLLICHIA die Pflege der Geschichte aufgeführt ist.

Die zweitägige Sommerexkursion im Juli genügte sicher beiden Aspekten. Der erste Tag, Samstag, der 16. Juli, führte die Gruppe, der ausnahmsweise alle Vorstandsmitglieder und der Präsident des Hauptvereins angehörten, zu einem Ort, der üblicherweise mit den Begriffen „Umweltzerstörung“ oder „Energiegigantismus“ beschrieben wird, dem Braunkohlentagebau Garzweiler. Die Gruppe durchfuhr, begleitet von einem pensionierten Techniker, dessen Erklärungen informativ und manchmal auch sehr eindrucksvoll waren, das riesige Areal über zwei Stunden im Bus, der leider nie verlassen werden durfte.

Was den Gigantismus anbetrifft kamen wir voll auf unsere Kosten. Vom Rand des Abbaufeldes, das über 30 km² groß ist, war ein riesiges Grabensystem zu überblicken, bei dem auf der Abbauseite gewaltige Schaufelradbagger in mehreren Terrassen



Abb. 1: Blick durch die Frontscheibe des Busses in den Tagebau. (Foto: W. Nägle)

sowohl Abraum (Ackerboden, Ton und Kies) als auch Braunkohle abtragen. Diese Maschinen, die zwischen 43 und 96 m hoch sind und deren Schaufelräder zwischen 12 und 22 m Durchmesser haben, können pro Tag zwischen 100 000 und 240 000 m³ bewegen. Das Material wird auf riesenhafte Förderbandanlagen von über 80 km Gesamtlänge abtransportiert. Die Kohle wandert zu Kohlenbunkern und Verladeanlagen, wo etwa jede Minute ein Spezialgü-

terwagen gefüllt wird. Das bringt pro Jahr bis 40 000 t Braunkohle, die neben Briketts und anderen Produkten in RWE-Kraftwerken verstromt wird, wo sich etwa 11500 MW Leistung ergeben.

Der Abraum wird auf der anderen Seite des Riesengrabens in geordneter Abfolge der Schichten durch ebenso riesige Absetzer verteilt, die ebenfalls bis 240 000 m³ bewältigen können. Man bemüht sich, eine der abgebagerten halbwegs ähnliche Land-



Abb. 2: Drei einzelne Schaufeln der Schaufelräder zum Tagebau-Abbau von Braunkohle. Dahinter gestufter Wald auf Rekultivierungsflächen. (Foto: H.-W. Helb)

schaft zu erzeugen, und es werden bei einer Gesamtfläche des genehmigten Abbaufeldes von 114 km² etwa pro Jahr (Stand 2009) 38,5 km² rekultiviert. Man hat uns große Teile der Rekultivierungsflächen mit Feldern, Wald und dem umgesiedelten Dorf Garzweiler gezeigt. Dadurch hat sich für uns zumindest der Begriff Umweltzerstörung etwas relativiert.

Der zweite Teil der Reise war dem Vereinsziel Historie gewidmet. Hier lag der Schwerpunkt auf den romanischen Kirchen der Stadt Köln und am nächsten Tag bei den großartigen Museen der Metropole.

Erstes Ziel war die Abteikirche St. Gereon, wo das berühmte Dekagon auf Strukturen des 4. Jahrhunderts mit seiner Kuppel und dem in der Stauferzeit angebauten Langchor nach den Zerstörungen des Krieges wiederstanden ist.

Nächster Punkt war dann Groß St. Martin im Dombezirk, eine Kirche, deren Turm über etliche Jahrhunderte das Stadtbild prägte und erst nach dem späten Errichten der Domtürme im neunzehnten Jahrhundert in die zweite Reihe zurück trat. Noch heute prägt der stauferzeitliche Kleeblattchor das Bild der Stadt.

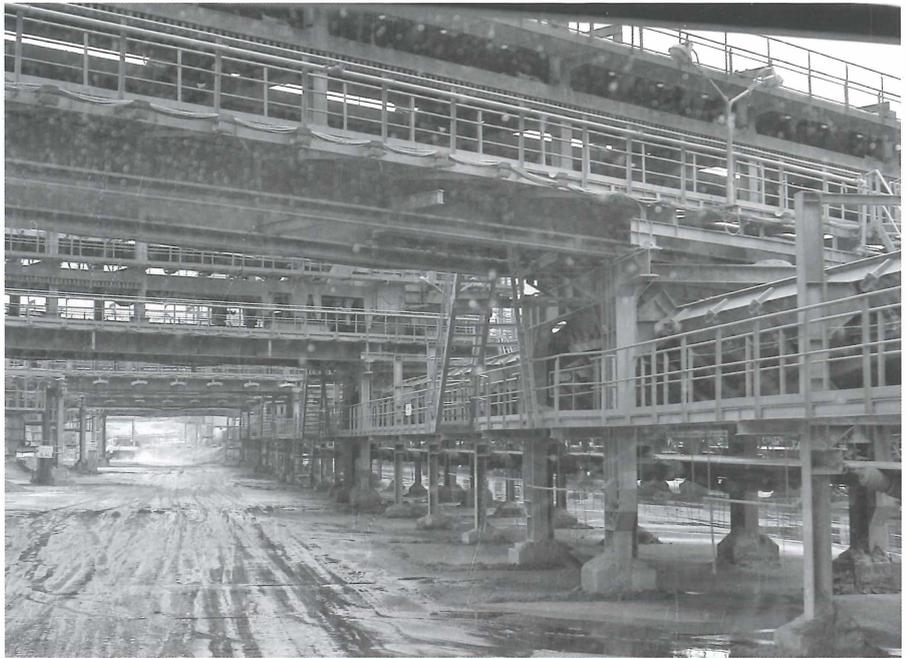


Abb. 3: Massive Technik: Zentrale Sammelstelle für mehrere Förderbänder, um deren Fördergut auf Bänder in andere Richtung zu übergeben. (Foto: H.-W. Helb)

Nach langem Spaziergang durch den Trubel der Domumgebung und ruhigere Stadtviertel fanden wir zunächst in St. Maria in Lyskirchen die kleinste der zwölf romanischen Kir-

chen. Sie ist jedoch die einzige mit fast vollständig erhaltenen Gewölbefresken aus dem 13. Jahrhundert.

Endpunkt der Wanderung zu den romani-



Abb. 4: Ein Schaufelradbagger-Riese von fast 100 m Höhe. Vergleiche die Autos rechts am Fuß und eine Person unten halblinks. Im Bedarfsfall überquert dieses Monster ganze Landschaften für einen Einsatzort-Wechsel. (Foto: H.-W. Helb)



Abb. 5: Schaufelrad aus der Nähe. (Foto: H.-W. Helb)

schen Kirchen war für uns die auf Grundmauern der römischen Tempel errichtete Kirche St. Maria im Kapitol. Im elften Jahr-

hundert errichtete Äbtissin Ida, Nichte Ottos III., den riesigen Neubau mit Kleeblattchor und einer Krypta, die wohl Konkurrenz zur

neu erbauten Domkrypta des neuen salischen Kaiserhauses in Speyer sein sollte. Die Ausstattung, insbesondere die erhaltene Doppeltür von 1060 und die beiden Grabplatten der Plektrudis, Urgroßmutter Karls des Großen, beeindruckte uns.

Der Tag klang bei Regen aus mit Steak und Kölsch.

Der nächste Morgen begann mit dem Besuch des neu eingerichteten Schnütgenmuseums für mittelalterliche religiöse Kunstwerke. Das passte gut zum Hauptthema, denn das Museum benutzt die fünfte der romanischen Kirchen, St. Cäcilien, als stimmungsvollen Rahmen für eine überwältigende Sammlung kirchlicher Kunst in Skulptur, Malerei, Elfenbeinschnitzerei und Emailarbeit.

Dann fuhren wir als Gruppe zum Römisch-Germanischen Museum, sicher dem reichhaltigsten Hort römischer Artefakte nördlich der Alpen. Errichtet über den Fundamenten des 1941 errichteten Dombunkers, enthält es als erstes Prunkstück das damals gefundene, fast 75 m² große Dionysiusmosaik in situ. Im Treppenhaus ist der Grabturm des Lucius Poblicius restauriert, der mit fast 15 m Höhe sehr beeindruckt. Die Vielzahl



Abb. 6: Die anstehenden Abraumschichten samt schwarzem Kohleflöz mit den Abbauspuuren des Schaufelrades. (Foto: H.-W. Helb)



Abb. 7: Durch Absetzer wird der Tagebau mit Abraum aufgefüllt. (Foto: W. Nägle)

römischer Reliefs, die hunderte von Glas- und Tongefäßen waren fast zu reichhaltig, um noch richtig wahrgenommen zu werden. Schließlich war der Höhepunkt die Sammlung römischer Gläser, bei denen das Kölner Diatretglas die absolute Spitze bildete.

Der Nachmittag war für andere Museen reserviert. In kleine Gruppen aufgeteilt, besuchte man das Wallraf-Richarz-Museum mit Kunst bis zum Impressionismus oder das

großartige Museum Ludwig, das in großen lichtdurchfluteten Räumen die Moderne zeigt. Andere verbrachten die Zeit im Dom oder schlicht bei Kölsch und Kaffee in der Altstadt.

