

POLLICHIA

Kurier



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

Jahrgang 23, Heft 4 Okt.-Dez. 2007,
Einzelpreis € 2.00

Die Paarung der Vierpunkt-Sichelschrecke



In neuester Zeit breitet sich die Vierpunkt-Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) in der Pfalz aus (vgl. Seite 19 in diesem Heft). Ganz offensichtlich schreitet sie auch zur Fortpflanzung. Auf der Rückseite dieses Heftes geben wir eine Bilderserie zur Paarung der Vierpunkt-Sichelschrecke wieder, wie Sie sie sicher noch nirgends gesehen haben! (Umschlagfotos: O. Röllner)

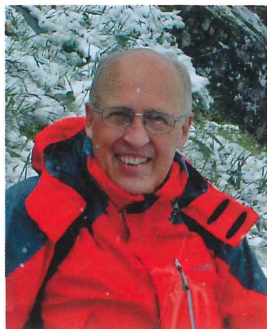
***Aus Landespflege
und Naturschutz***

Ortsgruppen und Arbeitskreise

Pfalzmuseum für Naturkunde

Veranstaltungsprogramme

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



das Jahr 2007 neigt sich schon wieder dem Ende zu. Reichhaltige Vortrags- und Exkursionsprogramme sowie praktische Arbeiten quer durch

alle POLLICHIA-Gruppen und durch die rheinland-pfälzischen Lande hatten einen ersten Schwerpunkt im Frühjahr. Während der Sommermonate dominiert dann meistens das individuelle Urlaubsgeschehen, das für naturbegeisterte Menschen aber sicher nicht Stillstand oder Desinteresse an Natur bedeutet, ganz im Gegenteil. Im vorliegenden Herbst-Heft des POLLICHIA-Kuriers leben die Veranstaltungs-Angebote wieder kräftig auf. Außerdem wird nun manche Ernte der letzten Monate nach Auswertung aufgearbeitet und hier auch den interessierten Mitgliedern wie auch Interessenten an der POLLICHIA-Arbeit vorgelegt. Nicht selten sind es durchaus spektakuläre Funde und Nachrichten, die unser Interesse wecken und jeden Leser zugleich stimulieren sollen, mit diesem neuen Wissen noch wacher und aufmerksamer die Landschaft in Augenschein zu nehmen, vom täglichen Rundgang im häuslichen Garten bis hin zu mehrtägigen Exkursionen in die Weite. Auch hier bewahrheitet

sich dann immer wieder ein sehr beherzigenswerter, allgemeingültiger Satz: Man sieht nur, was man weiß – was man gelesen hat, worüber andere Naturbegeisterte berichtet haben.

Einige solcher spannenden Befunde sind hier wieder zusammengetragen, erweitern damit das Wissen über unsere Heimat und laden zum Staunen wie auch Nachdenken ein. Wir wissen bereits, dass für unseren Geschäftsführer Spiekeroog eine zweite, intensiv erforschte Heimat ist. Dort hat er, eigentlich eher auf der Suche nach kleinen Schneckenarten, ein extrem seltenes Moos gefunden, als Zweitfund in Deutschland! Herzlichen Glückwunsch! Weitere Entdeckungen und Raritäten werden aus der Pflanzenwelt mit Sumpf-Stendelwurz, Tabak-Sommerwurz oder Büffelklette vorgestellt, im Tierreich mit Bachmuscheln samt Rettungsaktionen, Stierkäfer, Würfel-Dickkopffalter, Vierpunkt-Sichelschrecke, Efeu-Seidenbiene und einem Baßtöpel als verdriftetem Meeresvogel im Pfälzerwald. Dazu kommen Berichte über Winterpilze und über fossile Zinnoberfische. Die POLLICHIA ist stolz darauf, dass sich in ihren Reihen so viele fachwissenschaftlich versierte Spezialisten betätigen, die ein breites fachliches Spektrum der Naturforschung abdecken und jeden Einzelnen wie auch die Arbeit von Verwaltungen, Behörden und Praktikern bereichern und zum Nutzen und Schutz unserer Umwelt einbringen.

Wetterkapriolen zu unerwarteten Jahreszeiten sind ein Hintergrund für manche überraschende Beobachtungen. Dies durften POLLICHIA-Mitglieder der Kreisgruppe Kaiserslautern Anfang Juli bei einer Wallis-Exkursion erfahren, als sie auf etwa 2500 m Höhe im Berner Oberland zwischen lauter Sommerblumen in einen Schneesturm gerieten (s. Foto). Solche Verhältnisse bei deutlich niedrigeren Temperaturen gehören bei Teilnehmern der Polarforschung zum Alltag. Beim 2. Internationalen Georg von Neumayer-Symposium vom 20. bis 22.09.2007 in Bad Dürkheim referierten Teilnehmer aus aller Welt über neueste Ergebnisse wie auch Forschungsmethoden und Ausrüstungen in Arktis und Antarktis. Höhepunkt der Veranstaltung war die Verleihung der Georg von Neumayer-Medaille der POLLICHIA an Prof. Dr. Jörn Thiede, den Direktor des Alfred-Wegener-Instituts in Bremerhaven, durch Staatsministerin Margit Conrad und die Laudatio durch den Direktor des Senckenberg-Forschungsinstituts und Naturmuseums, Prof. Dr. Volker Mosbrugger. Über die sehr gelungene Veranstaltung wird noch ausführlich berichtet werden.

Mit herzlichen Grüßen und besten Wünschen

PD Dr. Hans-Wolfgang Helb
Präsident

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

Nach § 60 Bundesnaturschutzgesetz anerkannte Landespfl egeorganisation 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 Röll er

Internet: www.pollichia.de · e-mail: hauptverein@pollichia.de · Bürozeiten: Di-Fr 9.00 Uhr - 12.00 Uhr

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

Leiter: Museumsdirektor Dr. Reinhard FlöBer

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:
Dr. habil. Hans Jürgen Hahn
Im Niederfeld 15
D-76829 Landau
Telefon 0 63 41 / 37 08
dienstl. 0 63 41 / 280 211
E-Mail:
hjhahn@uni-landau.de

Schriftführer:
Werner Schimeczek
Bischof-Hugo-Straße 19
D-76829 Landau
Telefon 0 63 41/3 14 06

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

Beauftragter für
Landespfl ege:
Dr. Michael Ochse
Waldstraße 51
D-67273 Weisenheim a. Berg
Telefon 0 63 53 / 93 69 00
E-Mail:
diehl.ochse@t-online.de

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

Schriftleiter der Mitteilungen
der POLLICHIA und
POLLICHIA-Bücher:
PD 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

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, 4. November 2007

Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum Bad Dürkheim

Einführung

Die Frage, wie sich unser Klima durch die Auswirkungen anthropogener Einflüsse verändert, wird weltweit diskutiert. Auch beim 2. Georg von Neumayer-Symposium der POLLICHIA im September dieses Jahres wurde darauf intensiv eingegangen. Einer der Referenten, Dr. Hans-Peter Ulrich von der Universität Jena, konnte als Referent für die Herbsttagung der POLLICHIA gewonnen werden. In seinem Vortrag wird er uns eine Tierwelt vorstellen, die dem „Global Warming“ in südpolaren Regionen extrem ausgesetzt ist. In den Vorträgen am Nachmittag bekommen wir Einblicke in laufende Projekte der POLLICHIA, vom Museumsumbau, der inzwischen weit fortgeschritten ist, über ein Sonderausstellungsprojekt, das sich mit dem Wirken des Universalgelehrten Samuel de Caus befasst, bis hin zu den Perspektiven, die sich uns bereits jetzt schon für das 3. Georg von Neumayer-Symposium im Jahr 2012 eröffnen.

Programm:

11.00 Uhr Beginn der Tagung

Begrüßung durch den Präsidenten der POLLICHIA und den Direktor des Pfalzmuseums für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

11.15 Uhr Hauptvortrag:

Ornithologische Forschung am Rande des ewigen Eises

Dr. Hans-Ulrich Peter, AG Polar- u. Ornitho-Ökologie, Universität Jena

Der Vortrag gibt zuerst einen Überblick über die Avifauna der Antarktis. An Beispielen wird die ökologische Anpassung an die extre-

men Bedingungen aufgezeigt. Der Autor demonstriert an ausgewählten Beispielen die Forschung seiner Arbeitsgruppe in den letzten 24 Jahren im Bereich der Südshetland-Inseln. Dazu wird inzwischen moderne Loggertechnik eingesetzt, die die Verfolgung des Zuges einzelner Arten bis zur Nordhemisphäre ermöglicht. An den Pinguinen wird die Auswirkung des Klimawechsels aufgezeigt.

13.00 Uhr bis 14.00 Uhr Mittagspause

- Mittagessen
- Führung durch den Museumsneubau

Nachmittagsvorträge

14.00 Uhr

Dr. Reinhard Flöber, Direktor des Pfalzmuseums für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

Das Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum bekommt ein neues Gesicht – ein Situationsbericht

14.30 Uhr

Dr. Richard Leiner, Heidelberg

Von gewaltsamen Bewegungen. Eine Ausstellung zu Samuel de Caus und dessen phantastische Maschinen

15.00 Uhr

Dr. Oliver Röller, Haßloch

Das Internationale Polarjahr 2007-2009 und das 3. Georg von Neumayer-Symposium der POLLICHIA im Jahr 2012

Inhalt

Berichte aus dem Hauptverein

Georg von Neumayer-Symposien setzen Akzente beim Wissensaustausch in der Polarforschung (Dr. Oliver Röller)	3
INUIT (Eskimo) - Sonderausstellung am Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum (Gudrun Pinhal, Dr. Oliver Röller)	4
Neues Poster über heimische Amphibien (Dr. Oliver Röller)	6
Praktikantin in der Naturkundlichen Station Ebenberg der POLLICHIA (Dr. Oliver Röller)	6
Alte Schinken digital (PD Dr. Dieter Uhl)	7
Der IPCC-Bericht und Schlussfolgerung für die Klimaforschung in Deutschland (Prof. Dr. Peter Lemke)	8

Berichte aus den Arbeitskreisen

AK Botanik	
Die Sumpf-Stendelwurz (<i>Epipactis palustris</i>) auf steilen Abwegen (Otto Schmidt, Hermann Lauer)	10
Zum Vorkommen der Tabak-Sommerwurz (<i>Orobanche ramosa</i> L.) in der Südpfalz (Dr. Oliver Röller, Heiko Himmler)	12
Hieronymus Bock und die Vogelnestwurz (Peter Steinfeld)	13
Nachweis der Büffelklette (<i>Solanum rostratum</i>) bei Kandel (Dr. Oliver Röller)	15

AK Faunistik

Beinnahkatastrophe im Otterbach und neue Erkenntnisse über die Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>) aus dem Jahr 2006 (Matthias Kitt, Uwe Weibel)	15
Stierkäfer (<i>Typhoeus typhoeus</i>) im Raum Bad Dürkheim/Hardenburg (Stefan Kahlert)	17
Wiederfund des Mehrbrütigen Würfel-Dickkopffalters (<i>Pyrgus armoricanus</i> Oberthur, 1910) in der Pfälzischen Rheinebene (Ernst Blum, Dr. Oliver Röller)	18
Zur Verbreitung und Ökologie der Vierpunkt-Sichelschrecke (<i>Phaneroptera nana</i>) im Siedlungsgebiet von Haßloch/Pfalz (Dr. Oliver Röller)	19
Die Efeu-Seidenbiene (<i>Colletes hederæ</i>) – eine lang übersehene Art in Ausbreitung? (Roland Burger)	22

AK Geowissenschaften

Die fossilen Zinnoberfische von Münsterappel (Ulrich H.J. Heidtke)	24
Bodendenkmäler gestohlen (Oliver Göhl)	26

AK Moose

Ein ungewöhnlicher Moosfund (<i>Cryptothallus mirabilis</i>) auf der Insel Spiekeroog (Dr. Oliver Röller)	27
---	----

AK Ornithologie

Baßtölpel – Meeresvogel-Fund im Pfälzerwald (PD Dr. Hans-Wolfgang Helb)	28
---	----

AK Pilze

Frost(über)steh und andere Winterpilze (Hans D. Zehfuß)	28
---	----

AK Umweltbildung

Bienwaldspiele 2007 (Ute Seitz)	30
---------------------------------	----

Berichte aus den Kreis- und Ortsgruppen

Donnersberg	
Sommerexkursion der Kreisgruppe Donnersberg (Ina Ruffini, Ernst Will)	32
Grünstadt	
Exkursion auf den Bockenheimer Berg (Klaus Graber)	34
Raimund Graber-Gedächtniswanderung 2007 (Klaus Graber)	35
Kaiserslautern	
An die Mitglieder und Freunde (Wolfgang Nägle)	37
Kusel	
Zwergfledermäuse verzögern Abriss eines Schlachthauses (Siegmar Ohliger)	38
Landau	
Das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion (Teil 3) (Pater Dr. Mario Crvenka)	41
Neustadt/Wstr.	
Exkursion zum Königsberg (Heiko Himmler)	44

Landespflege und Naturschutz

Modellprojekt zum Schutzgebietsmanagement im Natura 2000 Gebiet: „Bellheimer Wald und Queichtal“ (Dr. Peter Keller)	49
Umweltschützer auf Koordinationskurs (Klaus Graber)	52

Veranstaltungsprogramme

Hauptverein	55
Bad Dürkheim	55
Bad Kreuznach	55
Kreisgruppe Donnersbergkreis	55
Kaiserslautern	56
Kusel	56
Landau	57
Ludwigshafen/Mannheim	57
Neustadt	57
Pirmasens	57
Speyer	57
Zweibrücken	58
Arbeitskreis Astronomie	58
Arbeitskreis Ornithologie	58
Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum	58
Geoskop Kusel	59
Studienreise der Kreisgruppe Bad Dürkheim	59
Studienreise der Kreisgruppe Grünstadt	60
Studienreisen der Kreisgruppe Kaiserslautern	60

Geburtstage	63
Zwei Geburtstagsgratulanten bei Prof. Preuß	65
Verstorbene	65
Impressum	51
Rezensionen	66

Georg von Neumayer-Symposien setzen Akzente beim Wissensaustausch in der Polarforschung

In der Vergangenheit gab es bereits drei Internationale Polarjahre in den Jahren 1882/83, 1932 und 1957 mit jeweils groß angelegten Forschungsexpeditionen.

Beim 1. Internationalen Georg von Neumayer-Symposium im Jahr 2001 wurde in einer damals von dem US-amerikanischen Forscher und Neumayer-Medaillenpreisträger Prof. Dr. Leonard Johnson maßgeblich initiierten Deklaration zum Internationalen Polarjahr „IPY 2007“ aufgerufen.