Wolfgang Nägle, Kaiserslautern

(PS. Im nächsten Jahr führt uns eine Tagesfahrt zu Museen und Kirchen in Heidelberg)

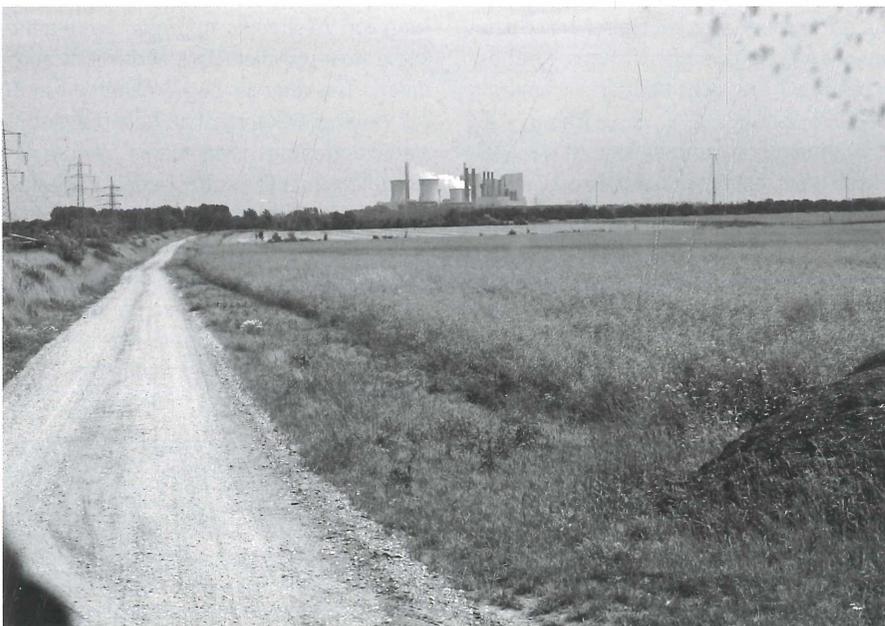


Abb. 8: Rekultivierte Landschaft mit Ackerbau, Wegen und Windschutzpflanzungen. Im Hintergrund ein RWE-Kraftwerk, wo durch Verbrennung der Braunkohle Strom erzeugt wird. (Foto: H.-W. Helb)

Impressum

Herausgeber:

POLLICHIA Verein für Naturforschung und Landespflege e.V.

Erscheinungsweise des POLLICHIA-Kuriers: Vierteljährlich
ISSN 0936-9348

Auflage: 3500 Stück

Redaktion: Heiko Himmler

Redaktionsadresse:

Heiko Himmler
Bergheimer Straße 53-57
69115 Heidelberg
(mail: himmler@weibel-ness.de)

POLLICHIA-Geschäftsstelle
Bismarckstraße 33
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:
25. Dezember 2011

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

Bedrohung von Fledermäusen durch Windräder

Sauberen Strom gibt es nicht. Wo die Elektrizitätsgewinnung nicht die Luft verschmutzt, verursacht sie radioaktive Abfälle, verbraucht Flächen – oder tötet Tiere. Letzteres gilt in besonderer Weise für die Windenergie. Die Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung publizierte in Nr. 23 (12. Juni) dieses Jahres dazu einen Beitrag unter dem Titel „Opfer der Energiewende“, den wir nachfolgend auszugsweise wiedergeben, auch unter dem Aspekt, dass in der Pfalz weitere Windkraftanlagen geplant sind.

„Für die Utopie einer sauberen Stromerzeugung ist Windenergie ein wichtiges Element. Doch ihre Kritiker haben schon immer befürchtet, dass Windparks nicht nur die Landschaft verschandeln, sondern auch den Tod vieler Zugvögel herbeiführen, die von den Rotorblättern vom Himmel geholt werden. Einige Untersuchungen in Amerika und Deutschland zeigen, dass es sogar noch weitaus häufiger Fledermäuse trifft.

Das Phänomen ist bekannt. Seit 2002 sammelt die Staatliche Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg im havelländischen Bockow alle verfügbaren Daten zu Kollisionen von Tieren mit Windenergieanlagen in Deutschland. Was anfänglich auf Vögel konzentriert war, wurde schnell auf Fledermäuse ausgeweitet, berichtet der beteiligte Artenschutzexperte Tobias Dürr. In der Fundkartei wurden bis Mai 2011 beispielsweise 672 tote Fledermäuse allein an brandenburgischen Standorten registriert.

Auffällig ist, dass fünf der 23 in Deutschland vorkommenden Fledermausarten besonders häufig zu sogenannten Schlagopfern von Windkraftanlagen werden. Es handelt sich dabei um den Großen Abendsegler, die Rauhaufledermaus, die Zwergfledermaus, den Kleinen Abendsegler und die Zweifarbfledermaus. Die meisten toten Tiere werden zwischen Ende Juli und Anfang September gefunden. Diese Tendenz deckt sich mit den Daten aus anderen Ländern wie Spanien oder den Vereinigten Staaten. Fledermausforscher vermuten, dass die saisonale Häufung mit dem Fledermauszug gen Süden zusammenhängt – unklar bleibt allerdings, warum der Zug in die Gegenrichtung offenbar weniger Opfer fordert.

Auf ihrem Flug in wärmere Regionen legen die Tiere zum Teil enorme Strecken zurück. Von Rauhaufledermäusen ist bekannt, dass sie mehr als tausend Kilometer bis zu ihrem Winterquartier fliegen können. Während dieser Wanderungen nutzen sie wahrscheinlich nicht die Echoortung. Diese Form der Orientierung ist zwar bestens geeignet für den Nahbereich und den Beutefang. Da sich Schallwellen in der Luft aber schnell abschwächen, können Fledermäuse auf akustischem Wege keine weiter entfernten Hindernisse wahrnehmen. Gängigen Vorstellungen zum Trotz können sie allerdings gut sehen, wenn auch nur in Schwarzweiß. So wäre es denkbar, dass auf Langstrecken Wegmarken wie Flüsse oder Baumreihen der Orientierung dienen. Zudem besitzen Fledermäuse einen Magnetsinn, nach dem sie sich richten können.

Wenn sie nun in Höhen fliegen, in denen sonst keine Hindernisse zu erwarten sind, reagieren ortsunkundige Durchzügler offenbar nicht rechtzeitig auf plötzlich auftauchende Rotorblätter, sagt Markus Dietz. Der Biologe und Leiter des Instituts für Tierökologie im hessischen Lauterbach führt als weiteren Grund für Kollisionen die ausgeprägte Neugier von wandernden Fledermäusen an. Zusammenstöße mit den bis zu 280 Stundenkilometer schnell rotierenden Kunstflügeln sind die Folge, aber auch sogenannte Barotraumata. Das sind Blutungen in der Lunge, die durch abrupt auftretende Druckunterschiede hervorgerufen werden. Dass zu den stark beeinträchtigten Fledermausarten aber auch ein typischer Nichtzieher gehört, die Zwergfledermaus, führt der Experte auf die recht häufige Verbreitung dieser Art zurück.

Eine andere Erklärung bevorzugt dagegen Lothar Bach, ebenfalls Biologe und Gutachter. Für den Bremer Experten vom Naturschutzbund (Nabu) sind steigende Opferzahlen in lokalen Populationen ein Zeichen dafür, dass eher die Futtersuche der Fledermäuse als ihr Zugverhalten Ursache solcher Unfälle ist. „Die fliegen ja nicht einfach so durch die Gegend“, sagt er. Windenergieanlagen strahlen im Betrieb eine gewisse Wärme ab, die Insekten anlockt. „Und alles, was Insekten anzieht, zieht auch Fledermäuse an“, sagt Bach. Drei bis vier Grad Temperaturunterschied zwischen der Nabe des Rotors und dem Boden können durchaus bestehen. Mit Wärmekameras lassen sich vermehrte Insektenvorkommen im Rotorbereich der Windenergieanlagen auch sichtbar machen. Einige Windparkbe-

treiber beklagen gar Ertragseinbußen, weil die Rotorblätter mit toten Insekten beschmutzt seien.

Ob nun beim Fledermauszug oder der Nahrungssuche – sicher ist, dass Windenergieanlagen für die geschützten Säugetiere potentiell gefährlich sind. Das könnte noch zunehmen: Die Bundesregierung hat den ehrgeizigen Plan, bis zum Jahr 2050 achtzig Prozent des Bruttostromverbrauchs aus erneuerbaren Energien zu decken. Windenergie wird dabei eine zentrale Rolle spielen. Da geeignete Standorte an Land knapp werden, rückt das Meer in den Blickpunkt. Bisher gibt es drei Offshore-Windparks vor Deutschlands Küsten; bis jetzt sind in Nord- und Ostsee 26 Windparks mit 1832 Windrädern genehmigt. Doch wie steht es dort um das Risiko für Fledermäuse?

Lothar Bach hat an der bislang einzigen Studie teilgenommen, die das Verhalten von Fledermäusen auf offener See untersucht. Die Forscher aus Schweden, Dänemark und Deutschland fanden heraus, dass sich Fledermäuse bis zu 14 Kilometer vom Festland entfernen, um Insekten zu fangen. Selbst Windparks, die noch weiter draußen auf See liegen, stellen nach Meinung von Bach eine Gefahr dar. Zwar würden Fledermäuse auf Wanderschaft in der Regel nicht so hoch fliegen, dass die Rotoren sie treffen könnten. Wenn sich ihnen aber eine Möglichkeit zur Nahrungsaufnahme bietet, würden die Tiere ihre Route ändern und sich bis zu den Naben der Windräder hochschrauben.

Fledermäuse haben bei der Risikobewertung von Windparks auf hoher See bislang keine Rolle gespielt. Das liegt wohl auch daran, dass über ihr Zugverhalten wesentlich weniger bekannt ist als über die saisonalen Wanderungen von Vögeln. Warum das so ist, liegt auf der Hand. „Fledermäuse sind nachtaktiv und relativ kryptisch“, sagt Christian Voigt, Verhaltensphysiologe am Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin. Der Vogelzug sei einfacher zu beobachten, unter anderem weil sich Zugvögel vor ihrer Reise gern sammeln. Auch gibt es mehr Daten über beringte Vögel, als sie Fledermausringe bisher lieferten.