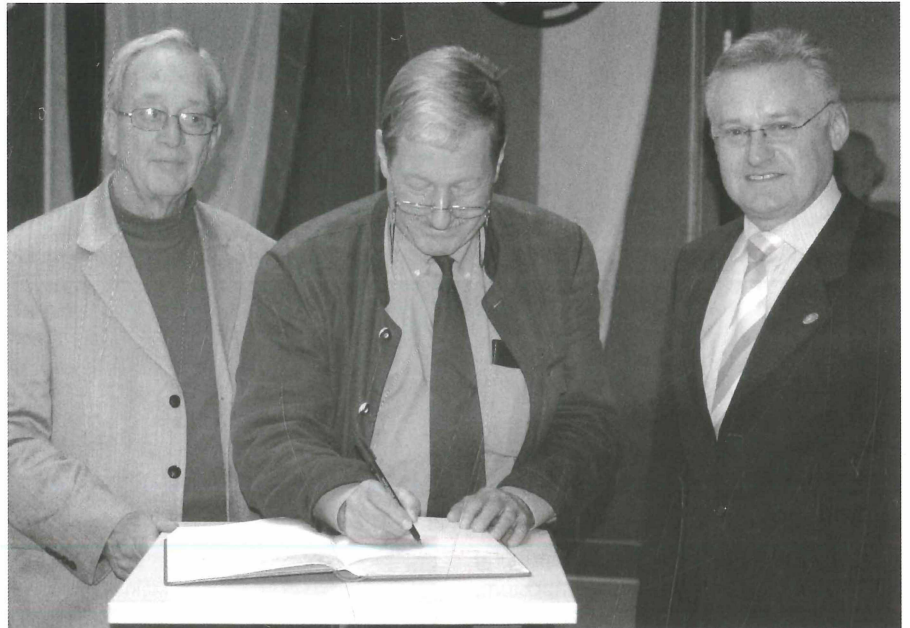
Infolge dieser ersten Neumayer-Deklaration kam es in zahlreichen Ländern zu einer regelrechten IPY-Bewegung, deren Resultat tatsächlich der Ausruf des 4. Internationalen Polarjahrs 2007-2009 war. Die deutsche Beteiligung wurde am 1. März in Berlin unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten gestartet. Aktuell forschen über 50.000 Wissenschaftler aus 63 Nationen im Rahmen des IPY 2007-2009 in polaren Regionen u. a. mit dem Ziel, Veränderungen des globalen Klimas besser zu verstehen.

Der POLLICHIA ist mit den Internationalen Georg von Neumayer-Symposien der „große Wurf“ gelungen. Als in Polarforscherkreisen hoch geschätzte Tagungsveranstalterin kann die POLLICHIA zusammen mit der Georg von Neumayer-Stiftung durch diese Symposien Akzente im internationalen Wissensaustausch setzen.

Dies hat sich auch beim 2. Georg von Neumayer-Symposium vom 20. bis 22. September 2007 in Bad Dürkheim mit den Schwerpunkten Klimaforschung und Biodiversität der polaren Regionen sowie Geschichte der Polarforschung einmal mehr gezeigt.

Am 27. September, also wenige Tage nach dem Symposium, hat das Präsidium der POLLICHIA bereits den Entschluss gefasst, die Weichen für das 3. Georg von Neumayer-Symposium zu stellen. Eine Arbeitsgruppe „GvN 2012“ wird sich noch in diesem Jahr gründen, um bei einer groß angelegten Tagung im Jahre 2012 die Ergebnisse des Internationalen Polarjahres 2007-2009 vorzustellen.

Bad Dürkheim wird dann einmal mehr Tagungszentrum für Polarforscher aus aller Welt sein. Ob die Tagung den Fokus auf deutsche oder auf internationale Forschungsaktivitäten und deren Ergebnisse



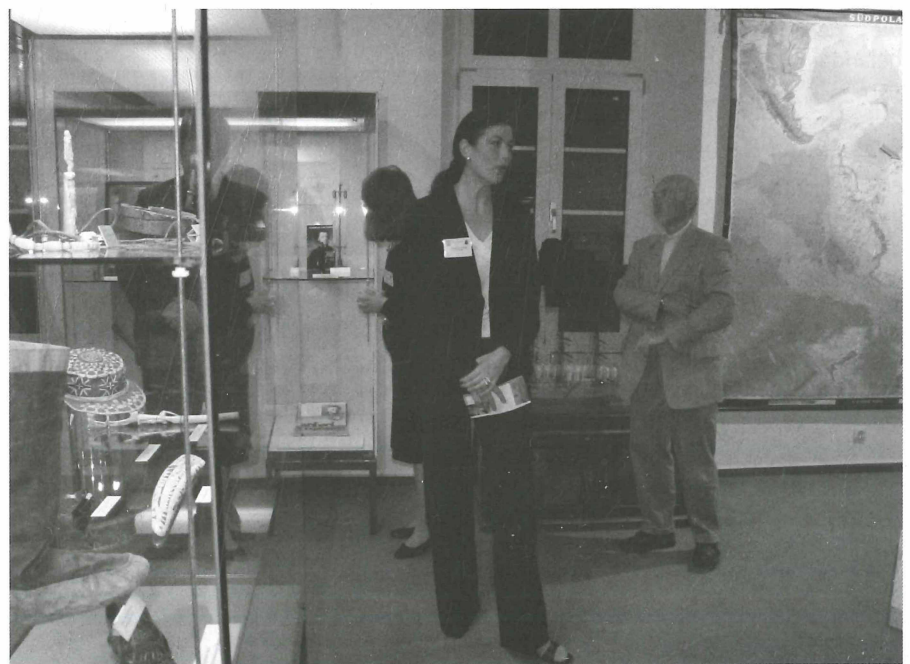
Der diesjährige Georg von Neumayer-Medaillenpreisträger Prof. Dr. Jörn Thiede beim Eintrag ins Goldene Buch der Stadt Kirchheimbolanden neben Dr. Leonard Johnson (links) und Bürgermeister Klaus Hartmüller (rechts)
(Foto: H.-W. Helb).

legt und welche thematischen Schwerpunkte gewählt werden, sind Fragen, die in den nächsten zwei Jahren geklärt werden sollen.

Zum 100. Todestag von Georg von Neumayer (1826-1909) im Jahr 2009 sollen diesbezüglich schon Weichen gestellt wer-

den. Zu Ehren des großen Pfälzers wird dann auch wieder der Georg von Neumayer-Nachwuchsförderpreis der POLLICHIA verliehen, vorzugsweise an eine verdiente Nachwuchsforscherin oder einen Nachwuchsforscher aus Rheinland-Pfalz.

Oliver Röllner



Erläuterungen zur Inuit-Ausstellung. Gudrun Pinhal im Neumayer-Saal des Pfalzmuseum für Naturkunde.
(Foto: O. Röllner)

INUIT (Eskimo)

Sonderausstellung am Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

Noch bis zum 20.11.2007 präsentiert die POLLICHIA in Kooperation mit dem Linden-Museum – Staatliches Museum für Völkerkunde, Stuttgart, und dem Heimatmuseum Böhl-Iggelheim eine Ausstellung über Kunsthandwerk und Kunst der Inuit-Kultur. Die Konzeption und die inhaltliche Ausgestaltung der Ausstellung leistete Gudrun Pinhal, unterstützt durch Dr. Sonja Schierle (Linden-Museum), Hans-Jochen Kretzer, Dr. Dieter Uhl und Dr. Oliver Röller. Weitere Unterstützung kam vom Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum in Bad Dürkheim und dessen Leiter Dr. Reinhard Flöber. Bei der Vitrinengestaltung waren Ute Doberschütz, Stuttgart, und Eckehard Sona, Neustadt, behilflich.

Die Ausstellung steht im Zusammenhang mit dem Georg von Neumayer-Symposium, das vom 20. bis 23. September 2007 in Bad Dürkheim stattfand und unter anderem die Biodiversität und den Klimawandel polarer Regionen zum Thema hatte.

Im Folgenden geben wir eine kurze Einführung in das Thema:

Inuit - Entstehung – aus der Frühgeschichte

Die Polarregion ist seit der Besiedlung durch Jäger- und Sammlergruppen aus Nordostasien, die ca. 28.000–16.000 v. Chr. über die Beringstraße nach Nordamerika gelangten, Lebensraum des Menschen.

Es war die Zeit des zweiten Höhepunktes der (vorerst) letzten Eiszeit, als an der Stelle der heutigen Beringsee eine bis zu 1.500 Kilometer breite Landbrücke bestand. Infolge der glazialen Vereisung und der Bindung des Wassers im Eis der stark angewachsenen Gletscher auf der nördlichen Hemisphäre lag der Meeresspiegel rund 100 Meter tiefer als heute. Da die Beringstraße, die heute Amerika von Asien trennt, nur zwischen 30 und 60 Metern tief ist, war der Meeresboden zu Land geworden.

In der Dorset-Kultur, die das Leben in der Arktis um 800 v. Chr. prägte, waren die Grundlagen der Inuit-Traditionen bereits geschaffen. Feine Schnitzereien aus Elfenbein beeindrucken noch heute. Die Thule-Kultur um 1000 n. Chr. belegt eine optimale Anpassung der Arktisbewohner an ihre Umgebung.



Abb. 1: Letzte Handgriffe und fertig ist die Ausstellung - Gudrun Pinhal und Dr. Reinhard Flöber bei der Eröffnung am 16. September 2007. (Fotos: O. Röller)

Die traditionelle Eskimokultur kann in eine Küsten- und eine Binnenlandvariante unterteilt werden. Die Küstengruppe lebte hauptsächlich vom Robbenfang, in Nordalaska auch von der Waljagd. Die Binnenland-Eskimo ernährten sich vorwiegend von Karibus, dem nicht domestizierten amerikanischen Rentier, so auch die Numiat in Nordalaska und die Karibu-Inuit an der Hudson Bay.

Eskimo / Inuit im 19. Jahrhundert

Am Nordrand der Welt, das heißt im Nordosten Russlands, in Alaska, im Norden Kanadas und auf Grönland, leben die Eskimo, die sich als Yuit oder Inuit (Singular: Inuk = Mensch) bezeichnen. Jagd und Fischfang lieferten alles, was sie zum Leben brauchten. Das Meer war reich an Seevögeln und Meeressäugern, darunter Ringel-



Abb. 2: Gebrauchskunst: Kinderkappe und Hackenstab.



Abb. 3: Rein figürliche Darstellung: Frau mit Kind und Seehund (realistisch).

Bart- und Sattelrobben, Seehunde und Walrosse. In der Küstenregion lebten Eisbär, Eis- und Rotfuchs, Schneehuhn und Polarhase und landeinwärts Karibu, Wolf und Kleinwild. In Fjorden, Flüssen und Seen boten sich zahlreiche Fischarten zum Fang an (z.B. Arktischer Saibling und Rotforelle). Die Lebensweise der Inuit war auf den saisonalen Rhythmus der Natur abgestimmt. Im Winter, wenn sich die Familien an den Fjorden versammelten, bewohnten sie ihre aus Holz, Walknochen und Grassoden errichteten Winterhäuser. Reisen wurden mit dem Hundeschlitten unternommen, und für die vorübergehende Unterkunft wurden kuppelförmige Schneehäuser (Igloo) gebaut. Im Winter wartete der Jäger, dass sich in einem Loch in der Eisdecke eine Feder bewegte und das Kommen einer Robbe anzeigte. Dann musste er blitzschnell mit seiner Harpune zustoßen. Walrosse wurden von der Eiskante aus gejagt. Im April, wenn die Sonne das Land zu wärmen und das Eis zu brechen begann, bezogen die Familien ihre Sommerzelte. Zum Transport von Personen, Zelt, Hausrat und Hunden diente früher das offene, aus einem Holzgerüst mit Robbenhäuten bespannte Boot (Umiak), um 1900 auch Holzboote. Zur Robbenjagd auf offener See oder zum Fischfang nutzten die Männer den einsitzigen Kajak, der bis auf das Einstiegsloch geschlossen war. Ebenfalls im Sommer fand früher die Karibujagd statt – seit der Jagd mit dem Gewehr verstärkt im Frühjahr und Herbst. Karibufelle wurden

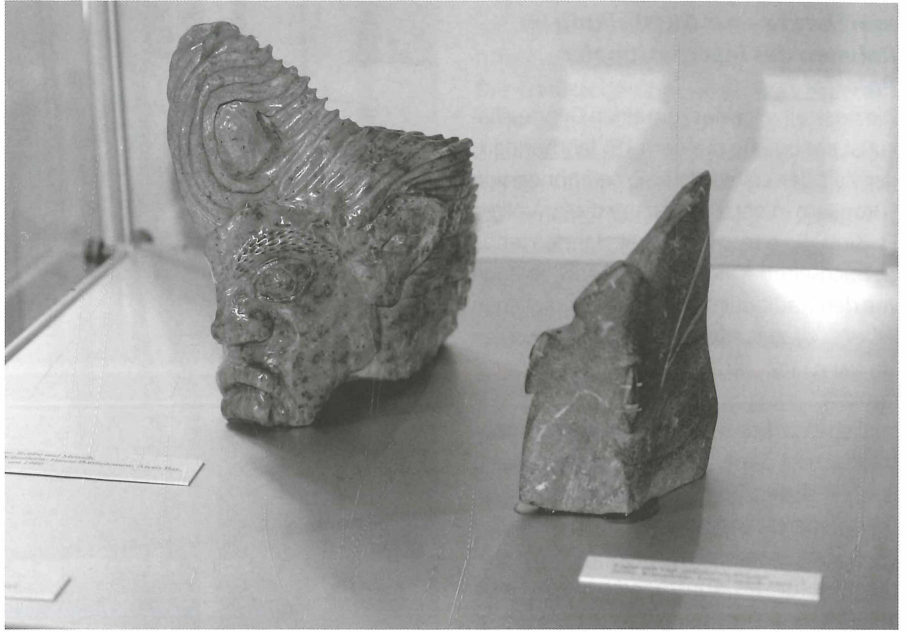


Abb. 4: Rein figürliche Darstellung: Metamorphose Mensch-Robbe (mystische Einflüsse).

für die Winterkleidung bevorzugt, die vor allem warm sein musste. Aus Robbenfellen fertigten Frauen Bootshäute, Zeltdecken und Behälter sowie Parka, Hosen und Fellstiefel (Kamiks). Im Unterschied zur Kleidung des Mannes hatte der Parka der Frau, Amauti genannt, einen langen Schößling auf der Rückseite und eine große, dreieckige Kapuze. In dieser trug die Mutter ihr Baby. Neben Fellen lieferten Robben Speck, der früher als Tran in einer steinernen Schale (Tranlampe) in jedem Haus brannte. Auch wenn Fleisch und Fisch noch immer die Hauptnahrung der Inuit bildeten, so

war die Zeit, als Jagd und Fischfang der reinen Selbstversorgung dienten, lange vorbei. Pelztierjagd und Handel hatten an Bedeutung gewonnen.

Nur durch eine genaue Naturbeobachtung der sie umgebenden Elemente, durch die Wertschätzung und Anerkennung des Zusammenspiels der verschiedenen Naturkräfte ihres Lebensumfeldes, konnten die Eskimo in diesen wohl unwirtlichsten Regionen unseres Planeten so lange überleben und kultivierter Teil von ihnen sein, ohne sie zu zerstören.

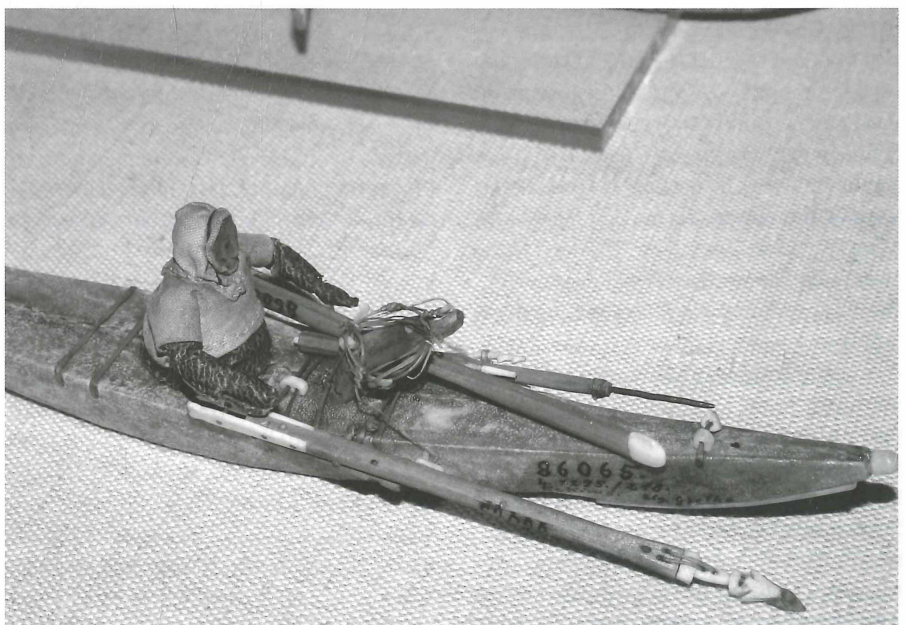


Abb. 5: Gebrauchsgegenstände im Spielzeugformat für Kinder: Kajak.

Inuit heute – zur Ausstellung im Rahmen des Internationalen Polarjahres

Die Ausstellung zeigt zum einen Gebrauchskunst der Eskimo aus dem 19. Jahrhundert, der Zeit der ersten Polar-Expeditionen von Europäern in den Kulturraum dieser Völker. Es sind Relikte einer über Jahrtausende gewachsenen Kultur, die Zeugnis ablegen von den Traditionen und Riten des täglichen Lebens dieser Menschen im bewussten Umgang mit ihrem natürlichen Lebensraum.

Im Gegensatz dazu stehen die Kunstgegenstände und Skulpturen aus der jüngeren Zeit, die ab den 40er und 50er Jahren des 20. Jahrhunderts entstanden. In dieser Zeit legte die kanadische Regierung Förderprogramme für das Kunsthandwerk der Inuit auf, um den allgemeinen Verwahrlosungstendenzen der ihrer alten Lebensweise und Traditionen beraubten Menschen im 20. Jahrhundert entgegenzuwirken. Rein figurliche Darstellungen ohne Kult- oder Gebrauchszweck waren zuvor nicht üblich.

Gudrun Pinhal, Konstanz
Oliver Röllner, Haßloch

Neues Poster über heimische Amphibien

Die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz hat ein Poster über die in Rheinland-Pfalz vorkommenden Amphibien herausgegeben. Das Poster wurde in Zusammenarbeit mit der POLLICHIA, dem Pfälzermuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum in Bad Dürkheim und der Graphikerin Annette Schneider entwickelt.

Das Bildmaterial, insgesamt 25 Fotos, lieferten die Amphibienexperten Uwe Geissel, Dr. Michael Ochse und Fritz Thomas sowie Heiko Himmler und Dr. Oliver Röllner.

Das Poster zeigt alle in Rheinland-Pfalz vorkommenden Amphibien in unterschiedlichen Lebensstadien und Lebenssituationen, vom Laich über Kaulquappen und Larven von Lurchen bis zu rufenden Fröschen und Kröten sowie Froschpaaren.

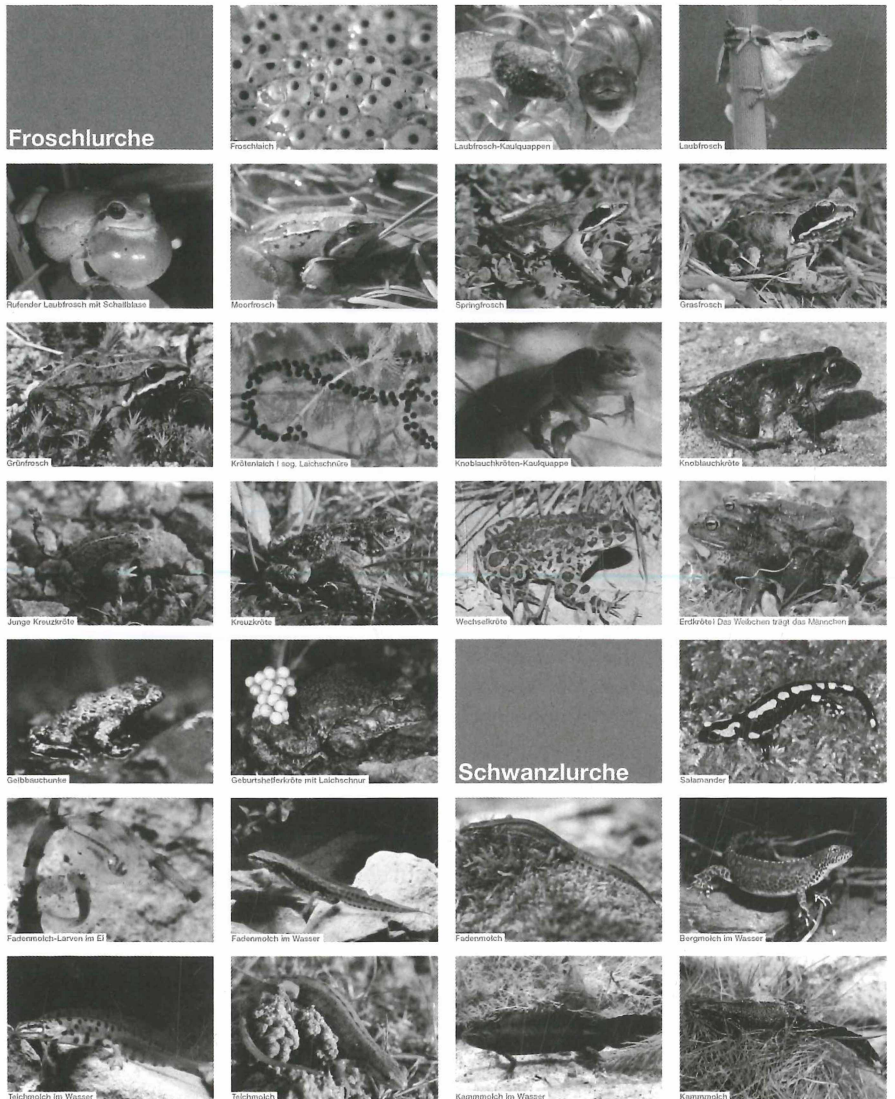
Eine Unterteilung der Amphibien in Schwanzlurche und Froschlurche wurde vorgenommen. Auf eine weiterführende systematische Untergliederung sowie auf die Abbildung von Lebensräumen wurde bewusst verzichtet. Das Poster soll vor allem

Amphibien in Rheinland-Pfalz

Stiftung Natur und Umwelt
Rheinland-Pfalz



www.umweltstiftung.rlp.de



Fotos von: © Uwe Geissel, Michael Ochse, Oliver Röllner, Fritz Thomas.
Mit freundlicher Unterstützung von: Pfälzermuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum



Das Amphibienposter der Stiftung Natur und Umwelt.

Kinder und Jugendliche neugierig machen, sie für die spannende Welt der Amphibien und damit auch für den Naturschutz sensibilisieren. Zielgruppe sind u. a. Schülerinnen und Schüler. Alle Schulen in Rheinland-Pfalz erhalten das Amphibienposter kostenlos. Weitere Zielgruppen sind interessierte Laien. Sie alle können das neue Poster über die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz und das Pfälzermuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum beziehen.

Oliver Röllner, Haßloch

Praktikantin in der Naturkundlichen Station Ebenberg der POLLICHIA

In der Naturkundlichen Station Ebenberg der POLLICHIA arbeitete von Anfang Juni bis Anfang August die Studentin Sabine Musiol aus Ludwigshafen. Frau Musiol studiert an der Universität Mainz Geographie und wird in Kürze ihre Diplomarbeit über Naturschutzprojekte im Biosphärenreservat Pfälzer Wald schreiben.

Auf dem Ebenberg lernte sie die Vorbereitungsarbeiten für die im Sommer stattfindenden Bat Nights kennen und durfte auch gleich bei deren Durchführung mithelfen. Neben dem Hospitieren und der Betreuung



Sabine Musiol beim Bienwaldcamp.

(Foto: O. Röller)

der Kinder hat Frau Musiol sich als wunderbare Unterstützung in das allgemeine Geschehen eingefügt.

Außer bei den Bat Nights war sie beteiligt an den Vorbereitungen für den Einsatz der Station bei den Bienwaldspielen 2007 (vgl. S. 32). Wir erarbeiteten fünf Plakate mit Informationen über das Naturschutzgroßprojekt Bienwald. Passend zu den Informationen auf den Plakaten wurden Quizfragen entwickelt die von den Teilnehmern der Bienwaldspiele beantwortet werden mussten.

Im Bienwald lag auch ein weiterer Einsatzort für Frau Musiol. Im Rahmen der Kooperation mit Fun Forest betreute sie zusammen mit Oliver Röller in der Umweltwerkstatt der POLLICHIA Ferienkinder bei der Erforschung des Bienwaldes.

Frau Musiol hat die Arbeit auf dem Ebenberg so gut gefallen, dass sie als freiwillige Helferin bei den Bat Nights nach den Sommerferien wieder im Einsatz war. Sie wird auch weiterhin der Naturkundlichen Station und der POLLICHIA verbunden bleiben.

Oliver Röller, Haßloch

Alte Schinken digital

*Die Digitalen Bibliotheken der
französischen Nationalbibliothek und
der Universität Strasbourg*

Wohl jeder, der sich schon einmal etwas vertiefender mit einer naturwissenschaftlichen Fragestellung beschäftigt hat, ist wohl

irgendwann auf die Problematik gestoßen: „Wie komme ich an alte Bücher zu diesem Thema dran?“ Die klassischen Möglichkeiten sind die Ausleihe in einer Bibliothek oder der antiquarische Kauf. Vor allem letztere Möglichkeit kann sehr leicht ins Geld gehen, falls man überhaupt das Glück hat, das gesuchte Werk irgendwo antiquarisch zu finden. Je nachdem, wie dringend man das Werk dann braucht (oder es einfach nur haben will), wird die Schranke zum Erwerb eines solchen Werkes dann verschieden hoch angesetzt werden. In den meisten Fällen wird man aber doch erst einmal versuchen das Werk in einer Bibliothek aufzutreiben. Aber auch das kann unter Umständen nicht ganz einfach sein, da vor allem ältere Werke nicht gerne von Bibliotheken ausgeliehen werden, und manchmal das gesuchte Werk eben nur in einer weit entfernten Bibliothek eingesehen werden könnte. Der zeitliche und finanzielle Aufwand kann so schnell auch ziemlich groß werden.

Eine dritte Möglichkeit hat sich vor allem in den letzten Jahren durch die zunehmende Digitalisierung der Altbestände verschiedener Bibliotheken aufgetan. Es ist im Moment aber oft noch schwierig herauszufinden, ob das gesuchte Werk schon irgendwo in einer deutschen Bibliothek digitalisiert wurde, da es an einheitlichen Datenbanksystemen für die Recherche fehlt. Aus diesem Grund möchte ich unsere Leser hier kurz auf die in dieser Hinsicht vorbildliche Digitale Bibliothek der französischen Nationalbibliothek in Paris hinwei-

sen, die man im Internet unter der Adresse <http://gallica.bnf.fr/> findet.

Die **Gallica** umfasst derzeit mehrere tausend Bücher und Zeitschriftenbände, vor allem aus dem 19. Jahrhundert, aber auch Karten, Bilder und vereinzelt sogar Ton-Dokumente. Über eine relativ einfach zu bedienende Suchfunktion kann man gezielt nach Autorennamen, Erscheinungsjahr, Titel, vorgegebenen Themengebieten und freien Stichworten suchen. Die Anzeige erfolgt dann erst einmal seitenweise, wobei die **Gallica** das weit verbreitete PDF-Format verwendet. Es besteht aber auch die Möglichkeit, ganze Werke als PDF-Datei auf den eigenen Rechner herunterzuladen. Allerdings sind die dabei produzierten Dateien oft sehr groß (oftmals 10 - 40 oder gar noch mehr MB), vor allem wenn die Werke noch Bildtafeln enthalten; auch ist die Qualität der eingescannten Abbildungen oft nicht sehr gut (aber meist annehmbar). Der digitale Bestand der **Gallica** wird kontinuierlich erweitert, und man findet so auch beim wiederholten Herumstöbern in den digitalen Beständen immer wieder etwas Interessantes.

Natürlich kann ein digitalisiertes Werk nicht immer das Originalbuch ersetzen, aber vor allem bei Recherchen nach ausgewählten Informationen kann man so relativ schnell einen Blick in ein bestimmtes Werk hineinwerfen und so evtl. vorab entscheiden, ob die Anschaffung oder Ausleihe notwendig ist oder ob doch die digitale Version für den eigenen Informationsbedarf ausreicht.

Ab und zu verweist eine Recherche bei der **Gallica** aber auch auf die digitale Bibliothek der Universität Strasbourg (<http://num-scd-ulp.u-strasbg.fr/>). Beim Stöbern in dieser Bibliothek findet man dann auch manches ältere Werk, das antiquarisch nur sehr schwer oder (fast) unmöglich zu bekommen ist. Als Beispiel sei hier die *Historia plantarum in Palatinatu* unseres Namenspatrons Johann Adam POLLICH genannt, deren drei Bände an der Universität Strasbourg komplett digitalisiert und im Internet bereitgestellt wurden.