Um Genaueres über die Routen herauszufinden, verfolgt Christian Voigt jetzt eine andere, indirekte Spur. Seine Arbeitsgruppe analysiert die Isotope des Wasserstoffs aus dem Fell der Tiere, um deren Herkunft zu bestimmen. Weil atmosphärische Wasserstoffmoleküle, die das seltenere schwerere Wasserstoffisotop enthalten, eher in Form von Regen oder Schnee zu Boden gelangen

als solche mit dem leichteren Isotop, führen lokale Unterschiede der Niederschlagshäufigkeit in den verschiedenen Gegenden Europas zu einem jeweils charakteristischen Isotopenmuster im Grundwasser. Dieses Muster überträgt sich mit der Nahrung auf das Fell der Fledermäuse. Bei Schlagopfern in Niedersachsen konnte auf diese Weise nachgewiesen werden, dass sie aus dem Baltikum kamen. Zumindest die wichtigsten Reisstrecken will man nun identifizieren: Im Herbst sollen Tiere in ganz Europa mit Netzen eingefangen werden, um Fellproben zu sammeln und anhand der Isotopenmuster weitere Wegdaten zu erhalten. Vielleicht hilft dieses Wissen in Zukunft sogar, tödliche Kollisionen zu vermeiden. Den Fledermausexperten wäre daran gelegen, denn die meisten von ihnen sind für den Ausbau von Windenergie. Nur mangelt es ihrer Meinung nach an geregelten Kontrollen, wenn die Windparks in Betrieb gegangen sind. In den meisten Bundesländern, wie etwa in Hessen, wird anschließend nicht nach Schlagopfern gesucht. So lässt sich nicht überprüfen, welche Standort-

oder Windraideigenschaften öfter zu Zusammenstößen führen. Wüsste man zum Beispiel, zu welchen Zeiten die Fledermäuse nachts besonders aktiv sind und welche Rolle Wetter- und Windbedingungen spielen, könnten bestimmte Windräder vielleicht zur Zeit des Fledermauszuges für einige Stunden abgeschaltet werden. Windparks verlieren dabei lediglich ein bis zwei Prozent des Energieertrags, laut Schätzungen, doch ließen sich 80 Prozent der Schlagopfer verhindern.

Tobias Dürr vermisst vor allem Vorschriften, solche Daten zentral zu erfassen. Zwar schreibt die EU-Kommission ihren Mitgliedern in einem Leitfaden vor, das Ausmaß der durch Windenergieanlagen getöteten Fledermäuse zu überwachen. Außerdem seien Maßnahmen zu ergreifen, um den Bestand geschützter Arten zu garantieren. Doch in Deutschland schieben sich in dieser Angelegenheit Bund und Länder gegenseitig die Verantwortung zu. Von einer flächendeckenden systematischen Überwachung kann keine Rede sein. Und deshalb lässt sich nicht einmal abschätzen, wo und wie viele

Fledermäuse tatsächlich durch Windenergieanlagen getötet werden.

Im Vergleich zu vielen Vogelarten ziehen Fledermauspäare weniger Nachwuchs auf, sie pflanzen sich langsamer fort. Meist werden nur ein bis zwei Jungtiere im Jahr geboren. Größere Verluste einer Population können nur schwer ausgeglichen werden – die Bestände wären ernsthaft getroffen. Welche Dimension dieses Problem möglicherweise annimmt, hat Tobias Dürr unter Berücksichtigung von Korrekturfaktoren aus den Werten seiner Fundkartei errechnet. Für Brandenburg mit etwa 3200 errichteten Windanlagen ergaben sich Zahlen von 9500 bis 25.000 Fledermäusen, die jährlich zu Tode kommen. Auch wenn die brandenburgische Schätzung nicht ohne weiteres auf andere Bundesländer übertragbar ist: Angesichts der 21.607 Windräder, die Ende 2010 in ganz Deutschland standen, wüsste man gern genauer, was die Rotoren anrichten.“



Dass Windräder für Vögel gefährlich werden können, ist schon seit geraumer Zeit bekannt. Bisher wenig beachtet wurden ihre Auswirkungen auf Fledermäuse. (Foto: C. Moning)

Biologische Invasionen

Autoren: Ingo Kowarik
 Erscheinungsjahr: 2010 (2. Auflage)
 Umfang: 492 Seiten
 ISBN: 978-3-800158-898
 Preis: 69,90 €

Seit kurzer Zeit nun liegt das Werk in der 2. Auflage vor.

Auf den ersten Blick hat man den Eindruck, ein völlig neues Buch vor sich zu haben. Allein der Seitenumfang hat sich um mehr als 100 Seiten (von 380) auf 492 Seiten erhöht. Ein zweiter Blick erkennt den Grund für die Umfangvergrößerung: das Schriftbild und Layout ist größer und dadurch leserfreundlicher geworden. Tatsächlich sind fast alle Tabellen und viele Kapitel-Abschnitte mit der ersten Auflage (fast) textidentisch.

Die größten Veränderungen - einschließlich des damit verbundenen Wechsels beim Co-Autor (Wolfgang Rabitsch an Stelle von Peter Boye) - gab es bei dem Anhang über die Neozoen. Angesichts von nur 49 Seiten (das sind ca. 10 % des Buches) kann man diesen faunistischen Teil schwerlich anders nennen. Angesichts von allein in Deutschland weit über 1000 Neozoen-Arten, wovon ein Viertel als etabliert gilt, können diese Seiten nur einen ersten Einblick vermitteln. (Der fett gedruckte Hinweis auf der Buchrückseite: „**NEU: Ausführliches** Neozoen-Kapitel“ dürfte da manchem faunistisch interessierten Leser zu viel versprechen und entsprechende Enttäuschungen hervorrufen.)

Auch die Neomyceten, das sind die ursprünglich florenfremden Pilze, werden auf nur sieben Seiten behandelt.

Aber Anspruch auf Vollständigkeit hat dieses Buch ja grundsätzlich nicht. Dies geht bei einem derart dynamischen Untersuchungsgegenstand auch gar nicht. Vielmehr will das Buch einen gut strukturierten Überblick über das Phänomen der Einschleppung und Einführung, die Biologie und Ausbreitung florenfremder Arten geben. Für ein Lehrbuch ist eine begrenzte Auswahl an Arten sicher sinnvoll und zweckmäßig. Da der Verfasser den Auswahl-Charakter auch in der Einleitung eigens hervorhebt (S. 15f.), ist diese Vorgehensweise auch nicht zu kritisieren.

Aus süddeutscher Sicht wären sicher einige weitere altbekannte Neophyten zumindest als Beispiele oder Belege sicher kurz erwähnenswert, z.B. *Corispermum marschallii* (ehemals) auf den Sanddünen bei Oftersheim, *Polycarpon tetraphyllum* im Straßenbereich, *Smyrnium perfoliatum* im Schwetzingen Schlosspark; *Veronica peregrina* im Rheinauenbereich, *Tragus racemosus* in der Ober-rheinebene zwischen Darmstadt und Mannheim usw.

Bei den Neueinschleppungen im landwirtschaftlichen Bereich hätte sicher auch *Abutilon theophrasti* eine Erwähnung verdient gehabt, gleiches gilt für *Elymus elongatus* für die Autobahn-Straßenböschungen

Ca. 30 Arten „gelten aus Sicht des Naturschutzes als problematisch“ in Deutschland (Tab. 70). Im Unterschied zur 1. Auflage von 2003 sind zusätzlich aufgenommen: *Ambrosia artemisiifolia*, *Senecio inaequidens*, *Buddleja davidii*, *Ailanthus altissima*, *Fraxinus pennsylvanica*. Aus der Tabelle genommen wurden *Avena fatua* und *Cyperus esculentus*, vermutlich weil sie ihren Schwerpunkt auf landwirtschaftlichen Flächen haben.

Diese 30 Arten sind es denn auch, die auf über 100 Seiten im Buch besonders ausführlich behandelt werden. Sie sind denn auch im Register halbfett und darüber hinaus mit besonders vielen Verwei-

sen hervorgehoben. (Daneben gilt dies auch noch für *Acer pseudo-platanus* u. *platanooides*, *Castanea*, *Malus domestica*, *Pyrus communis* und *Scirpus atrovirens*.)

Es überrascht auf den ersten Blick, dass auch *Acer pseudoplatanus* und *A. platanooides* unter den (problematischen) Neophyten behandelt werden (S. 163). Tatsächlich sind die beiden in Mitteleuropa heimischen Ahorn-Arten auf vielen ihrer heutigen Standorte neophytisch, also gebietsfremd. Dort können sie wie fremdländische Neophyten die ursprüngliche Vegetation stark verändern. Dieser Aspekt hätte es verdient, stärker herausgestellt zu werden. Dabei würde auch noch deutlicher, dass es dem Arten- und Biotopschutz eigentlich nicht um eine „Fremdenfeindlichkeit“ geht (bzw. gehen sollte). Tatsächlich ist es für den Arten- und Biotopschutz belanglos, ob ein schutzwürdiges Offenland von nordamerikanischen Goldruten und Robinien oder von heimischen Brombeeren überwachsen wird. Ein Auenwald kann genauso vom Berg-Ahorn wie vom Eschen-Ahorn in seinem Charakter grundlegend verändert werden.

Eine imposante Zahl von ca. 1800 Literaturangaben findet sich auf 55 Seiten im Literaturverzeichnis. Ein beträchtlicher Teil davon ist erst seit der ersten Auflage publiziert worden.

Wenn das Literaturverzeichnis so beeindruckend groß (und oftmals aktuell) ist, irritiert es umso mehr, wenn eine Reihe von klassischen Arbeiten zum Themenkomplex fehlen.

Es ist sicher nicht nur verletzter Lokalstolz, wenn man eine Erwähnung der für die Erforschung der Adventiv- und Hafenflora von Mitteleuropa so bedeutsamen Arbeiten von Friedrich Zimmermann (z.B. 1907) oder Heino Heine (z.B. 1952) vermisst. Denn gleiches gilt auch für viele andere Gebiete, z.B. für das Ruhrgebiet (Bonte und Scheuermann), Hamburg (J. Schmidt 1890) und für das Elsass (Kapp 1961). So hat man in manchen dieser Fälle den Eindruck, dass bei der Auswahl der Literaturzitate das aktuelle Erscheinungsdatum wichtiger war als der Beitrag zur Erforschung der eingeschleppten Flora.

Insgesamt kommt nach Auffassung des Rezenten die Historie des Untersuchungsgegenstandes etwas zu kurz. Dass sogar der Berliner (!) Ascherson nur mit einer (!) kleinen Arbeit über *Senecio vernalis* erwähnt wird, ist schwer nachzuvollziehen, schrieb er doch schon 1854 „Die verwilderten Pflanzen der Mark Brandenburg“. Auch die in seiner Art grundlegende Zusammenstellung der Neuankömmlinge von Höck (1900ff.) wird nicht erwähnt. Sie alle waren zwar keine großen Methodiker und Theoretiker, haben aber wesentliche Daten zur Erforschung der Ausbreitungsgeschichte der Neophyten gesammelt.

Anstelle von eigenen Literaturziten wird für die gesamten historischen Grundlagenarbeiten nur auf eine Darstellung bei Trepl (1990) verwiesen.

Das eigentlich grundlegende Kapitel der „Sekundären Verschleppungen“ (Kap. 3.4) hätte etwas ausführlicher ausfallen dürfen oder anders gewichtet werden müssen. So dominiert auf den nur knapp 10 (!) Seiten der Straßenverkehr mit allein 5 Seiten, eine eindeutig stark gegenwartslastige Darstellung. Die historisch so bedeutsamen Häfen und Umschlagplätze werden in diesem Zusammenhang gar nicht erwähnt, ebenso die Vogelfutterpflanzen (Lit. z.B. Müller 1950) oder die (z.T. oftmals nur vermuteten, weil schwer zu belegenden) historischen Einschleppungen durch kriegerische Auseinandersetzungen oder Truppenbewegungen. Auch der – vielleicht aus heutiger Sicht nicht ganz unheikle, aber in der historischen Literatur so häufige – Begriff „Zigeunerpflanze“ fehlt im Register. Auch

auf die grundlegende Literatursichtung von Mühlenbach zu der Bedeutung des Eisenbahnverkehrs für die Pflanzeneinschleppung wird nicht hingewiesen.

Wünschenswert wären ein Abbildungs- und insbesondere ein Tabellenverzeichnis. So wäre ein direkter und schneller Zugriff auf den Inhalt der Tabellen (und Abbildungen) möglich. So ist z.B. nicht unbedingt zu erwarten, dass eine quantitative Gesamt-Übersicht über die „nichteinheimischen Pflanzenarten in der Flora Deutschlands“ erst auf S. 374 zu finden ist.

Den Abbildungen liegen meist Praxisbeispiele und Untersuchungen aus den Wirkungsstätten des Autors (vor allem Berlin, aber auch Niedersachsen) zugrunde.

Invasiv - problematischer letztlich missverständlicher Begriff

Zum Titel:

Der Rezensent ist ausdrücklich kein Freund des Begriffs „biologische Invasionen“. Dies hat mehrere Gründe, die hier nur kurz angerissen werden können.

Er erfüllt einerseits seiner Meinung nach eine Grundvoraussetzung eines wissenschaftlichen Fachterminus nicht. Zu sehr schwingen zumindest im Deutschen sprachliche Konnotationen mit, die ihn unnötig (fachlich falsch und tendenziös) vorbelasten.

Eine Invasion ist laut Wörterbuch ein „(feindlicher) Einfall, widerrechtl. Einbruch in fremdes Staatsgebiet“. Diese Bedeutung lässt sich auf das lateinische *invasio* zurückführen, das sich mit „Angriff, gewaltsame Inbesitznahme“ übersetzen lässt. Nichts davon findet sich in der nüchternen und sachlichen Definition des Autors der „biologischen Invasionen“: „durch Menschen ermöglichter Prozess der Vermehrung und Ausbreitung von Organismen in Gebieten, die sie auf natürliche Weise nicht erreicht haben“ (S. 18).

Hinzu kommt, dass das Wortumfeld und die Begriffsgeschichte „Invasion“ einen aktiven Vorgang suggerieren. Tatsächlich sind fast alle problematischen Neophyten ursprüngliche Kulturpflanzen (siehe Kowarik S. 84, Tab. 19), die absichtlich von Menschen *eingeführt* und dann in die Landschaft z.B. von Imkern, Jägern, Förstern, etc. *freigesetzt* wurden.

Für den Rezensenten ist es fachlich nicht begründet und nachzuvollziehen, warum der Begriff „invasive Art“ in der Wissenschaft und in der Praxis die neutralen Begriffe Neophyt, Neozoen, Neobiota weitgehend verdrängt haben. Das Kriterium der Eindeutigkeit dürfte wohl kaum eine Rolle gespielt haben. Denn neben der wertfreien Definition des Autors (s.o.) wird invasive Art auch häufig als Synonym für gebietsfremde *problematische* Arten verwendet. Kowarik bleibt deshalb nur zu konstatieren: „Wegen der *fundamental verschiedenen* Definitionsansätze sollte immer transparent werden, in welchem Sinne „invasiv“ gebraucht wird.“ (S. 21)

Wenn das so ist, was ist denn dann der begriffliche Fortschritt zwischen (problematischem) Neophyt und (problematischer) invasiver Art?

Kowarik ist wahrlich kein grundsätzlicher Neophyten-Gegner. Vielmehr kritisiert er, dass „die heutige Berichterstattung über neue Arten ... sich häufig einer emotionalen Sprache“ bedient. (S. 14)

Der Vorwurf des Rezensenten ist, dass Wissenschaftler (inzwischen auch Politiker, Behörden und Organisationen – internationale wie lokale) durch die Verwendung des Begriffes „biologische Invasionen“ dieser Emotionalisierung massiv Vorschub leisten bzw. geleistet haben.

Resümee:

Das bisher umfassendste deutschsprachige Lehrbuch zum Thema.

Lohnt sich die Anschaffung der zweiten Auflage?

Wer schon im Besitz der ersten Auflage ist, muss sich nicht unbedingt die neue Auflage anschaffen. Dafür sind die Ergänzungen bei den botanischen Inhalten doch zu geringfügig. Wer aber das Buch noch nicht sein eigen nennt und sich einen grundlegenden Überblick über den vielschichtigen Themenkomplex verschaffen will, dem sei das Werk empfohlen.

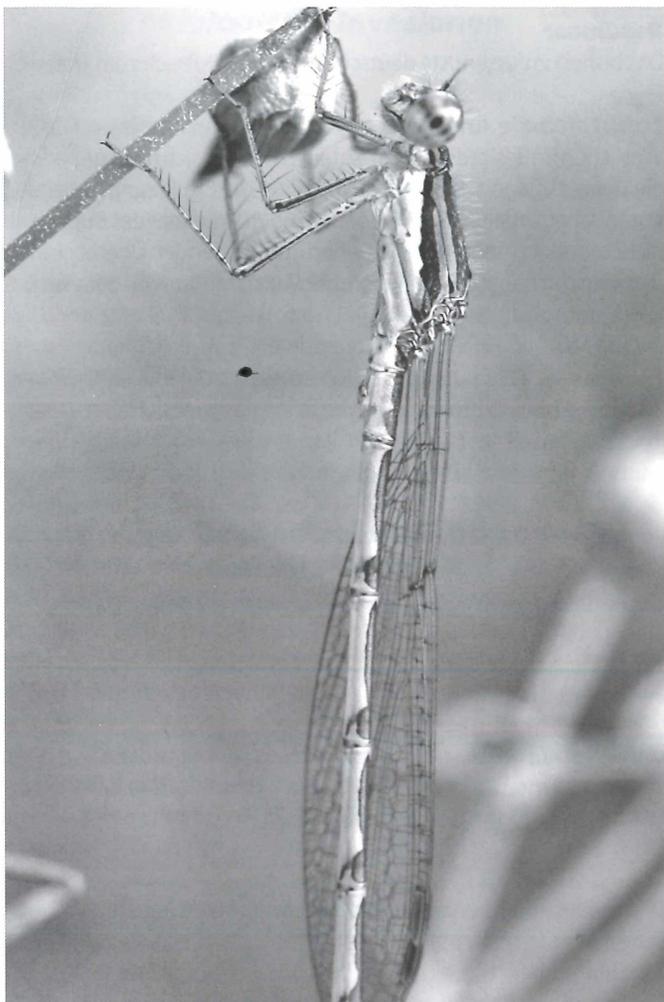
Johannes Mazomeit, Ludwigshafen

Fauna und Flora in der Großregion 1: Atlas der Libellen

Autoren:	Bernd Trockur, Jean-Pierre Boudot, Violaine Fichet, Philippe Goffart, Jürgen Ott & Roland Proess
Erscheinungsjahr:	2010
Umfang:	201 Seiten, durchgehend farbig bebildert
ISBN:	978-3-938381-31-1
Preis:	24,90 €

Die im Buchtitel genannte Großregion umfasst Rheinland-Pfalz, das Saarland, Luxemburg, die belgische Wallonie und das französische Lothringen. Diese Großregion „Sar-Lor-Lux“ ist ein politisches Konstrukt auf Grundlage eines Abkommens aus dem Jahr 1980. Nach der im Kern angestrebten wirtschaftlichen Zusammenarbeit hat sich in den vergangenen Jahren auch eine Kooperation von Naturwissenschaftlern entwickelt, die zur Vorlage des Libellenatlanten der Großregion geführt hat. Die üblichen Grenzen solcher Werke, zumeist Staaten oder Länder, werden hiermit verlassen. Wenngleich die an sich wünschenswerte Orientierung an Naturräumen auch hiermit nicht erreicht werden kann, ist doch für uns Rheinland-Pfälzer ausgesprochen interessant zu sehen, wie sich unsere Fauna nach Südwesten fortsetzt – mit Arten, die dort gemäß der ausgeprägteren Nähe zum Hauptareal häufiger sind, und auch mit solche, die dort ausklingen.

Und vor allem liegt endlich für Rheinland-Pfalz eine Gesamtübersicht der Libellen vor. Für unser Bundesland gab es bislang keine umfassende landesweite Datenquelle; für den Libellenatlas wurden, neben Literaturangaben, insbesondere Pools unveröffentlichter Daten z.B. der Bundesanstalt für Gewässerkunde, dem Landesamt für Umweltschutz und Wasserwirtschaft und der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie verwendet. Für die anderen Teile der Großregion existieren aus den Jahren 2001 bis 2006 bereits Publikationen zur Verbreitung der Libellen, die als Grundlage für den Atlas der Großregion genutzt wurden. Zwangsläufig inhomogen ist die Erfassungsintensität in den einzelnen Teilen der Großregion. Nachweislücken gibt es vor allem in Lothringen. Es ist zu begrüßen, dass die Autoren trotz dieser Lücken den Atlas herausgebracht haben – jede Lücke schließen zu wollen hätte bedeutet, die Veröffentlichung auf den Sankt-Nimmerleins-Tag zu verschieben.