Achtung! Bei der Recherche kann es dazu kommen, dass der Strasbourg Server aufgrund einer Fehlkonfiguration eine fehlerhafte Adresse verwendet, bei der ein paar Buchstaben fehlen und die daher nur zu einer Fehlermeldung führt. Daher hier die korrekten Adressen der drei Bände:

Band 1:
<http://imgbase-scd-ulp.u-strasbg.fr/displayimage.php?pos=-103425>

Band 2:
<http://imgbase-scd-ulp.u-strasbg.fr/displayimage.php?pos=-102287>

Band 3:
<http://imgbase-scd-ulp.u-strasbg.fr/displayimage.php?pos=-103914>

Aber nicht nur das Werk von POLLICH, sondern eine Reihe weiterer für die naturkundliche Erforschung des Elsass und des angrenzenden südwestdeutschen Raumes wichtige Bände verschiedener älterer Autoren findet man in dieser digitalen Bibliothek. Leider bietet Strasbourg im Moment (noch?) nicht die Möglichkeit, die Werke komplett im PDF-Format herunterzuladen, so dass man sie sich hier leider Seite für Seite ansehen bzw. herunterladen oder ausdrucken muss. Dafür ist die Qualität der Dateien in Strasbourg höher als bei der **Gallica**. Genau wie bei der **Gallica** lohnt sich das Herumsuchen im Bestand. Manche Leserin und mancher Leser des Kuriers wird auf digitalem Wege sicher das Eine oder Andere für Sie oder Ihn interessante und schon lange vergeblich gesuchte ältere Werk finden.

Dieter Uhl, Neustadt an der Weinstraße

Der IPCC-Bericht und Schlussfolgerungen für die Klimaforschung in Deutschland

Das Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC) wurde 1988 von der World Meteorological Organisation (WMO) und dem United Nations Environment Programme (UNEP) eingesetzt, als die Möglichkeit einer globalen Klimaänderung deutlicher wurde. Das IPCC hat die Aufgabe, in regelmäßigen Abständen (etwa 5 Jahre) den Zustand des Klimasystems und seine Auswirkungen auf die menschlichen Gesellschaftssysteme festzustellen und Möglichkeiten der politischen Gegensteuerung zu benennen. Das IPCC betreibt keine eigene Forschung, sondern bedient sich der veröffentlichten wissenschaftlichen Literatur. Seine Berichte werden im Wesentlichen durch Wissenschaftler erstellt, die im Welt-Klimaforschungsprogramm (WCRP) tätig

sind. Die ersten drei Berichte wurden 1990, 1995 und 2001 veröffentlicht. Nähere Informationen zum IPCC findet man im Internet unter www.ipcc.ch und zum WCRP unter <http://wcrp.wmo.int>. In seinem vierten Bericht, dessen Zusammenfassung am 2. Februar 2007 veröffentlicht wurde, stellt das IPCC folgende Änderungen im Klimasystem fest (wenn nicht anders gekennzeichnet, gelten die Änderungen für den Zeitraum 1906-2005):

Ursachen der Klimaänderungen

Der Kohlendioxid-Gehalt der Luft hat seit 1750 um 35% von 280 ppm auf 379 ppm im Jahr 2005 zugenommen. Die Zuwachsrate der letzten 10 Jahre ist die größte seit 50 Jahren. Der heutige Wert ist der größte in den letzten 650.000 Jahren. 78% der Erhöhung gehen auf die Nutzung fossiler Brennstoffe zurück und 22% auf Landnutzungsänderungen (z.B. Rodungen). Andere wichtige Treibhausgase wie z.B. Methan und Lachgas, deren Konzentrationen seit 1750 um 148% bzw. 18% zugenommen haben, machen zusammen etwa halb so viel aus wie der CO₂-Anstieg. Die für Klimaänderungen verantwortlichen Änderungen der Strahlungsbilanz werden vorwiegend durch Kohlendioxid verursacht, in kleinerem Umfang durch andere Treibhausgase. Änderungen der solaren Einstrahlung haben dagegen nur einen geringen Einfluss.

Beobachtungen

Die Erwärmung des Klimasystems ist ohne jeden Zweifel vorhanden. Die globale Oberflächentemperatur ist um +0,74°C gestiegen, und 11 der letzten 12 Jahre waren die wärmsten seit Beginn der Aufzeichnungen. Die Temperaturzunahme der letzten 50 Jahre ist doppelt so hoch wie die der letzten 100 Jahre, und die Arktis hat sich doppelt so stark erwärmt wie die Erde im globalen Mittel. Die Häufigkeit heftiger Niederschläge hat zugenommen. Rekonstruierte Daten aus Beobachtungen und anderen Quellen, wie z.B. Baumringdaten, deuten darauf hin, dass die Temperaturen der letzten 50 Jahre sehr wahrscheinlich höher waren als jemals zuvor in den vergangenen 500 Jahren und wahrscheinlich höher als in den vergangenen 1300 Jahren.

Die schneebedeckte Fläche hat seit 1980 um etwa 5% abgenommen. Weltweit schrumpfen die Gletscher und tragen gegenwärtig mit 0,8 mm pro Jahr zum Meeresspiegelanstieg bei. Das Meereis verzeichnet in der Arktis seit 1978 einen Rückgang im Jahres-



Prof. Dr. Lemke referiert über neueste Erkenntnisse zu Auswirkungen des globalen Klimawandels.

mittel um 8% und im Sommer um 22%. In der Antarktis ist kein Rückgang zu sehen. Die Eisschilde auf Grönland und der Antarktis verlieren gegenwärtig Masse durch Schmelzen und Gletscherabbrüche und tragen 0,4mm pro Jahr zum Meeresspiegelanstieg bei. Die Temperaturen in den oberen Schichten des Permafrostbodens haben sich seit 1980 um 3°C erwärmt, und die Ausdehnung des saisonal gefrorenen Bodens hat seit 1900 um 7% abgenommen, im Frühling sogar um 15°C.

Die Ozeane sind im globalen Mittel wärmer geworden, bis zu Tiefen von 3000 m. Diese Erwärmung hat zum Anstieg des Meeresspiegels beigetragen. Der Meeresspiegel ist seit 1993 durchschnittlich um etwa 3 mm pro Jahr gestiegen, im 20. Jahrhundert um 17 cm. Davon ist etwas mehr als die Hälfte verursacht durch thermische Ausdehnung des wärmeren Ozeans, etwa 25% durch Abschmelzen der Gebirgsgletscher und etwa 15% durch das Abschmelzen der Eisschilde. Änderungen der meridionalen Umwälzbewegung im Atlantik (oft vereinfacht, aber unzutreffend als „Golfstrom“ bezeichnet) können aus den vorliegenden Daten nicht abgeleitet werden. Beobachtete Änderungen des Salzgehalts im Ozean sind ein Indikator für Änderungen von Niederschlag und Verdunstung, und für verstärkten Transport von Wasserdampf in der Atmosphäre von niedrigen zu höheren Breiten.

Zuordnung (Attribution)

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Erwärmung der letzten 50 Jahre wesentlich durch anthropogene Treibhausgase (hauptsächlich Kohlendioxid) verursacht worden ist.

Projektionen

Klimaprojektionen für die nächsten 100 Jahre lassen sich überzeugend durch Klimamodelle simulieren, die mit Energienutzungsszenarien angetrieben werden. Solche Modelle sagen – je nach Energienutzung – eine weitere Temperaturerhöhung und einen Meeresspiegelanstieg bis zum Ende des 21. Jahrhunderts voraus. Für die letzte Dekade des 21. Jahrhunderts ist der wahrscheinlichste Wert der globalen Erwärmung für das niedrigste Szenario 1.8°C (1.1-2.9°C) und für das höchste Szenario 4.0°C (2.4-6.4°C). Die größte Erwärmung findet dabei in hohen nördlichen Breiten statt.

Für die nächsten zwei bis drei Jahrzehnte hängt die projizierte Erwärmung nur wenig von den Annahmen über zukünftige Emissionen ab, und selbst bei einem sofortigen Ende aller Emissionen würde durch die Trägheit des Klimasystems ein weiterer Temperaturanstieg bis zu ca. 0.6°C erfolgen. Für den Anstieg des Meeresspiegels sind die Projektionen für 2090 - 2100: 18-38 cm für das niedrigste und 26-59 cm für das höchste Szenario.

Die Projektionen haben einen engeren Bereich gegenüber früheren Berichten, vor allem durch bessere Genauigkeit bei der thermischen Ausdehnung, sind aber nicht wesentlich von den früheren verschieden. Auch nach vollständigem Ende der Emissio-

nen wird der Meeresspiegel über viele Jahrhunderte ansteigen, bedingt durch weitere Erwärmung des tiefen Ozeans. Allerdings gibt es eine erhebliche Unsicherheit hinsichtlich der weiteren Entwicklung des grönländischen und des antarktischen Eisschildes, hier kann ein höherer Beitrag zum zukünftigen Anstieg nicht ausgeschlossen werden. Modellergebnisse lassen den Schluss zu, dass eine dauerhafte Erwärmung deutlich über 3°C über Jahrtausende zu einem vollständigen Abschmelzen des grönländischen Inlandeises führen würde, entsprechend einem Meeresspiegelanstieg um 7 m. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Meridionale Umwälzbewegung im Atlantik um durchschnittlich 25% im 21. Jahrhundert abnehmen wird. Die Temperaturen in der Atlantischen Region werden dennoch zunehmen, da der Einfluss der globalen Erwärmung überwiegt. Es ist allerdings sehr unwahrscheinlich, dass es zu einem abrupten Zusammenbruch im 21. Jahrhundert kommt. Der Niederschlag wird in höheren Breiten sehr wahrscheinlich zunehmen, während es in den Tropen und Subtropen (einschließlich der Mittelmeerregion) wahrscheinlich zu einer Verminderung des Niederschlags kommen wird.

Prof. Dr. Peter Lemke
Alfred-Wegener-Institut für Polar- und
Meeresforschung, Bremerhaven



Staatsministerin Margit Conrad überreicht im Beisein des Präsidenten der POLLICHIA die Ehrenurkunde an den Medaillenpreisträger Prof. Dr. Jörn Thiede.

(Der Beitrag ist dem Abstractband zum 2. Internationalen Georg von Neumayer-Symposium entnommen.)

Mehr zum Symposium finden Sie im nächsten Kurier.



Von rechts nach links: Staatsministerin Margit Conrad, Neumayer-Medaillenpreisträger 2007 Prof. Dr. Jörn Thiede, Sigrig Thiede, Dr. Hans-Jürgen Seimetz, Präsident der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Günter Eymael, Bezirksverband Pfalz, Bürgermeister Wolfgang Lutz, POLLICHIA-Präsident Hans-Wolfgang Helb, Neumayer-Medaillenpreisträger 2001 Prof. Dr. Leonard Johnson, Prof. Dr. Volker Mosbrugger, Forschungsinstitut Senckenberg.

AK Botanik

Die Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) auf steilen Abwegen

Im Spätsommer 2006 fielen auf der Straßenböschung an der L 472 einige nicht blühende Pflanzen auf, die große Ähnlichkeit mit der Sumpf-Stendelwurz hatten. Der Wuchs-ort jedoch schien diese Vermutung (von Dr. D. Korneck aufgestellt) von vornherein auszuschließen.

Im Juli 2007 fanden K. Schaubel, W. Steigner und O. Schmidt auf diesem „epipactis-atischen“ Areal tatsächlich rund 50 blühende und vitale Pflanzen der Sumpf-Stendelwurz. Außerdem gab es noch etwa zwei Dutzend nicht blühender Exemplare. Die Orchidee ist eine in Rheinland-Pfalz gefährdete Pflanze, die vor allem in der Oberrheinebene, in der Vorderpfalz und in der Eifel vorkommt.

Im Bereich des Pfälzerwaldes (hier MTB 6612/1) war die Orchidee bisher nicht

gefunden worden. Zudem verwundert der Standort, denn die Sumpf-Stendelwurz bevorzugt kalkreiche Böden und besiedelt nur ausnahmsweise kalkfreie Feuchtgebiete. Als typische Standorte gelten nasse Dünetäler, Pfeifengraswiesen, Quell- und Niedermoore (besonders Kalk-Flachmoore), sickernasse Hänge, wechselfeuchte Mulden in Flussaue und lichte Kiefern- und Pappelwälder. Nach der Flora von Baden-Württemberg (1998, Band 8, Seiten 294/295) werden basenreiche, meist kalkhaltige, selten kalkarme, neutral-milde Sumpfhumbusböden besiedelt. ROTH-MALER (Exkursionsflora von Deutschland, Band 4, 10. Auflage, 2005, S. 803) nennt als charakteristische Standorte der kalkholden Art noch Vernässungsflächen in Tagebauen und die Ufer stehender Gewässer.

Aus pflanzensoziologischer Sicht gilt *Epipactis palustris* als Verbandscharakterart im *Molinion* (Feuchtwiesen), *Calthion* (Sumpfdotterblumen-Wiesen), *Caricion*

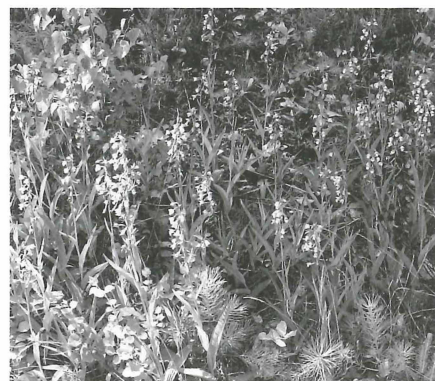


Abb. 2: Population von *Epipactis palustris* am Sonderstandort Böschung.

(Foto: O. Schmidt)

davallianae (Davallseggen- Sumpf) und *Caricion elatae* (Steifseggen-Ried).

Der Wuchsort der nordexponierten Straßenböschung an der L 472 liegt im Bereich des Mittleren Buntsandsteins (Karlstalschichten) und weist eine Neigung von 45 Grad auf; der feinerdearme, sandige Boden wird durch austretendes Hangdruckwasser (offensichtlich ganzjährig) feucht gehalten. In dem am Böschungsfuß verlaufenden Entwässerungsgraben sammelt sich Wasser an. Am Wuchsort fällt auf, dass in dem flachgründigen, feucht-sandigen roten Buntsandstein-Boden auch dunklere und hellere kleine „Gesteinsbrocken“ (Schotter) stecken. Es könnte sich dabei um Material handeln, das als Packlage beim Straßenbau verwendet wurde (eventuell Andesite und gemahlene/zerhackte Fliesen!) und auf der Böschung deponiert wurde. So würde sich erklären, dass ein etwa 2 x 2 m großes Areal in der ansonsten basenarmen Böschung einen höheren Anteil an Basen (möglicherweise sogar an „Kalk“ aus den Fliesenscherben) aufweist und somit einen geeigneten Wuchsort für die Sumpf-Stendelwurz darstellt. In der Umgebung des Fundortes überwiegen auf der Böschung eindeutig Säurezeiger, wie z. B. Besenheide (*Calluna vulgaris*). Große Flächen der sickernassen Böschung sind von den dunkelroten Rosetten des blühenden Rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*) bedeckt. Erstaunlicherweise wächst der Rundblättrige Sonnentau auch auf der anderen Straßenseite, auf der südexponierten Böschung (längere Sonneneinstrahlung!) zusammen mit *Calluna vulgaris* und Dreizahn (*Danthonia decumbens*).



Abb. 1: Blütenstand von *Epipactis palustris*.

(Foto: K. Schaubel)

Vegetationsaufnahme

(14. 7. und 21. 7.2007):
Fläche: 2 x 2 m
Deckung: insgesamt 98 %
Deckung Moose: ca. 85 %
Exposition: N
Neigung: 45 Grad
Untergrund: Mittlerer Buntsandstein, Karlstalschichten; feinerdearmer, flachgründiger Sandboden mit Gesteinsgeröll (Buntsandstein, Andesit (?)) und zermahlenen Fliesen mit Kalkmörtel), durchfeuchtet (Hangdruckwasser); auf dem Boden und auch als Überzug auf den Moosen „schleimige“ (Blau-)Algen-Decken;
Artenzahl: Phanerogamen 22, Kryptogamen (Moose) 18

Artenliste:

Bäume (alle juvenil, höchstens 3 bis 4 Jahre alt):

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit
<i>Betula pendula</i>	Birke, Hänge-	1
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	1
<i>Larix decidua</i>	Lärche, Europäische	r
<i>Picea abies</i>	Fichte	+
<i>Pinus sylvestris</i>	Kiefer, Wald-	1
<i>Populus tremula</i>	Pappel, Zitter-	+
<i>Salix caprea</i>	Weide, Sal-	+

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit	Reaktionszahl R (nach Ellenberg 1992)
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	+	1
<i>Centaureum erythraea</i>	Tausendgüldenkraut, Echtes	r	6
<i>Daucus carota</i>	Möhre, Wilde	+	X
<i>Epipactis palustris</i>	Stendelwurz, Sumpf-	3	8
<i>Euphrasia nemorosa</i>	Augentrost, Hain-	r	4
<i>Festuca ovina</i> aggr. (wahrsch. <i>questfalica</i> !?)	Schwingel, Schaf-	2	7
<i>Holcus lanatus</i>	Honiggras, Wolliges	+	X
<i>Hypochaeris radicata</i>	Ferkelkraut, Gewöhnliches	+	4
<i>Linum catharticum</i>	Lein, Karthäuser-	r	7
<i>Luzula luzuloides</i> juv.	Hainsimse, Weiße	r	3
<i>Lycopodium clavatum</i>	Bärlapp, Keulen-	r	2
<i>Taraxacum officinale</i> aggr.	Löwenzahn, Gewöhnlicher	r	-
<i>Trifolium campestre</i>	Klee, Feld-	+	6
<i>Trifolium pratense</i>	Klee, Wiesen-	1	X
<i>Viola canina</i>	Veilchen, Hunds-	r	3

Es handelt sich um einen anthropogenen Biotop, auf dem sich Pionierarten ansiedeln. Die nachgewiesenen Arten zeigen – außer *Epipactis palustris* – nicht an, dass es sich um einen kalkhaltigen oder besonders basenreichen Standort handelt. Allerdings scheinen die wenigen basen- bzw. kalkhaltigen Materialien (unter anderem Mörtel!), die beim Straßenbau offensichtlich eingebracht wurden, auszureichen, um der Sumpf-Stendelwurz ein Gedeihen zu ermöglichen. Die Orchideen lassen nicht erkennen, dass es sich um gezüchtete „Sorten“ handeln könnte, sie entsprechen in allen Merkmalen der Wildart. Im Augen-

blick muss aber die Frage, wie denn die Samen hierher gelangt sind, unbeantwortet bleiben. Von den am Wuchsort festgestellten Moosarten sind die häufig vertretenen *Bryum*-Arten (*B. creberrimum* und *B. pallescens*), *Calliergonella cuspidata* und *Plagiomnium affine* als basiphile Zeigerarten zu werten; andere Arten wie *Atrichum undulatum*, *Lophocolea bidentata* und *Plagiomnium undulatum* weisen eher auf einen neutralen bis schwach sauren Untergrund hin. Da innerhalb des Untersuchungsareals auch kleinflächige „reine“ Buntsandsteinflächen auftreten, kommen hier die Azidophyten

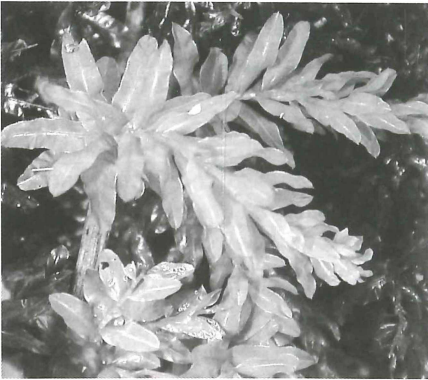


Abb. 3: *Plagiomnium undulatum*. (Foto aus CD: Michael Lüth: Bilder von Moosen 2004)



Abb. 4: *Bryum pallescens*. (Foto aus CD: Michael Lüth: Bilder von Moosen 2004)

Mnium hornum, *Dicranella heteromalla* und die Rote-Liste-Art *Riccardia chamaedryfolia* vor. Letztere Art kriecht auf hauchdünnen Rohhumusschichten, die sich auch über basenreichem Untergrund ausbilden können. Außerdem wäre es denkbar, dass im Laufe der Zeit saure Buntsandstein-Sande über die basenreichen Packlagereale geschwemmt wurden (Erosion). Interessanterweise zeigt sich, dass die bodenbewohnenden Moose innerhalb des nur 4 Quadratmeter großen Biotops auch kleinstflächige saure, neutrale oder basische „Mini-Areale“ anzeigen. So stützen also die Zeigerwerte der Moose die oben geäußerte Vermutung, dass die Sumpf-Stendelwurz auf diesem „extrazonalen“, offenbar basenangereicherten Wuchsort gedeihen kann, zumal sie als Rhizomgeophyt (mit kriechender Grundachse und abwärts gerichteten behaarten Wurzeln) in die basenreichen oder gar kalkhaltigen Bodenschichten vordringen kann. Die Rhizome sind Überdauerungsorgane, die während der Vegetationsperiode Neutriebe bilden,

Moose (von Hermann Lauer bestimmt):

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit	Reaktionszahl R (nach Ellenberg 1992)
<i>Atrichum undulatum</i>	Katharinenmoos, Welliges	+	4
<i>Barbula unguiculata</i>	Bärtchenmoos, Gemeines	+	7
<i>Brachythecium rutabulum</i>	Kegelmoos, Krücken-	2	X
<i>Brachythecium salebrosum</i>	Kegelmoos, Geröll-	+	6
<i>Bryum caespitium</i>	Birnmoos, Rasen-	+	6
<i>Bryum creberrimum</i>	Birnmoos, Dichtes	1	7
<i>Bryum pallescens</i>	Birnmoos, Bleiches	2	7
<i>Calliergonella cuspidata</i>	Spießmoos	+	7
<i>Ceratodon purpureus</i>	Hornzahnmoos	+	X
<i>Dicranella heteromalla</i>	Kleingabelzahnmoos, Einseitswendiges	1	2
<i>Lophocolea bidentata</i>	Kammkelchmoos, Zweizähntiges	1	5
<i>Mnium hornum</i>	Sternmoos, Schwanenhals-	+	3
<i>Plagiomnium affine</i>	Sternmoos, Verwandtes	1	7
<i>Plagiomnium undulatum</i>	Sternmoos, Welliges	2	6
<i>Pogonatum aloides</i>	Aloe-Filzmützenmoos	1	3
<i>Polytrichum formosum</i>	Widertonmoos, Schönes	+	2
<i>Polytrichum juniperinum</i>	Widertonmoos, Wacholder-	[+]	3
<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	Riccardie, Gamanderblättrige	+	3

was sich (höchstwahrscheinlich) an den zahlreichen nichtblühenden Exemplaren erkennen lässt.

Zusammenfassung:

Das atypische Vorkommen der Sumpf-Stendelwurz auf einer sickerfeuchten Straßenböschung im Bereich des Mittleren Buntsandsteins stellt sicherlich eine floristische (und vegetationskundliche?) Besonderheit dar. Ebenso sehr erstaunt das Vorkommen des Rundblättrigen Sonnentaus mit zahlreichen Exemplaren auf beiden Straßenböschungen. Es ist anzunehmen, dass es sich um eine vorübergehende „Pionierflur“ handelt, die – wenn die Böschung nicht regelmäßig freigehalten wird – bald von Bäumen und Sträuchern beschattet werden wird. Welche Arten sich dann erhalten können, muss abgewartet werden. Außerdem stellte H. Lauer fest, dass *Bryum creberrimum* und *B. pallescens* bisher im Quadranten 6612/1 des MTB Trippstadt noch nicht nachgewiesen waren (siehe H. LAUER: Die Moose der Pfalz, Bad Dürkheim 2005, S. 769 u. 788). Und so kann man getrost sagen, dass der beschriebene Kleinbiotop sowohl aus krypto- als auch aus phanerogamischer Sicht bedeutsam ist und seine künftige Entwicklung (Sukzession) aufmerksam verfolgt werden sollte.

Otto Schmidt, Kaiserslautern
Hermann Lauer, Kaiserslautern

Zum Vorkommen der
Tabak-Sommerwurz
(*Orobancha ramosa* L.)
in der Südpfalz 2007

Einen großen Bestand der Tabak-Sommerwurz (*Orobancha ramosa* L.) meldete uns Ende August Norbert Berlinghof aus Wörth. Wenig südlich von Leimersheim blühten in einem Tabakfeld mindestens 500.000 Exemplare. Wir berichteten darüber in der „Rheinpfalz“ und baten um die Mitteilung eventueller weiterer Vorkommen. Solche sind in der Südpfalz als einem wichtigen Tabak-Anbaugebiet grundsätzlich zu erwarten – aber welcher Botaniker treibt sich schon freiwillig in den Tabakfeldern der Agrarsteppe herum? Tatsächlich erhielten wir einige Informationen aus dem Raum Herxheim – Herxheimweyer – Rülzheim, unter anderem von unserem Mitglied und Träger der Ehrennadel in Gold Gerhard List. Er zeigte uns bei Herxheim einen Bestand, der jenem bei Leimersheim nicht nachstand. Auf zwei weiteren Feldern standen immerhin einige tausend Exemplare, auf einem dritten mehrere hundert. Schließlich wurden wir auf drei weitere, kleinere Vorkommen hingewiesen. Ein örtlicher Tabakpflanzler bestätigte, dass die Tabak-Sommerwurz im Jahr 2007 tatsächlich ungewöhnlich zahlreich vorkam. Die Tabak-Sommerwurz ist ein Vollscharotzer. Sie hat kein Blattgrün und kann daher

keine Nährstoffe selbst herstellen. Diese bezieht sie mit speziellen Saugwurzeln ausschließlich von ihrer Wirtspflanze – hauptsächlich Tabak, daneben auch Hanf. Sie stammt wahrscheinlich aus Zentralasien, wo der Hanf wild wächst und schon in der jüngeren Steinzeit von den Chinesen kultiviert wurde. Um 500 v. Chr. gelangte sie mit dem Hanfanbau nach Mitteleuropa. Die Samen der Tabak-Sommerwurz sind staubfein und werden vom Wind verbreitet. Die Keimung wird durch chemische Stoffe ausgelöst, die von den Wurzeln der Wirtspflanze ausgehen. Der Reiz reicht aber nur drei Millimeter weit – Samen, die weiter entfernt von einer möglichen Wirtspflanze liegen, keimen nicht. Wegen der geringen Größe des Samens gibt er der Jungpflanze kaum Nährstoffe mit auf den Weg, weshalb die Keimung nur in unmittelbarer Nähe einer Wirtspflanze „sinnvoll“ ist. Hat die Sommerwurz einen Kontakt hergestellt, bildet sie umgehend weitere Saugwurzeln aus. Die Unsicherheit, ob ein Wirt in der Nähe eines niedergehenden Samenkorns wächst, gleicht die Tabak-Sommerwurz auf zweierlei Weise aus. Einerseits bildet sie eine Unmenge von Samen; pro Exemplar können es derer 100.000 sein. Andererseits haben die Samen Zeit und können auf einen Wirt warten. Sie behalten ihre Keimfähigkeit nach Laboruntersuchungen bis 15 Jahre lang. So ist es zu erklären, dass in Tabakfeldern plötzlich große Mengen der Tabak-Som-



Abb. 1: Blühende Tabak-Sommerwurz bei Leimersheim. (Foto: H. Himmler)



Abb. 2: Massenbestand der Tabak-Sommerwurz auf einem Tabakfeld direkt nordwestlich von Herxheim nach der Ernte.
(Foto: O. Röller)

merwurz auftauchen können. Zwar wird Tabak normalerweise nicht zwei Jahre lang auf der gleichen Fläche angebaut, weil dies den Boden zu sehr auslaugen würde. Aber wegen des hohen Anspruchs des Tabaks an die Bodengüte werden in mehrjährigen Abständen doch immer wieder die gleichen Flächen für den Tabakanbau genutzt, so dass der Boden noch mit keimfähigen Sommerwurz-Samen regelrecht „verseucht“ sein kann.

Der Acker bei Leimersheim mit mindestens einer halben Million Tabak-Sommerwurz war bereits vor sechs Jahren üppig besiedelt. Darüber hatte Michael Höllgärtner im POLLICHIA-Kurier berichtet (Heft 17 [4], S. 16 – 17). Dr. Gerhard Schulze und Dr. Dieter Korneck, denen Michael Höllgärtner den Wuchsort gezeigt hatte, zeigten sich seinerzeit beeindruckt: Ein solcher Massenbestand war beiden herausragenden Kennern der rheinland-pfälzischen Pflanzenwelt zuvor noch nicht begegnet. Und dennoch: 2007 war das Vorkommen noch um einiges umfangreicher.

Für den Landwirt ist der Befall seines Ackers mit der Tabak-Sommerwurz unerfreulich.