Für die braune Winterlibelle zeigt der Atlas eine weite, aber lückenhafte Verbreitung in der Großregion. Als einzige heimische Libellenart überwintert sie als entwickeltes Tier. Man kann mit Glück und Spürsinn die getarnten Überwinterer an Gehölzrändern finden; an sonnigen milden Tagen fliegen sie auch mitten im Winter. (Foto: O. Röller)

Jede der 70 in der Großregion vorkommende Libellenart ist auf einer Doppelseite beschrieben. Fast die Hälfte dieses Platzes nimmt die jeweilige Verbreitungskarte ein. Der Kartenhintergrund ist eine Höhenstufenkarte mit Eintragung der Staats- und Ländergrenzen sowie der größten Fließgewässer, was die Orientierung leicht macht. Die 600 Rasterzellen für die Einträge der Artpräsenz entsprechen mit 10 Breitenminuten x 6 Längenminuten nicht ganz, aber fast dem uns gewohnten TK-Blattschnitt. Die Einträge sind nach Meldungen vor und nach 1990 bzw. in beiden Zeiträumen differenziert. Eingebildet ist eine Karte des europäischen Verbreitungsgebiets. Diese Darstellung ist besonders erfreulich, ermöglicht sie doch die im Naturschutz überfällige Orientierung daran, für welche Arten uns eine besonders hohe Verantwortung obliegt. - Ferner enthalten die dop-

pelseitigen Artportraits jeweils zwei Fotos der Art und typischer Lebensräume.

Für Texte bleibt nicht viel Raum, zumal diese nebeneinander auf Deutsch und auf Französisch gedruckt sind. In aller Kürze werden die Verbreitung und die Vorkommen in der Großregion sowie der Lebensraum skizziert. Die Texte zu den einzelnen Arten sind gleichsam eine „Zugabe“ im Atlas, der naturgemäß primär ein Kartenwerk ist.

Kompakte textliche Informationen sind in den einleitenden Kapiteln des Ergebnisteils sowie im den Artdarstellungen folgenden Kapitel „Diskussion und Ausblick“ enthalten. Vor den Artdarstellungen werden die häufigsten und die seltensten Arten der Großregion, Entwicklungstendenzen und der Artenreichtum der Rastervierecke beschrieben. Die häufigste Libellenart, die Große Pechlibelle, kommt in fast 80 Prozent der Rastervierecke vor.

Bei der Diskussion über positive Entwicklungstendenzen werden zwei Ursachen herausgearbeitet. Dies sind einerseits Verbesserungen an Fließgewässern (Reinhaltung, Strukturanreicherungen) und andererseits klimatische Änderungen. Klimatisch bedingte Arealerweiterungen zeigen neben der Feuerlibelle u.a. das Kleine Granatauge und die Herbst-Mosaikjungfer. Ähnliche Entwicklungen zeichnen sich bei einigen bislang sehr seltenen Arten wie der Gabel-Azurjungfer und der Kleinen Königslibelle ab. Günstige Trends infolge Verbesserungen an Fließgewässern zeigen z.B. die Grüne Flussjungfer und die Asiatische Keiljungfer. – Bei einigen weiteren Arten resultieren scheinbare Zunahmen aus der höheren Untersuchungsaktivität seit 1990.

Auch bei den negativen Tendenzen werden teilweise Klimaänderungen als eine Ursache erkannt, daneben z.B. Sukzession und Nutzungsänderung von Gewässern und wiederum methodisch bedingte Ursachen. Bei der Art mit dem stärksten Rückgang, der recht verbreiteten Gemeinen Binsenjungfer (vor 1990 in 268 Rasterfeldern, danach nur mehr in 229), bleiben die Ursachen unklar. Jeweils drei der zehn am stärksten zurückgehenden Arten sind an Moore/moorähnliche Gewässer bzw. an reich strukturierte Kleingewässer gebunden.

Schließlich werden besonders erwähnenswerte oder typische Arten kurz portraitiert. Für Rheinland-Pfalz wurde die Vogel-Azurjungfer ausgewählt, die in der gesamten Großregion nur am Otterbach (Bienwald-Nordrand) vorkommt. Für die gesamte Großregion werden der Gekielte Flussfalke und die Gestreifte Quelljungfer herausgestellt. Die erstgenannte Art kommt in der Pfalz nicht vor. Die besondere Relevanz der Gestreiften Quelljungfer beruht auf ihrem kleinen Weltareal und der Gefahr, dass weitere klimatische Änderungen zu Beeinträchtigungen kleiner Quellbäche als ihren Lebensräumen führen.

Weitere Atlaswerke zur Tier- und Pflanzenwelt sollen folgen. Dies wäre sehr zu begrüßen. Voraussetzung ist allerdings eine valide Datenlage durch Erfassungen im Freiland und Dokumentation der Ergebnisse – auch in Rheinland-Pfalz.

Heiko Himmler, Heidelberg

Verein

6. November 2011

Herbsttagung der POLLICHIA
(Programm siehe S. 1)

Bad Dürkheim

POLLICHIA-Treffs

Interessierte POLLICHIAner treffen sich regelmäßig einmal im Monat, um aktuelle Erfahrungen auszutauschen, um zu Fragen des Natur- und Umweltschutzes Stellung zu beziehen oder auch um Arbeitseinsätze zu koordinieren. Diese Treffs finden in der Regel am ersten Mittwoch eines Monats um 20.00 Uhr im Pfalzmuseum/Pollichia-Museum statt. Über eine rege Teilnahme würden wir uns alle freuen. Jeder ist gerne willkommen. An diesen Treffs werden auch weitere Exkursionen abgesprochen.

Bitte folgende Termine vormerken:

2. November 2011 (in der Bibliothek des Museums)
7. Dezember 2011 im Vortragsraum des Museums
Weitere Termine: 11. Januar 2012; 1. Februar 2012; 7. März 2012

Vorträge:

Dienstag, 22. November 2011

Wachstum oder Nachhaltigkeit - Kann es ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum geben?

Referent: Prof. Dr. Scherhorn vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
19.30 im Haus Catoir in Bad Dürkheim
Gemeinsame Veranstaltung von POLLICHIA und BUND

Donnerstag, 12. Januar 2012

„Koordinaten, Karten, Satelliten - Die Vermessung der Erde.“

Referent: Prof. Peter Wagner, Weisenheim am Berg
19.30 im Haus Catoir in Bad Dürkheim
Beginnend mit einem historischen Rückblick zeigt der Referent die spannende Entwicklung der Erdvermessung von den Sumerern bis zu NATO und GPS auf.

Bad Kreuznach

Samstag, 19. November 2011

Vormittags:

Powerpoint-Präsentation: Als wären sie nicht von dieser Welt - Das Leben der Schleimpilze

Referent: Bernd Behrens, Hochspeyer
„Gelbe Lohblüte“ und „Blutmilchpilz“ sind sicherlich schon einigen aufmerksamen Waldspaziergängern begegnet, aber an den meisten dieser Winzlinge geht man achtlos vorbei. Erst in Makroaufnahmen offenbaren die oft nur Millimeter großen bizarren Fruchtkörper ihre wahre Schönheit.
Sind es Pilze, Pflanzen, Tiere oder etwas ganz anderes? Der Vortrag beantwortet diese und andere Fragen, z.B. die nach der Intelligenz der „Minis“ in einem reich bebilderten Vortrag an Hand vieler Beispiele.

Nachmittags:

Powerpoint-Präsentation: Bilder von den Exkursionen des Jahres 2011

Referent: Jörg Homann, Hargesheim
10.00 Uhr und nach der Mittagspause gegen 14.00 Uhr im Tagungsraum neben der Internatsaula des Paul-Schneider-Gymnasiums, 55590 Meisenheim

Germersheim - Kandel

17. Januar 2012

Mitgliederversammlung der Gruppe Germersheim-Kandel

20 Uhr im Nebenraum der Gaststätte des Kleintierzuchtvereins P 85 in Kandel, Badallee, Nähe Schwimmbad.
Zu Beginn der Veranstaltung wird Herbert Jäger über den Stand der Planung der zweiten Rheinbrücke berichten.

Grünstadt

Samstag, 12. November 2011

(Achtung, Terminänderung!)

Leiningen im Fokus - Führung durch das Grünstadter Museum im Alten Rathaus

14 Uhr, Museum im Alten Rathaus. Am Stadtgraben 2, 67269 Grünstadt
Dauer: ca. 3 Stunden
Führung: Otmar Jotter, 1. Vorsitzender des Altertumsverein Grünstadt-Leiningenland e.V.

Der Altertumsverein Grünstadt-Leiningenland e.V. unterhält ein Heimatmuseum, das sich historisch und landeskundlich mit den Grafen zu Leiningen und dem Leinger Land befasst. Zahlreiche Exponate vermitteln Hintergrundwissen über den Werdegang der Stadt Grünstadt und ihrer weitläufigen Umgebung. Der Vorsitzende dieses Vereins hat die Kreisgruppe zu einer Führung eingeladen, in der die Ausstellungsstücke auf kurzweilige Weise „zum Sprechen gebracht“ werden sollen – das nehmen wir dankbar an!

Das Haus ist seit einigen Jahren vorbildlich als „barrierefreies Museum“. So verfügt es, um nur ein Beispiel zunennen, über einen Plattformlift, mit dessen Hilfe sämtliche öffentlichen Räume des Hauses erreichbar sind.

Freitag, 24. Februar 2012

Jahreshauptversammlung der POLLICHIA-Gruppe Grünstadt mit Neuwahlen des Vorstands

19 Uhr, Hotel Jakobslust; Jakobstraße 15; 67269 Grünstadt

Bitte, halten Sie sich diesen Termin frei. Leider hat besonders in den letzten beiden Jahren das Interesse an den Veranstaltungen der Gruppe manchmal zu wünschen übrig gelassen. Je mehr Mitglieder erscheinen, desto „schlagkräftiger“ wird die neue Vorstandschaft in diese Wahlperiode gehen können! Und nur ein aktiver, handlungsfähiger Vorstand garantiert auch kompetente Arbeit.
Neumitglieder sind immer willkommen!

Samstag, 10. März 2012

Vernissage „Ein Naturschützer und Chronist mit Feder und Pinsel“

Gedächtnispräsentation zum 100. Geburtstag des Bobenheim-Roxheimer Volkskünstlers Raimund Graber (1912-1985)

18 Uhr, Gemeindeverwaltung Bobenheim-Roxheim

Begrüßung: Bürgermeister Manfred Gräf

Einführung: Klaus Graber

Die Ausstellung im Ratssaal der Gemeinde Bobenheim-Roxheim bleibt zwei Wochen lang während der Dienststunden geöffnet.

(gemeinsame Veranstaltung der KVHS Rhein-Pfalz-Kreis mit der Gemeinde Bobenheim-Roxheim, der POLLICHIA-Gruppe Grünstadt sowie dem Verein für Naturschutz und Heimatpflege Bobenheim-Roxheim)

Zugegeben: Mit Kunstaussstellungen wartet die POLLICHIA üblicherweise nicht auf. Es sei denn, es geht um Kreationen, die – wie im vorliegenden Fall – ein verdientes, von den Musen gekusstes Mitglied geschaffen hat.

Der Volkskünstler und Heimatkundler Raimund Graber machte in Bobenheim-Roxheim einst mit unzeitgemäßen Anliegen von sich reden: Er ist geistiger Vater des örtlichen Heimatmuseums und – als langjähriges Vorstandsmitglied der POLLICHIA-Kreisgruppe Grünstadt – Begründer des organisierten Naturschutzes zugunsten der Rheinniederungen zwischen Worms und Frankenthal.

Mit zahlreichen Ölgemälden und Federzeichnungen hat Graber bedeutsames Ortsgeschehen der Vergangenheit, historische Bausubstanz, Erscheinungsformen der Natur und viele weitere Aspekte seiner Umwelt auf volkstümliche Weise bildlich festgehalten.

Ein Querschnitt seines Gesamtwerkes soll heutigen Generationen die Heimatverbundenheit und Naturliebe eines engagierten Bürgers verständlich machen, dessen Anliegen in Bobenheim-Roxheim und darüber hinaus dank seines unermüdlichen Wirkens Allgemeingut geworden sind.

Samstag, 19. Mai 2012

Neues von den gefiederten Bewohnern der Atrheinlandschaft - Ornithologische Frühwanderung am Roxheimer Altrhein

7 Uhr, Altrheinufer vor dem Gondelfestplatz (Ortsteil Roxheim).

Dauer: ca. 3 Stunden

Vogelkundliche Führung: Martin Kissel

Gesamtleitung: Klaus Graber

(gemeinsame Veranstaltung der POLLICHIA-Gruppe Grünstadt mit der KVHS Rhein-Pfalz-Kreis)

Ihres hohen ökologischen Wertes wegen unterliegen die Rheinauen zwischen Worms und Frankenthal gleich mehreren Schutzkategorien! So stehen Teile des Roxheimer Altrheins nicht nur nach rheinland-pfälzischem Recht unter Naturschutz. Nach EU-Recht ist dieses Gewässer in seiner Gesamtheit darüber hinaus Fauna-Flora-Habitatgebiet („FFH-Gebiet“) und Vogelschutzgebiet.

Insbesondere für unsere gefiederten Freunde hat diese Landschaft europaweite Bedeutung, benötigen doch bundesweit 46 Prozent von ihnen Feuchtfelder als Lebensraum. Nahezu 100 verschiedene Brutvogelarten konnten in den Naturschutzgebieten um Bobenheim-Roxheim bestimmt werden, denen sich knapp 90 regelmäßige Durchzügler hinzugesellen. Als seltenen Gästen hat man hier in der Vergangenheit sogar schon dem Seidenreiher, der Zippammer oder dem Flamingo begegnen können!

Martin Kissel, Vorstandsmitglied des örtlichen Vereins für Naturschutz und Heimatpflege, ist einer jener ehrenamtlichen Naturschutzbeauftragten, die der Rhein-Pfalz-Kreis zum Schutz dieser Biotope eingesetzt hat. Kissel kennt die Vögel samt ihrer Umwelt ganz genau und wird mit seinem ornithologischen Wissen während unserer Frühwanderung ihre Lebensweise und ihren Gesang erschließen

Kaiserslautern

Mittwoch, 12. Oktober 2011

Lichtbildervortrag: Sang da nicht die Nachtigall ?

Vögel unserer Landschaften

Leitung: Dr. Hans-Wolfgang Helb

19 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 9. November 2011

Lichtbildervortrag: Stachelbart und Teewurst –

Auf dem Ostseeradweg nach Danzig

Leitung: Jörg Haedeke

19 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 14. Dezember 2011

Lichtbildervortrag: KKW – Einige Anmerkungen zur Physik, zum Betrieb und zu Gefahren bei Kernkraftwerken

Referent: Wolfgang Nägle

19 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 18. Januar 2012

Lichtbildervortrag: Berge, Bibel, Zionismus – Landschaft und Geschichte Israels

Referent: Erich Peter Wolf

19 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Mittwoch, 8. Februar 2012

Lichtbildervortrag: Im Kielwasser der Wikinger – Eine Schiffsreise von Hamburg bis Grönland

Referent: Klaus Voges

19 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

Kusel

Samstag, 3. Dezember 2011

POLLICHIA-Stammtisch mit Besprechung des Programms für 2012

Gemütliches vorweihnachtliches Beisammensein.

19 Uhr, Hauswirtschaft Koch, Kusel, Trierer Straße 36

Ludwigshafen / Mannheim

Mittwoch, 26. Oktober 2011

„Heuschrecken der Pfalz“

Beamer-Vortrag von Dr. Oliver Röller

19 Uhr, Volkshaus (Nebenzimmer), Königsbacher Straße, Ecke Weißdornhag, LU-Gartenstadt

davor ab 18 Uhr: Treffen der Ortsgruppe

Mittwoch, 23. November 2011

„Inselhüpfen in der Ägäis – Die Kykladen im Herbst“

Beamer-Vortrag von Dr. Georg Waßmuth
19 Uhr, Volkshaus (Nebenzimmer), Königsbacher Straße, Ecke Weißdornhag, LU-Gartenstadt
davor ab 18 Uhr: Treffen der Ortsgruppe

Speyer

Donnerstag, 24. November 2011

POLLICHIA-Stammtisch

19 Uhr, „Restaurant Pfalzgraf“, Speyer, Gilgenstr. 26b

Pirmasens

Dienstag, 15. November 2011

Film-Vortrag „Der Eisvogel“
(Film des Nabu Zweibrücken)
20 Uhr, Pirmasens, Carolinensaal (Alter Friedhof)

Dienstag, 20. Dezember 2011

Weihnachtlicher Jahresabschluss mit Exkursionsbildern und kleinen Vorträgen
20 Uhr, Pirmasens, Carolinensaal (Alter Friedhof)

Dienstag, 15. Februar 2012

Mitgliederversammlung
20 Uhr, Pirmasens, Carolinensaal (Alter Friedhof)

Zweibrücken

Donnerstag, 24. November 2011

Treffen zur Programmgestaltung für das 1. Halbjahr 2012.
19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad.

Donnerstag, 8. Dezember 2011

Dia-Vortrag: „Einheimische Orchideen“.
Referent: Günter Bissmann, Bexbach.
19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad.

Donnerstag, 26. Januar 2012

Jahreshauptversammlung.
Nach den Regularien zeigen Mitglieder Bilder aus dem Vereinsleben.
19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad.

AK-Astronomie

Vorträge

3. November 2011

Das Flüstern der Sterne enträtseln
Referent: Dr. Schanne, MPIA Heidelberg

1. Dezember 2011

Was wissen wir vom Anfang der Welt?
Referent: Dr. M. Rauls

5. Januar 2012

Babylonische Mondstationen
Referent: Dr. Walter

Alle Vorträge beginnen um 19.30 Uhr im Pfalzmuseum

Sternbeobachtungen in Wachenheim, Ballonfahrerplatz

18. November 2011: 19 Uhr
2. Dezember 2011: 18 Uhr
20. Januar 2012: 18 Uhr

Recycling von CDs und DVDs

Die klassische Endstation für ausrangierte CDs und DVDs ist der Gelbe Sack. Das ist zwar besser als der Hausmüll, aber doch nur suboptimal. Denn der Hauptbestandteil der Scheiben, das Trägermaterial Polycarbonat, wird hier nur undifferenziert verwertet. Nach Schätzungen des Umweltbundesamts werden in Deutschland pro Jahr 625 Millionen CDs und DVDs entsorgt – auf welche Weise auch immer.

Polycarbonate sind ausgesprochen stabile Hochleistungs-Kunststoffe, die wegen ihres hohen Preises nur dort verwendet werden, wo „normale“ Kunststoffe nicht stabil oder nicht klar genug sind, beispielsweise für Brillengläser und optische Linsen, Autoscheinwerfer, bruchsichere Verglasungen, Leichtbau-Sicherheitskomponenten im Bauwesen, Photovoltaik-Anlagen und Schutzhelme. Außerdem gibt es viele Einsatzgebiete in der Medizin, wo erhöhte Hygieneansprüche bestehen. Ein weiterer Grund für das gezielte Recycling von Polycarbonat ist der hohe Rohstoffeinsatz bei der Produktion. Für ein Kilogramm Polycarbonat werden 2,6 Kilogramm fossiler Rohstoffe benötigt (und außerdem 14 Liter Wasser, Kühlwasser nicht mitgerechnet). Das Umweltbundesamt hat bereits 2003 das gezielte CD-Recycling empfohlen.

Etlliche Städte und Gemeinden, aber auch Elektrohändler und –märkte nehmen gebrauchte CDs zum Zweck einer gezielten Wiederverwertung zurück. Das junge Unternehmen „Blueboxx GmbH“ befasst sich hauptsächlich mit dem Sammeln gebrauchter CDs und DVDs; zum Unternehmenskonzept gehört dort auch die Einbindung von Menschen mit Behinderung in den Arbeitsablauf. Gegen eine Schutzgebühr kann man von dort eine Sammelbox für gebrauchte Silberscheiben beziehen.