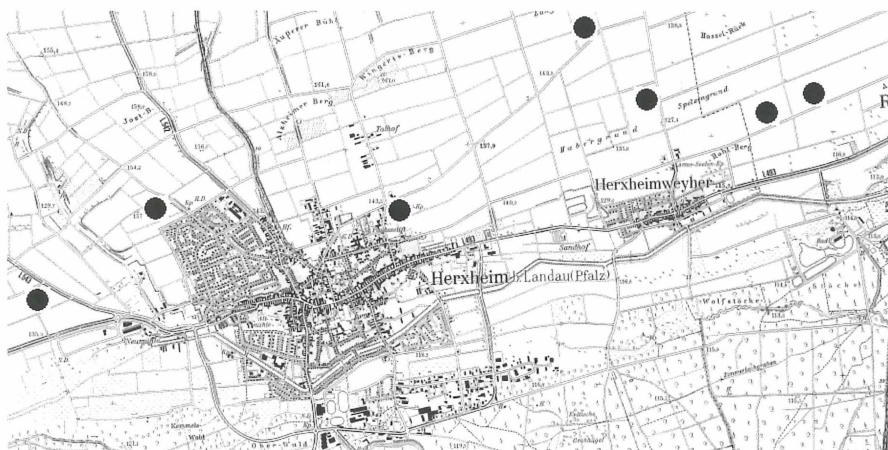


Abb. 3: Fundorte der Tabak-Sommerwurz im Raum Herxheim – Herxheimweiler – Rülzheim.
(Grafik: O. Röller)

Die Tabakpflanze wird geschwächt und ihre Blätter neigen zum schnellen Vergilben. Darauf beruhen auch die vielfach noch gebräuchlichen Namen „Tabakteufel“ und „Tabakwürger“ für die in den Tabakgemeinden allgemein bekannte Pflanze. Matthias Kitt, Biotopbetreuer im Kreis Germersheim und selbst aus einem dieser Dörfer stammend, berichtet, dass die Pflanze, wo immer sie sich blicken ließ, durch Fußtritte zerstört wurde, auch noch in den 1980er Jahren. Dabei galt sie zu dieser Zeit landesweit als ausgestorben – den Fachleuten war kein verbliebenes Vorkommen mehr bekannt.

1986 und 1989 wurde die Tabak-Sommerwurz in der Südpfalz durch P. Wolff bzw. D. Korneck „offiziell“ wieder entdeckt. Seitdem steht sie als „stark gefährdet“ auf der Roten Liste. Mitteleuropaweit gilt die Tabak-Sommerwurz sogar als „vom Aussterben bedroht“. Zu Recht, obwohl die Tabak-Sommerwurz in jüngster Zeit scheinbar häufiger geworden ist. Denn gerade aus diesem Grund werden die Forschungen verstärkt, wie man sie bekämpfen kann.

Die gängigen Herbizide erweisen sich gegenüber der Tabak-Sommerwurz als wirkungslos. Es gibt aber Tabaksorten, die sich vergleichsweise gut gegen die Tabak-Sommerwurz „wehren“ können: Nikotin ist auch für die Sommerwurz ungesund; Tabaksorten mit hohen Nikotingehalten werden vergleichsweise wenig befallen. Es werden Versuche unternommen, Tabakpflanzen mit gentechnischen Methoden gegen ihren Parasiten zu stärken. Allerdings sind auch die Tabak-Sommerwurz in Deutschland genetisch so unterschiedlich, dass die Gentechnik kein Allheilmittel versprechen kann.

Das größte Problem hat die Tabak-Sommerwurz mit den Tabakbauern gemeinsam: Im

Jahr 2010 läuft die Förderung des Tabakanbaus durch die EU endgültig aus. Wenn der Tabakanbau danach merklich zurückgeht, könnten die Fruchtfolgen auf den einzelnen Feldern für das Überleben der Sommerwurzsamen zu lang werden. Doch vielleicht springt die Tabak-Sommerwurz dem Tod doch noch einmal von der Schippe: Auch Kartoffeln, Tomaten und der wildwachsende Stechapfel können ihr als Wirte dienen, wenngleich entsprechende Beobachtungen bislang sehr selten sind. Vereinzelt wurde neuerdings auch der Befall von Raps festgestellt. So ist die Tabak-Sommerwurz gleichermaßen ein bedrohtes botanisches Kuriosum wie auch ein latentes Problem für die Landwirtschaft.

Oliver Röller, Haßloch
Heiko Himmler, Landau

Hieronymus Bock und die Vogelnestwurz

Ein Beitrag zur Geschichte der floristischen Erforschung der Pfalz

Obwohl kräuterkundliches Wissen bereits aus der Antike überliefert ist, finden sich erste Ansätze zur Floristik im heutigen Sinn im Zeitalter der Renaissance. Es war die Epoche, die Riesen brauchte und Riesen zeugte, Riesen an Denkkraft, Leidenschaft und Charakter, an Vielseitigkeit und Gelehrsamkeit. Eine bedeutende Persönlichkeit, die in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts in der Pfalz lebte und solche Eigenschaften in sich vereinte, war Hieronymus Bock, genannt Tragus. Er gehört neben Otto Brunfels und Leonhart Fuchs zu den drei „Vätern der Botanik“ in Deutschland. Nach REICHERT (1987) ist er vielleicht sogar der originellste

das ist Margen-
dreien.

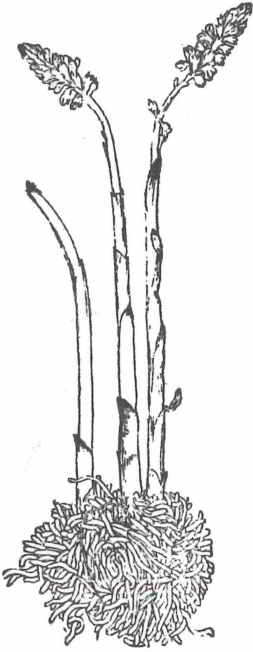


Abb. 1: Die Vogelnestwurz aus dem Kräuterbuch von Hieronymus Bock.

und auch fortschrittlichste unter den Dreien. Bock wurde 1498 wahrscheinlich in Heidelberg bei Bruchsal geboren. Seinen Neigungen folgend studierte er an der Universität Heidelberg Philosophie, Theologie und Medizin. Nach etwa zwei Jahren brach er allerdings sein Studium ab und nahm 1522 eine Lehrerstelle in Zweibrücken an, wo er auch die Leitung des Botanischen Gartens des Pfalzgrafen Ludwig übernahm. Im Jahr 1532 erhielt Bock eine Berufung zum Stiftsherrn am Fabianstift des Benediktiner-Klosters im nahe gelegenen Hornbach. Die neue Stelle sicherte ihm und seiner kinderreichen Familie ein für die damalige Zeit zufrieden stellendes Auskommen. Hier hatte er nun auch genügend Freiraum für die medizinische Betreuung der Bevölkerung und seine pflanzenkundlichen Studien. Er unternahm in dieser Zeit weite Wanderungen, meist als einfacher Bauer verkleidet, und umfangreiche Reisen, die ihn auch zu dem damals in Straßburg lebenden Otto Brunfels führten. Angeregt durch diese Kontakte veröffentlichte Bock nach langer Vorbereitungszeit 1539 sein „New Kreütter Buch“, dem bereits 1546 eine zweite, nun illustrierte Auflage folgte. Sein Werk zeichnet sich gegenüber denen seiner Zeitgenossen durch die ausführliche Berücksichtigung literarischer Quellen, recht brauchbaren Artbeschreibungen, Angaben zum Standort sowie zur Blütezeit der beschriebenen Taxa aus. Das Kräuterbuch ent-

hält über 800 Pflanzenarten, darunter auch mindestens 15 verschiedene Orchideen. Hierbei zeigt sich, dass Bock ein guter Naturbeobachter war, da er intuitiv sämtliche Orchideenarten in einem einzigen Kapitel vereinte – lange Zeit bevor durch die moderne Systematik die gemeinsamen Merkmale dieser Pflanzenfamilie erkannt und begründet wurden. S. Künkele hat in seiner gründlichen Arbeit über „Beiträge zur Geschichte der europäischen Orchideen“ (KÜNKELE 1987) an Hand der Beschreibungen und Bilder folgende Arten (im heutigen Sinne) identifiziert, wobei in dem einen oder anderen Fall vielleicht unterschiedliche Interpretationen möglich sind:

- *Anacamptis pyramidalis* (Pyramidenorchis)
- *Cephalanthera rubra* (Rotes Waldvögelein)
- *Dactylorhiza maculata* (Geflecktes Knabenkraut)
- *Gymnadenia conopsea* (Mückenhändelwurz)
- *Herminium monorchis* (Einknolle)
- *Listera ovata* (Großes Zweiblatt)
- *Neottia nidus-avis* (Vogelnestwurz)
- *Ophrys apifera* (Bienen-Ragwurz)
- *Ophrys holserica* (Hummel-Ragwurz)
- *Orchis mascula* oder *Orchis morio* (Stättliches Knabenkraut oder Kleines Knabenkraut)
- *Orchis militaris* (Helmknabenkraut)
- *Orchis purpurea* (Purpurknabenkraut)
- *Orchis ustulata* (Brandknabenkraut)
- *Platanthera bifolia* oder *Platanthera chlorantha* (Zweiblättrige Waldhyazinthe oder Grüne Waldhyazinthe)
- *Spiranthes spiralis* (Herbst-Drehwurz)

In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass Bock als erster die Vogelnestwurz (*Neottia nidus-avis*) beschrieben und abgebildet hat. Er benannte die Art seinerzeit als das „Neunte Margendrehen“ (*Satyrion nonum*). In seinen Anmerkungen hierzu stellt er auch treffend einige charakteristische Merkmale heraus. So erwähnt er die fehlenden Blätter, den schlichten festen Stengel und die „verworrene“ Wurzel. Das Aussehen der Pflanze umschreibt er als holzfarben („hat ein holzfarb“). Seine beigegefügte Abbildung zeigt zweifelsfrei die Vogelnestwurz. Da sie für den Menschen keinen erkennbaren Nutzen hatte, bezeichnete Bock sie abschließend als ein „recht faules Gewächs“ unter all den Kräutern. Demnach beschränkte er sich in seinem Werk nicht nur auf die Darstellung von nutzbaren Pflanzen, was Mitte des 16. Jahrhunderts sehr fortschrittlich war. Sein

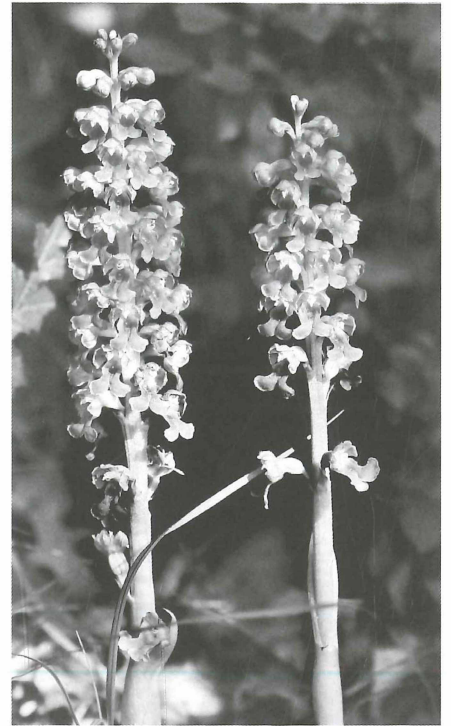


Abb. 2: *Neottia nidus-avis*, eine heimische Orchidee unserer Wälder (Foto: P. Steinfeld)

Zeitgenosse Leonhart Fuchs (1501 – 1566) beispielsweise führt die Art hingegen in keiner seiner Kräuterschriften auf (BAUMANN et al. 2001).

Den Holzschnitt für die Illustration des „Neunten Satyrions“ (wie auch für die übrigen Pflanzenbilder) fertigte nachweislich der Straßburger Künstler David Kandel, der hierzu eigens nach Hornbach gekommen war. Die Zeichnung entstand vor 1546, da sie bereits in der zweiten Auflage des Buches abgedruckt wurde. Die aufblühende Pflanze ist gut getroffen. Als Originalvorlage diente mit Sicherheit ein frisches Exemplar. Es ist daher anzunehmen, dass die Nestwurz aus dem näheren Umland des Klosters stammte. Untermauert wird diese Annahme durch die genauen Standortbeobachtungen Bocks. Nach seinen Angaben wächst die Art in „feuchten schattigen Wäldern“ und blüht im Monat Mai. Er kannte sie also aus eigener Anschauung am natürlichen Standort. Insofern scheint es eher unwahrscheinlich, dass ihm ein befreundeter Botaniker ein Exemplar als Vorlage zugeschickt hat. Es würde auch letztendlich keinen Sinn machen, Gewächse, die sozusagen vor der eigenen Haustür gedeihen, aus weiter entfernten Gegenden zu beschaffen. Unabhängig davon würde man einer weitgereisten Pflanze den langen Transportweg wahrscheinlich ansehen. In den kräuterkundlichen Schriften aus dieser Zeit finden sich gelegentlich Beispiele von Moti-

ven mit mehr oder weniger verwelkten Blättern und Blüten. So lässt beispielsweise das Aquarell von *Orchis pallens* (Blasses Knabenkraut) bei Fuchs (veröffentlicht in SEYBOLD 1986) sehr gut erkennen, dass dem Künstler seinerzeit kein besseres Originalmaterial vorgelegen hat. Der Erstbeschreibung wie auch der ersten Abbildung von *Neottia nidus-avis* liegt daher mit einiger Sicherheit eine Pflanze aus der Umgebung Hornbachs zugrunde! Dieser bemerkenswerte Sachverhalt scheint hierzulande aber bislang kaum bekannt zu sein.

Bock dürfte vermutlich alle seine Orchideen in der hiesigen Region beobachtet haben. Noch etwa 300 Jahr später, also zu den Zeiten von Philipp Bruch und Friedrich Wilhelm Schultz, kamen sämtliche Arten dort vor (SCHULTZ 1846). Wie KÜNKELE (1987) aber nachweist, handelt es sich bei den übrigen Zeichnungen leider nur um Nachbildungen aus den Arbeiten von Brunfels und Fuchs. Obwohl Bock, wie HOPPE (1969) bereits in einer ersten Analyse aufdeckte, zur Ausstattung seines Werkes in größerem Umfang auf Kopien zurückgriff, erlangte das Kräuterbuch nicht zuletzt dank seiner volkstümlichen Sprache eine große Popularität. Es erschien bis 1633 in mehreren, teilweise ergänzten Auflagen. Im Jahr 1964 erfolgte außerdem ein Reprint der Auflage von 1577. Dem Verfasser war es leider nicht vergönnt, den anhaltenden Erfolg seiner Publikation mitzuerleben, da er bereits im Jahr 1554 nach längerer Krankheit in Hornbach verstarb. Die Vogelnestwurz findet sich im übrigen heute noch in den dortigen Wäldern, vorzugsweise auf von Muschelkalk beeinflussten Standorten.