Ach ja, der Datenschutz: Kräftiges Kratzen auf der Rückseite macht Ihre Alt-CDs garantiert unlesbar!

(Red.)

65. Geburtstag:

10.01. Gerd Büch, Grünstadt
24.01. Anita Neuhart, Neustadt/W.
26.01. Doris Schmid, Neustadt/W.
28.01. Reiner Ullmer, Rüssingen
11.02. Gisela Grambitter, Lambrecht
06.03. Mathias Korbel, Haßloch
15.03. Günter Kögel, Römerberg
26.03. Dr. Hans-Martin Hutmacher, Ludwigshafen/Rh.
11.04. Bernd Kraft, Maxdorf
15.04. Helmut Kohler, Limburgerhof
02.05. Ulrike Vonderschmitt, Glashütte
14.05. Karl Lill, Schifferstadt
15.05. Fritz Thomas, Neustadt/W.
26.05. Marga Knacht, Ludwigshafen/Rh.
05.06. Günther Heerwagen, Birgel
05.06. Sigrid Thate, Neustadt/W.
25.06. Prof. Dr. Peter Frankenberg, Bad Dürkheim

70. Geburtstag:

03.01. Ulla Mitchell, Birkenheide
12.01. Dr. Walter Eder, Kirchheimbolanden
13.01. Christel Plank, Ruppertsweiler
17.01. Dr. Anna-Dorothee Keck, Enkenbach
22.01. Renate Jaeckel, Deidesheim
24.01. Edith Atwater, Knöringen/Pf.
24.01. Christoph Stark, Speyer
30.01. Karl-Dieter Moritz, Rodalben
01.02. Christa Weigel, Grünstadt
07.02. Klaus Meyer, Maikammer
09.02. Dr. Michel Peters, Bad Dürkheim
11.02. Dr. Reinhard Schietinger, Neustadt/W.
13.02. Karl-Heinz Hunsicker, Rülzheim
16.02. Karl-Peter Schletz, Speyer
02.03. Inge Wörner, Eisenberg
13.03. Prof. Dr. Klaus Jung, Gleishorbach
13.03. Wolfgang Letulé, Weisenheim/Berg
26.03. Herwig Weiße, Edenkoben
29.03. Rainer Häge, Hettenleidelheim
04.04. Norbert Birk, Dintesheim
20.04. Michael Hahn, Kirchheimbolanden
29.04. Marianne Vollmar, Krähenberg
14.05. Ludwig Deege, Haßloch
19.05. Peter Dürolf, Homberg/Ohm
25.05. Horst Brantl, Neustadt/W.
30.05. Gertrud Schneider, Wilgartswiesen
01.06. Uta Sofsky, Kaiserslautern
15.06. Monika Eggert, Harthausen/Pf.
17.06. Ernst Schumacher, Neustadt/W.
24.06. Hans-Peter Litzinger, Bad Dürkheim
27.06. Hans-Jochen Kretzer, Neustadt/W.,
Ehrenmitglied der POLLICHIA

75. Geburtstag:

01.01. Annerose Jülicher, Ramsen
01.01. Dr. Hans Reichert, Trier, Inhaber der POLLICHIA-Plakette
03.01. Dr. Walter Lang, Erpolzheim,
Inhaber der POLLICHIA-Plakette
05.01. Rothikl Franz, Kaiserslautern

18.01. Inge Richter, Bad Dürkheim
25.01. Helmut Husenbeth, Hainfeld/Pf.
31.01. Dr. Arnhild Gruenagel, Wachenheim
31.01. Hella Helfrich, Kaiserslautern
09.02. Dr. Irmfried Buchmann, Traisen
12.02. Robert Bouwer, Bad Kreuznach
13.02. Werner Reisser, Albersweiler
24.02. Renate Sommer, Bad Dürkheim
27.02. Roland Beyer, Edenkoben
04.03. Margarete Schäfer, Kaiserslautern
27.03. Ernst Rothhaar, Kirchheimbolanden
28.03. Doris Engel, Neuwied
06.04. Leo Harenberg, Grünstadt
07.04. Hermann Kettering, Annweiler
15.04. Dr. Irmtraud Niemeyer, Grünstadt
16.04. Karl-Friedrich Mannheim, Bann
22.04. Hans Vesper, Ludwigshafen/Rh.
06.05. Christa Mangold, Kaiserslautern
07.05. Elisabeth Köllisch, Neustadt/W.
10.05. Harry Ledig, Mutterstadt
16.05. Dr. Gerd Walter, Wachenheim
25.05. Prof. Dr. Rudolf Aldag, Dudenhofen/Pf.
25.05. Siegmund Ohliger, Herschweiler-Pettersheim
28.05. Elisabeth Scharding, Schallodenbach
06.06. Hekmut Hermes, Kusel
21.06. Wolfgang Nägle, Kaiserslautern

80. Geburtstag:

17.01. Friedrich Beisel, Pirmasens
29.01. Heinz H. Flick, Pirmasens
09.02. Dr. Hans Neumayer, Kaiserslautern
10.02. Ernst Will, Kirchheimbolanden
03.03. Karl-Heinz Rößler, Mehlingen
04.03. Heinz Neumann, Koblenz
18.03. Hermann Winicker, Kaiserslautern
20.03. Otto Schmid, Neustadt/W.
22.03. Otmar Scherrer, Winnweiler
30.03. Dr. Klaus Diehl, Ilbesheim b. Landau
26.04. Kurt Hugo Laininger, Heimbach
20.05. Klaus Elle, Bad Kreuznach
30.05. Ingeborg Schäfer-Siebert, Speyer
03.06. Gotthart Pfisterer, Freinsheim
12.06. Rudi Steiner, Billigheim

81. Geburtstag:

11.01. Dr. Walter Böhm, Grünstadt
14.01. Alois Baade, Ottersheim
22.01. Hermine Borgs, Edesheim
02.02. Dr. Wilfried Willer, Heidelberg
10.02. Ursula Steinle, Birkenfeld
19.02. Richard Stöbener, Bad Bergzabern
20.02. Gerhard List, Ludwigshafen/Rh.
02.03. Dieter Franz, Kaiserslautern
18.03. Dr. Günther Heinemann, Ingelheim
30.03. Jutta Mankel, Neustadt/W.
14.04. Willibald Rasche, Kaiserslautern
09.05. Erika Diehlmann, Annweiler/Trifels
11.05. Franz Stalla, Ludwigshafen/Rh.
19.05. Dr. Dr. Georg Ballod, Marnheim

31.05. Hannegret Kramer, Bolanden
18.06. Hans Seiter, Edesheim

82. Geburtstag:

15.02. Gabriele Dietrich, Kirchheimbolanden
01.03. Manfred Croissant, Edenkoben
03.03. Hans Husar, Kirchheimbolanden
14.03. Alfred Kellermann, Schmidhachenbach
30.03. Friedrich Koch, Neunkirchen
12.04. Adolf Borell, Hainfeld/Pf.
12.04. Prof. Dr. Volkhard Zenker, Frankenthal
13.04. Alfred Welter, Zweibrücken
15.04. Karl Bäder, Grünstadt
27.04. Prof. Dr. Heinrich Bär, Kaiserslautern
07.05. Dr. Ing. Harald Hachmann, Grünstadt
16.05. Helga Christmann, Kaiserslautern
21.05. Liesel Schuler, Waldleiningen
25.05. Inge Lechner, Ludwigshafen/Rh.
31.05. Prof. Helmut Johanni, Kaiserslautern

83. Geburtstag:

05.01. Ingeborg Huberich, Wattenheim
28.01. Rosemarie Dirion, Bad Dürkheim
13.02. Dr. Helga v. Kügelgen, Bad Kreuznach
18.02. Dr. Gerhard Weiß, Kaiserslautern
23.03. Dr. Stefan Jentsch, Neustadt/WV.
26.03. Ulrich Heinze, Obersülzen
03.05. Rolf Böppler, Lindenberg
11.05. Hedwig Schwab, Kirchheimbolanden
13.05. Elli Schäfer, Rüdesheim/Kr.KH
31.05. Martin Ries, Göllheim
03.06. Anneliese Blömeke, Neustadt/WV.
22.06. Josef Kissener, Bad Honnef
24.06. Fritz Stauch, Zweibrücken

84. Geburtstag:

02.01. Dr. Bernhard von Kügelgen, Bad Kreuznach
07.01. Helmut Streibert, Bad Dürkheim
24.01. Robert Zill, Kaiserslautern
15.02. Dr. Dietrich Hackemack, Speyer
28.02. Dr. Günter Schmötzer, Grünstadt
18.03. Hannelore Reh, Kaiserslautern
25.03. Heinz Asal, Kaiserslautern
17.04. Ingeborg Baldus, Montabaur
25.04. Dr. Ortwin Schivanovits, Dreisen
29.04. Dr. med. Bernhard Orth, Bad Dürkheim
12.05. Maria Eberle, Neustadt/WV.
27.05. Dr. Helmut Götz, Neustadt/WV.
26.06. Arthur Sauer, Neustadt/WV.