Literatur:

BAUMANN B. et al. (2001): Die Kräuterbuchhandschrift des Leonhart Fuchs. – 504 S., Stuttgart.
BOCK, H. (1577): Kreutterbuch. – Straßburg, Reprint 1964, München.
HOPPE, B. (1969): Das Kräuterbuch des Hieronymus Bock. – Stuttgart.
KÜNKELE, S. (1987): Beiträge zur Geschichte der europäischen Orchideen. I. Leonhardt Fuchs, der Vater der Väter der Botanik. – Mitt.Bl. Arbeitskr.Heim.Orchid.Baden-Württemberg. 19 (2): 153-384.
REICHERT, H. (1987): Hieronymus Bock (Tragus). – Pfälzer Lebensbilder 4:85-103, Speyer.
SCHULTZ, F.W. (1846): Flora der Pfalz. – 575 S.; Speyer (Nachdruck Pirmasens 1971).
SEYBOLD, S. (1986): Die Orchideen des Leonhart Fuchs. – 135 S., Tübingen.

Peter Steinfeld, St. Ingbert

Nachweis der Büffelklette (*Solanum rostratum*) bei Kandel

Bei einem der Jugendforscher camps, welche die POLLICHIA Anfang Juni dieses Jahres am Nordrand des Bienwaldes bei Kandel durchführte, gelang Franz Reinhard Giese und Oliver Röller der Nachweis der Büffelklette (*Solanum rostratum*) auf einem brachliegenden Acker in der Otterbachniederung.

Die zu den Nachtschattengewächsen zählende Pflanze ist in den nordamerikanischen Prärien von Mexiko bis in den Süden Kanadas beheimatet. Seit 1886 ist *Solanum rostratum* überraschend schnell an mehreren weit auseinander liegenden Orten Mitteleuropas aufgetreten (HEGI 1927), doch meist nur in einzelnen Jahren. Dauerhaft einbürgern konnte es sich nicht. Insofern ist die Angabe von ZIMMERMANN (1907), wonach *Solanum rostratum* von 1880 – 1906 im Hafengebiet von Mannheim auftrat, etwas ungewöhnlich, aber nicht unglaubwürdig. Möglicherweise hatte sich die Art nicht (vorübergehend) eingebürgert, sondern war immer wieder eingeschleppt worden. Neuere Beobachtungen aus unserer Region stammen von 1950 aus dem Hafengebiet von Karlsruhe. In der Flora von Baden-Württemberg wird als letzter Fundort ein Schuttplatz bei Marbach genannt, wo die Art 1955 kartiert wurde. Das bis zu 70 cm hoch werdende, einjährige Kraut hat tief eingeschnittene, stachelige Blättern, einem stacheligen Stengel sowie gelbe, fünfzipfelige Blüten. Die Blütezeit reicht von Mai bis Oktober.

Zwar ist in der Flora von Baden-Württemberg zu lesen, dass die Art bei uns keine reifen Früchte ausbildet, dies konnte jedoch am Fundort in Kandel widerlegt werden. Offensichtlich hat die ungewöhnlich trockenwarme Frühjahrswitterung zu einem zeitigen Blühbeginn geführt, der *Solanum rostratum* die Fruchtreife ermöglichte. Wir wollen prüfen, ob hier im nächsten Sommer wieder Samen der Büffelklette auskeimen.

Solanum rostratum ist die ursprüngliche Nahrungspflanze des Kartoffelkäfers (*Leptinotarsa decemlineata*). Auf einer behördlichen Internetseite eines der Heimatstaaten der Büffelklette wird berichtet, dass ihre klettenartigen Samen insbesondere den Schafzüchtern ein großes Ärgernis sind. In Australien und Russland, teilweise auch in Südeuropa (Griechenland) ist die Büffelklette gebietsweise eingebürgert. Sie wächst dort an Ruderalstellen und in intensiv genutzten Weiden, da sie von den Weidetieren nicht gefressen wird. Dazu trägt ihre



Die Büffelklette (*Solanum rostratum*) in der Otterbachniederung bei Kandel.

(Foto: O. Röller)

Giftigkeit bei. Die Büffelklette enthält giftige glykosidisch vorliegende Steroid-Alkaloide mit Solanidin als Aglykon, wie sie beispielsweise auch in der Kartoffel (*Solanum tuberosum*) vorkommen.

Literatur:

HEGI, G. (1927, Nachdruck 1964): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. V, 4. Teil. – München.

SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (1996): Die Farn und Blütenpflanzen in Baden-Württemberg, Band 5. – Stuttgart.

ZIMMERMANN, F. (1907): Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz. – Mannheim.

Oliver Röller, Haßloch

AK Faunistik

Beinahkatastrophe im Otterbach und neue Erkenntnisse über die Bachmuschel (*Unio crassus*) aus dem Jahr 2006

Nachdem bereits im trockenen Sommer des Jahres 2003 Teile des Bruchbaches oberhalb des Kandeler Schwimmbades für einige Tage trocken fielen und durch die örtlichen Naturschutzverbände die aufgefundenen



Abb. 1: Kleine Bachmuschel auf der Sohle des Otterbachs. Erkennbar sind die folgenden Merkmale der Kleinen Bachmuschel:

- Das Hinterteil (im Bild rechts) ist breit zungenförmig (bei den verwandten Arten schmal zungenförmig bis keilförmig),
- Die Färbung ist dunkel (braunschwarz; die verwandten Arten zeigen ein helleres Grünlichgelb mit leichten Brauntönen),
- Der Wirbel springt kaum hervor.

Außerdem ist das Verhältnis Länge zu Höhe deutlich $< 2:1$, während die verwandten Arten mindestens doppelt so lang wie hoch sind.

(Foto: M. Kitt)



Abb. 3: Durch Wasserzuleitung in den Otterbach wurde das Aussterben des Bachmuschel-Bestandes abgewendet. Im Bild Inge Grein und Bruno Hirschel von der Verbandsgemeindeverwaltung Kandel.

(Foto: U. Weibel)



Abb. 2: Fischsterben im Otterbach durch das Trockenliegen wesentlicher Abschnitte im Juli 2007. Es verendeten überwiegend Döbel, Hasel, Gründlinge und Rotaugen.

(Foto: U. Weibel)

Bachmuscheln (*Unio crassus*) (Abb. 1) in der Größenordnung von ca. 120 Tieren in den noch wasserführenden oberen Bruchbach verfrachtet wurden, ergab sich im Sommer 2006 eine für die Bachmuscheln weit gefährlichere Situation. Am 18. Juli war der Bruchbach wiederum oberhalb des Schwimmbads Kandel bis zur K 16 bei Minfeld trocken gefallen. Kontrollen des Bachlaufes durch die Verfasser bis nach Steinfeld hinauf ergaben keinerlei illegale Wasserentnahmen. Dem Panzergraben Schaidt floss jedoch vom Bruchbach so wenig Wasser zu, dass die Verdunstung im Panzergraben größer war als der Zufluss. In den abführenden Gräben fand sich erst nach einigen 100 Metern Fließstrecke wieder etwas Wasser, das aus dem Grundwasser zusickerte. Dieser schlechte Zustand hielt sich bis zur K 16 bei Minfeld. Von da ab lag das Bachbett völlig trocken. Erst ab der Vereinigung mit dem Mühlbach der Haardtühle in Höhe des Schwimmbads Kandel war das Gewässersystem wieder gering durchflossen.

Die Verfasser stauten am 22. Juli - nach Rücksprache mit dem das Wasserrecht innehabenden Haardtühlenbetreiber Herrn Günther - den Otterbach oberhalb der Mühle bei Minfeld so auf, dass ein Abschlag von ca. 40 % über einen Flutgraben dem Bruchbach zugeleitet wurde. Mithilfe des

Maschinen- und Betriebshilferings Südpfalz e.V. und finanziert durch die Verbandsgemeinde Kandel wurde dazu kurzfristig ein Verbindungsgraben vertieft. Ab dem 27. Juli fiel dann aber aufgrund der nun auch stark zurückgehenden Wasserführung des Otterbachoberlaufs der gesamte Otterbach von Kandel bis Jockgrim trocken. Es kam infolge dessen zu einem Fischsterben verheerenden Ausmaßes (Abb. 2).

Am Abend desselben Tages wurden durch die Verfasser im Bereich östlich der A 65 im trockenen Bachbett auf einer Länge von ca. 200 Metern die inzwischen auf dem feuchten Sohls substrat liegenden Bachmuscheln aufgesammelt und in den Oberlauf des Bruchbaches verbracht. Insbesondere an stark besonnten Bachabschnitten fanden sich bereits erste abgestorbene und klaffende Muscheln. Es kam auf der kurzen Strecke eine Menge von mehr als 500 Individuen aller Altersklassen von *Unio crassus* sowie einige Teichmuscheln (*Anodonta sp.*) zusammen. Eine Hochrechnung nach mehreren Stichproben an weiteren Abschnitten des Otterbachs lässt eine Schätzung des Bachmuschelbestandes im Otterbach allein zwischen Kandel und Jockgrim von weit mehr als 10.000 Tieren zu.

Mit Beginn des 28. Juli wurde seitens der Verbandsgemeinde Kandel im Bereich des Schwimmbades aus dem Leitungsnetz eine Wassermenge von rund 50 l/sec in das Gewässer eingeleitet, um zumindest einen Teil der Muschelbestände zu retten (Abb. 3). Glücklicherweise sprang der Otterbach, bedingt durch örtliche Gewitter im Oberlauf, am 30. Juli wieder an. Ab dem 1. August floss der Otterbach dann auf seiner gesamten Strecke.

Die Bachmuschel oder Kleine Flussmuschel gilt sowohl bundesweit als auch in Rheinland-Pfalz, Bayern, Baden-Württemberg und im Saarland als vom Aussterben bedroht. In einer Broschüre des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (BLfU, 1995) ist nachzulesen, dass die Art noch Anfang des 20. Jahrhunderts so häufig war, dass sie in Mengen aus den Bächen entnommen und an Enten verfüttert wurde. Gewässerverschmutzung und intensiver Gewässerausbau brachten sie nachfolgend an den Rand der Ausrottung. Die meisten noch verbliebenen Vorkommen in Süddeutschland sind hoffnungslos überaltert, weil die Wasserqualität und der Feinstofftrieb die Fortpflanzung be- und verhindert. Die Beinahekatastrophe im Otterbach im Jahr 2006 brachte diesbezüglich neue Erkenntnisse.

Bisher wurde der Bestand auf einige Hundert Individuen geschätzt. Heute kann man davon ausgehen, dass im System der Bruchbach-/Otterbachniederung eine der größten und vitalsten Populationen Süddeutschlands existiert. Entsprechend wichtig ist der Schutz dieser Bestände. Das inzwischen angelaufene „Naturschutzgroßprojekt Biengewald“ widmet diesem Umstand einen Schwerpunkt seiner Planungen im Bereich der Gewässerentwicklung. Abschließend sei sowohl dem Haardtmbetenbetreiber, Herrn Günther, als auch dem Verbandsbürgermeister der VG Kandel, Herrn Tieleböcker und dessen Mitarbeiterin Frau Grein sowie dem Maschinen- und Betriebshilfering Südpfalz e.V. für ihre gleichermaßen rasche und konsequente Unterstützung gedankt.

Literatur:

BLfU – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (1995): Muscheln. – 29 S., München.

Matthias Kitt, Minfeld
Uwe Weibel, Kandel

Stierkäfer (*Typhoeus typhoeus*) im Raum Bad Dürkheim / Hardenburg

Im Folgenden wurden die Beobachtungen des Stierkäfers (*Typhoeus typhoeus*) (Abb. 3) im Raum Bad Dürkheim / Hardenburg aus den Jahren 2000 - 2007 zusammengefaßt. Das Beobachtungsgebiet umfaßt etwa den Raum zwischen Leistadt im Norden, Forst im

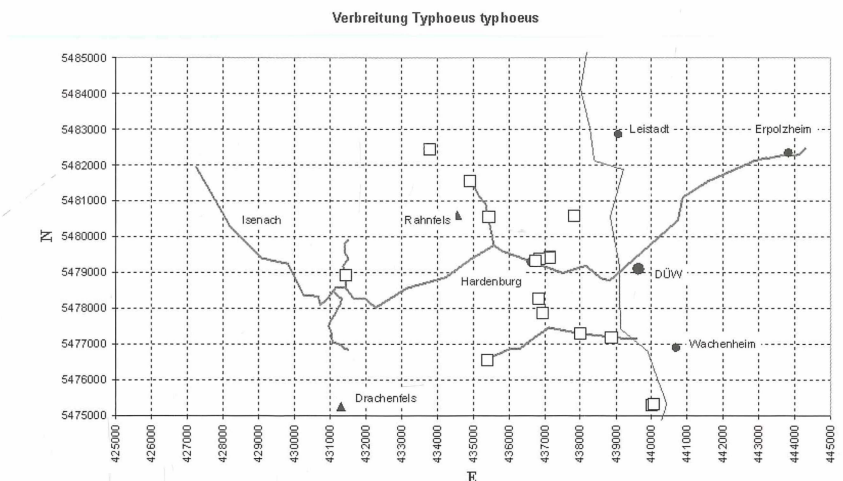


Abbildung 1: Verbreitung von *Typhoeus typhoeus* (Stierkäfer) in Raum Bad Dürkheim / Hardenburg zwischen 2000 und 2007. UTM Koordinaten (Potsdam Datum). Dreieck = Erhebung; Kreis = Ort; Dicke Linien = Gewässer; Dünne Linie = Haardttrand; Quadrate = Fundorte

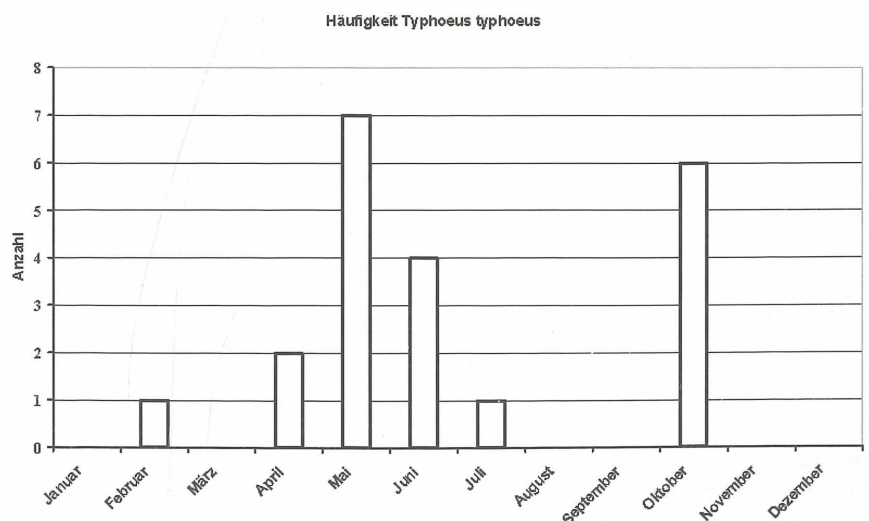


Abbildung 2: Monatliche Häufigkeit von *Typhoeus typhoeus* (Stierkäfer) in Raum Bad Dürkheim / Hardenburg zwischen 2000 und 2007.