85. Geburtstag:

23.01. Ruth Klemmer, Kirchheimbolanden
03.02. Annelie Hömke, Kirchheimbolanden
05.02. Dr. Walter Lahl, Wattenheim
21.02. Prof. Dr. Otto Roller, Speyer
21.02. Johanna Schuck, Zweibrücken
27.04. Dr. Fritz Dirion, Bad Dürkheim
12.05. Wilhelm Gebhardt, Kaiserslautern
22.05. Dr. Manfred Wander, Ettlingen

16.06. Prof. Dr. Hans-Joachim Kornadt, Forst
26.06. Friedel Rock, Grünstadt
29.06. Dr. Karl Bauer, Kirchheimbolanden

86. Geburtstag:

01.02. Ernst Zebe, Münster/Westf.
04.02. Heinrich Leister, Kirchheimbolanden
06.02. Marianne Herrmann, Kaiserslautern
13.02. Hartmut Bechtloff, Kaiserslautern
17.02. Elisabeth Krebs, Grünstadt
17.02. Rudolf Weichbrodt, Simmertal
27.03. Hertha Wehr, Kaiserslautern
27.03. Dorothea Teichmann, Haßloch
09.04. Helmut Starck, Kirchheimbolanden
11.04. Dr. Adolf Müller, Saarbrücken
21.05. Walter Edinger, Mörsfeld
22.05. Elmar Baudendistel, Wattenheim
02.06. Ursula Droll, Kirchheimbolanden
28.06. Erika Haupt, Bad Bergzabern

87. Geburtstag:

19.02. Eva Jähn, Edenkoben
01.03. Maria Kircher, Kirchheimbolanden
19.03. Ingeborg Brein, Frankenthal
30.03. Maximilian Klein, Kirchheimbolanden
17.04. Prof. Dr. Heinrich Klein, Kaiserslautern
06.05. Werner Fischer, Alsfeld
31.05. Edeltraud van Gysegghem, Gonbach
08.06. Dr. Manfred Lechner, Ludwigshafen/Rh.
10.06. Albert Schmid, Mertesheim
23.06. Elisabeth Kiekow, Neustadt/WV.

88. Geburtstag:

17.01. Wolfgang Thienel, Ludwigshafen/Rh.
05.03. Else Hessedenz, Kirchheimbolanden
28.03. Irmgard Fleckenstein, Kirchheimbolanden
26.04. Leo Dörr, Schweisweiler/Alsenz

89. Geburtstag:

05.01. Kurt Lubenau, Neustadt/WV.
14.02. Gerhard Sandreuther, Bad Dürkheim
19.02. Dr. h.c. Alfred Kuby, Edenkoben
21.03. Dr. Lore Reinhardt, Kaiserslautern
27.03. Dr. Wolfgang Ludwig, Marburg/L.
01.04. Lieselotte Weichbrodt, Simmertal
14.05. Christa Bukowski, Sdbrookmerland
22.05. Alfred Stiefel, Norheim/Nahe
02.06. Dr. Gerd Brand, Kirchheimbolanden
04.06. Christa Beck, Limburgerhof
19.06. Liesel Bender, Brühl-Kierberg
21.06. Christa Böttge, Niederkirchen b. Deidesh.

90. Geburtstag:

03.01. Karin Klinghammer, Speyer
15.03. Fritz Heiligers, Kirchheimbolanden
02.04. Hilde Weber, Dienstweiler
08.04. Marga vom Dorff, Kirchheimbolanden
22.04. Ludwig Orth, Wachenheim
03.05. Lore Frenzel, Kaiserslautern

91. Geburtstag:

07.01. Lieselotte Böhl, Kaiserslautern
05.02. Dr. Karl Ernst Boye, Dannenfels
14.06. Fritz Keller, Bad Dürkheim
16.06. Dr. Hede Dolch, Kaiserslautern
22.06. Peter Rieger, Edenkoben

92. Geburtstag:

19.01. Marianne Linsert, Kirchheimbolanden
15.02. Elfriede Roland, Trippstadt
20.04. Friedrich Haag, Ebertsheim/Pf.

93. Geburtstag:

20.02. Margrete Appelrath, Neustadt/W.
03.04. Herta Gillet, Edenkoben
29.04. Gnther Wagner, Pirmasens
30.05. Hans-Joachim Ziegler, Ebertsheim/Pf.
29.06. Erich Kuntz, Grünstadt

96. Geburtstag:

18.02. Gerhard Baumgärtner, Haßloch
17.03. Ruth Pfützte, Bad Kreuznach
18.06. Anna Luise Biehler, Bad Dürkheim

97. Geburtstag:

24.01. Heinrich Rohrbacher, Bonn

98. Geburtstag:

12.01. Auguste Reinhart, Kirchheimbolanden

99. Geburtstag:

17.02. Valentin Fröhlich, Lübeck, Ehrenmitglied d. OG.NW

Verstorbene

VERSTORBENE

Walter Böss, Mörsfeld, am 3.8.2011 mit 62 Jahren,
Wilhelm Karl Neu, Neustadt/W., am 14.8.2011 im 83. Lebensjahr,
Anneliese Toussaint, Bad Dürkheim, am 29.7.2011 mit 88 Jahren,
Hans Dieter Zehfuß, Pirmasens, Inhaber der POLLICHIA-Plakette, am 22.7.2011 mit 74 Jahren.

Regensommer mit Werktätigen-Wetter

Hatten Sie auch den Eindruck, der ohnehin recht nasse Sommer 2011 habe sich durch das berühmt-berüchtigte „Werktätigen-Wetter“ ausgezeichnet? Sie kennen die Definition: Solange Sie den Himmel nur durch das Bürofenster betrachten können, zeigt er sich in freundlichem Blau, das nur durch ein paar nette Deko-Wölkchen unterbrochen ist. Mit dem Wochenende naht der nächste Tiefausläufer; der Samstag, mehr noch der Sonntag bleibt verhangen, trüb und nass – und kaum bricht die neue Arbeitswoche an, lacht vom erneut blauen Himmel die Sonne hämisch zu Ihrem Bürofenster hinein.

Tatsächlich fiel der Sommer weitgehend ins Wasser. Hatte sich im Juni das Niederschlags-Defizit des Frühjahrs noch abgemildert fortgesetzt (das Niederschlagssoll wurde nur zu gut zwei Dritteln erreicht), so trumpften der Juli und der August mit Überschüssen um fast 40 bzw. rund 35 Litern pro Quadratmeter auf. In beiden Monaten zusammen entspricht der langjährige Regendurchschnitt ca. 135 mm/m², im Regensommer 2011 waren es 210 mm/m².

Die Anzahl der Wochentage mit Regen war jedoch ziemlich gleichmäßig verteilt. Im Zeitraum vom 1. Juni bis zum 18. September gab es je sieben Montage, Dienstag und Donnerstag mit Regen, je acht Freitage und Samstage, zehn Mittwoche und elf Sonntage. Insofern hat der Regen die Sonntage durchaus öfter als die anderen Wochentage erwischt, aber auch diese fielen recht oft ins Wasser.

Nun ist Regen natürlich nicht gleich Regen. Es könnte ja sein, dass es wochenends mehr geregnet hätte als unter der Woche. Schränkt man zwecks der Prüfung dieser These die Betrachtung auf die Tage mit mehr als 1 mm/m² ein, verändern sich die Relationen nur wenig. Es gab drei Freitage dieser nassen Art, vier Samstage, je fünf Montage und Dienstag, sechs Donnerstage, acht Mittwoche und neun Sonntage.

Wenn man die Regenmengen der einzelnen Wochentage addiert, kommt eine gewisse Bestätigung des Werktätigen-Wetters. Zwar führen die Mittwoche mit zusammen fast 72 mm/m², aber die Plätze 2 und 3 werden mit rund 65 und 45 mm/m² von den Sonntag und Samstag belegt – knapp gefolgt von den Donnerstagen mit 44 mm/m². - Sie haben es bemerkt: Den wenigsten Regen gab es mengenbezogen an den Montagen und Dienstagen.

Dies dürfte den Eindruck des infamen Wettercharakters maßgeblich ausgelöst haben: Kaum ist das Wochenende vorüber, bessert sich das Wetter. Tatsächlich gab es einige Wochenenden, die wenigstens zur Hälfte schlechteres Wetter als die Tage davor oder danach oder beides hatten, in Reinkultur am 17. und 18. September. Allein im Juli zogen die Schlechtwettergebiete dreimal exakt zum Sonntag auf. Und darunter litten nicht nur die Werktätigen, sondern auch so manche Exkursion der POLLICHIA...

(Quelle der meteorologischen Daten: www.wasserturmwetter.de)

Heiko Himmler, Heidelberg

**Abbildungen zum Beitrag „Faszination Orchideenhybriden“
von Peter Steinfeld auf Seite 28 in diesem Heft**



*Abb. 1: Helm-Knabenkraut und Puppenorchis
(Foto: P. Steinfeld)*



*Abb. 2: Hybride zwischen Helm-Knabenkraut
und Puppenorchis (Foto: P. Steinfeld)*



*Abb. 3: Purpur-Knabenkraut
(Foto: P. Steinfeld)*



*Abb. 4: Hybride zwischen Purpur- und
Helm-Knabenkraut (Foto: P. Steinfeld)*



Links: Dieses Bild stammt aus einer der botanisch artenreichsten Pfeifengraswiesen der Pfalz im Naturschutzgebiet „Lochbusch-Königswiesen“ bei Neustadt – und die durch wertvolle Pflanzenbestände gepflügten Fahrspuren stammen vom Jagdpächter. Jäger sehen sich gern als Naturschützer der ersten Stunde, aber offensichtlich nicht immer zu Recht. Über die Pflanzenwelt des Gebiets und deren Entwicklung informiert der Beitrag ab Seite 15. (Foto: H. Himmler)

Links unten:

Die Große Schiefkopfschrecke gilt als eine in Deutschland extrem seltene Heuschreckenart. Vor 15 Jahren war nur ein erloschenes Vorkommen im Bodenseegebiet bekannt. Oliver Röller hat die Große Schiefkopfschrecke nun in der Pfalz bei Haßloch nachgewiesen. Ob sich hier eine Ausbreitung abzeichnet, wie wir sie in den vergangenen 20 Jahren beim Weinhähnchen oder der Gottesanbeterin beobachten konnten? (Foto: O. Röller)



*Rechts unten: Die auf den ersten Blick unscheinbaren Blüten der Breitblättrigen Stendelwurz, einer der wenigen recht verbreiteten Orchideenarten, näher zu betrachten, lohnt sich ohnehin, offenbaren sie doch im Detail eine beachtliche Ästhetik. Und möglicherweise erkennt man sogar eine der selteneren Unterarten, wie hier *Epipactis helleborine* ssp. *moratoria*. Wie Sie die Unterart erkennen können, steht im Beitrag von D. Herr-Heidtke und U.H.J. Heidtke auf Seite 14. (Foto: D. Herr-Heidtke)*