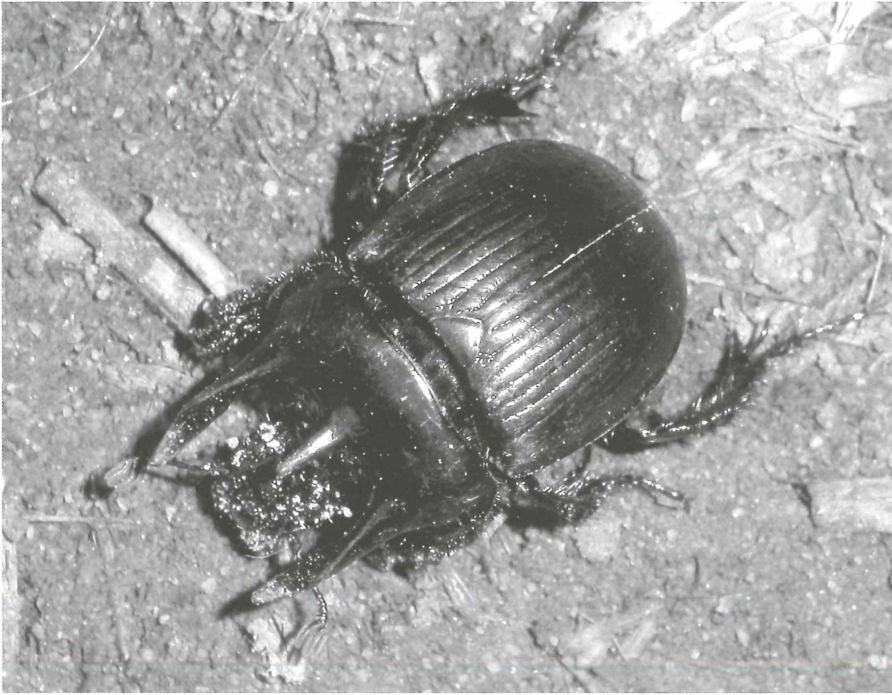


Abbildung 3: Stierkäfer aus der Bad Dürkheimer Gegend.

(Foto: Stefan Kahlert)

Süden, Erpolzheim im Osten und dem Ursprung der Isenach im Westen (Abbildung 1). Insgesamt wurden 21 Beobachtungen gemacht, davon 5 Totfunde. Typischerweise wurden die Tiere auf Waldwegen beobachtet, allerdings nicht in Gesellschaft von *Geotrupes*-Arten. Die höchste Frequenz der Funde wurde im Mai gefunden (Abbildung 2). Die Häufung der Beobachtungen im Oktober erstreckt sich über 4 verschiedene Fundorte zwischen 2000 bis 2006. Alle Beobachtungen wurden photographisch dokumentiert.

Stefan Kahlert, Bad Dürkheim

(Der Beitrag ist in alter Rechtschreibung gehalten.)

Wiederfund des Mehrbrütigen Würfel-Dickkopffalters (*Pyrgus armoricanus* Oberthür, 1910) in der Pfälzischen Rheinebene

Der Mehrbrütige Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus armoricanus* Oberthür, 1910) konnte auf dem Ebenberg im dortigen Naturschutz- und FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Bei einer einstündigen Begehung der Segelflug-Landebahn am 23. August 2007 in der Mittagszeit gelangen Röllner Nachwei-

se von mindestens fünf Individuen. Am 27. August 2007 unternahmen die Autoren eine gemeinsame Exkursion in das Gebiet und konnten wiederum fünf Falter nachweisen.

Glücklicherweise kann so die Vermutung, die Art sei in der Pfälzischen Rheinebene ausgestorben (RENNWALD & SCHWAB in SCHULTE et al. 2007), nicht aufrecht gehalten werden. In dem neuen Werk über die Tagfalter der Pfalz, in dem ausführlich über den Mehr-

brütigen Würfel-Dickkopffalter berichtet wird, sind aktuelle Vorkommen und Reproduktionsnachweise aus der Nordpfalz und Einzelnachweise aus der Westpfalz beschrieben. Die letzten Fundmeldungen aus der Pfälzischen Rheinebene stammen von R. HEUSER und H. JÖST und sind durch deren Aufsammlungen, die sich in der Universität Kaiserslautern bzw. im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum befinden, sicher belegt!

Interessant ist: „An keiner der gut 20 aktuellen Fundstellen in der Pfalz konnten zweistellige Falterzahlen notiert werden – in aller Regel wurden pro Exkursion nur ein bis zwei Falter gefunden“ (RENNWALD & SCHWAB 2007).

Das Vorkommen auf dem Ebenberg ist sicherlich auch aufgrund seiner Populationsgröße weitere Beobachtung wert. Bemerkenswert ist der Fundort auch, wenn man sich die Ökologie der Art betrachtet, und dies im Hinblick auf die Schutzbemühungen des Ebenbergs reflektiert: Als geeignete Raupenpflanzen kommen in erster Linie Fingerkraut-Arten (*Potentilla* spec.) in Frage. Besonders interessant sind Jungaustriebe über kahlen Bodenbereichen. Auf dem Ebenberg haben wir solche Habitate großflächig auf und im Umfeld der Segelflug-Landebahn. Folgerichtig wurden die Falter auch nur dort beobachtet. Neben dem Kriechenden Fingerkraut (*Potentilla reptans*) als Eiablagepflanze finden sie mit Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*) und



Abb. 1: Mehrbrütiger Würfel-Dickkopffalter auf dem Ebenberg bei Landau, Unterseite.



Abb. 2: Oberseite des Mehrbrütigen Würfel-Dickkopffalters.



Abb. 3: Auf den ersten Blick erweckt die Landebahn auf dem Ebenberg nicht den Eindruck eines bemerkenswerten Biotops...



Abb. 4: ... doch bei näherer Betrachtung zeigen sich Parallelen mit hitze- und dürrebedingt niedrigen und schütterten Magerrasen als den typischen Lebensräumen des Mehrbrütigen Würfel-Dickkopffalters.

Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*) auch geeignete Nektarfutterpflanzen auf den kurzrasigen, gemähten und beweideten Flächen des Segelsportvereins.

Bei Überlegungen zur Weiterentwicklung des Naturschutzgebietes, speziell der Frage „Mahd oder Beweidung von Teilflächen“ sollte auf den seltenen Falter Rücksicht genommen werden. Die Beweidung des Ebenberges und die Ausübung des Segelflugsports in Teilbereichen des Ebenberges kamen dem Mehrbrütigen Würfel-Dickkopffalter bisher zugute. RENNWALD & SCHWAB schreiben, dass, nach derzeitigem Kenntnisstand der europäischen Larvalhabitate, für die verbliebenen pfälzischen Vorkommen eine intensive Schafbeweidung oder mäßig intensive Rinderbeweidung der Lebensräume sinnvoll erscheint. Störungen der Biotope durch Tritt oder sogar durch Fahrzeuge sind erwünscht. Die gilt insbesondere für Bereiche, die nicht beweidet, sondern gemäht werden.

Literatur:

RENNWALD, E. & SCHWAB, G. (2007). Mehrbrütiger Dickkopffalter - *Pyrgus armoricanus* (Oberthür, 1910). – In SCHULTE, T., ELLER, O., NIEHUIS, M. & RENNWALD, E. (2007): Die Tagfalter der Pfalz, Band 2, S. 719 – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Landau: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR).

Ernst Blum, Neustadt
Oliver Röller, Hassloch
(Fotos: O. Röller)

Zur Verbreitung und Ökologie der Vierpunkt-Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) im Siedlungsgebiet von Haßloch/Pfalz

Die Insektenkundler W. FLUCK (2006) und A. PFEIFER (2006) machten uns im vergangenen Jahr in dankenswerter Weise auf das Vorkommen einer Heuschrecke in der Vorderpfalz aufmerksam, die in Rheinland-Pfalz bis dahin wohl übersehen wurde. Der erste Nachweis der Vierpunkt-Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) gelang im August 2005 im Siedlungsgebiet von Maxdorf (FLUCK 2006). Ein weiterer Nachweis erfolgte



Abb. 1: Typischer Lebensraum der Vierpunkt-Sichelschrecke in Haßloch – eine Thujahecke mitten im Ort.

in Bobenheim-Roxheim (PFEIFER 2006). Dem Such-Aufruf von Alban Pfeifer im POLLICHIA-Kurier 22/3 folgte auch der Autor dieses Beitrages und suchte im Sommer 2006 auf Wiesenbrachen im Umfeld von Haßloch (Rheinland-Pfalz, pfälzische Rheinebene, TK 6615) nach der Art, allerdings ohne Erfolg. Im August 2007 gelang dann ein Nachweis im Siedlungsgebiet von Haßloch. Bei einem Abendspaziergang fand ich mehrere singende Männchen in der Thujahecke eines Hausgartens (Abb. 1). Der Fund der Art in einem solchen vergleichsweise uninteressant erscheinenden Biotop veranlasste mich dazu, in vergleichbaren Siedlungsbiotopen

nach weiteren Vorkommen zu suchen. Am einfachsten schien mir dies in den Abendstunden zu sein, denn die Tiere an dem ersten Fundort sangen bis weit in die Nacht hinein.

An mehreren Abenden im August und September unternahm ich Spaziergänge, bei denen Vorgärten „verhört“ und Hecken untersucht wurden. Das Ergebnis überraschte: es konnten zahlreiche weitere Nachweise von *Phaneroptera nana* erbracht werden. Die meisten Funde gelangen an Thuja- und Scheinzypressen-Hecken.

Um bezüglich der Schwesternart, der Gewöhnlichen Sichelschrecke (*Phaneropte-*

ra falcata), und deren Verbreitung im Gebiet letzte Sicherheit zu bekommen, prüfte ich die Fundorte aus dem Vorjahr, Brachflächen außerhalb des Siedlungsgebietes, erneut und fand dort wiederum nur *Phaneroptera falcata*.

Eine Verbreitungskarte, welche die Fundorte der beiden Arten zeigt, verdeutlicht die Verhältnisse (siehe Abb. 2). In der Region Haßloch und Umgebung unterscheiden sich die Lebensräume der beiden Sichelschreckenarten (noch) deutlich voneinander: *Phaneroptera nana* besiedelt vor allem Vorgärten im Siedlungsgebiet, wohingegen *Phaneroptera falcata* nicht hier, sondern außerhalb des Siedlungsgebietes auf Brachflächen vorkommt. Eine Ausbreitung von *Phaneroptera nana* außerhalb des Siedlungsgebietes ist bisher nur am Nordostrand des Dorfes zu erkennen, wo auch die größte Vorkommensdichte der Art registriert wurde.

Häufige Begleiter von *Phaneroptera nana* in Vorgärten sind das Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*), die Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale*) und das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*). An wenigen Fundplätzen konnte außerdem die Punktartige Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*) kartiert werden.

Phaneroptera falcata findet man dagegen in den Brachflächen (häufig auf Rainfarn, *Tanacetum vulgare*) mit dem Grünen Heupferd und der Langflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus discolor*) vergesellschaftet. Das Weinhähnchen kommt auch hier vor.

Zur Unterscheidung der Vierpunkt-Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) von der Gewöhnlichen Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*)

Das wohl am häufigsten verwendete deutschsprachige Bestimmungsbuch für diese Tiergruppe „Heuschrecken beobachten, bestimmen“ von BELLMANN (1993) weist die Vierpunkt-Sichelschrecke zwar mit einer Abbildung aus, jedoch nicht im Bestimmungsschlüssel. Die Unterscheidungsmerkmale zur Gewöhnlichen Sichelschrecke sollen deshalb an dieser Stelle deutlich aufgezeigt werden, damit es dem Leser erleichtert wird, die beiden Arten zu unterscheiden. Eine entsprechende Gegenüberstellung findet sich in den „Geradflüglern Mitteleuropas“ von HARZ (1957).

Folgende Unterscheidungsmerkmale sind relevant (siehe auch Abb. 3-6):

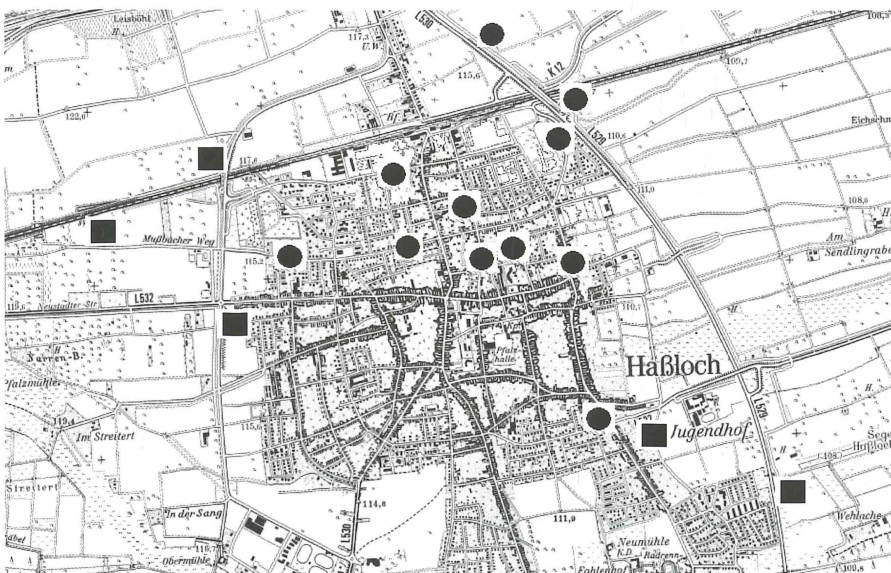


Abb. 2: Nachweise der beiden Sichelschrecken-Arten in und um Haßloch. Die Punkte kennzeichnen Fundorte von *Phaneroptera nana*, die Quadrate solche von *Phaneroptera falcata*.

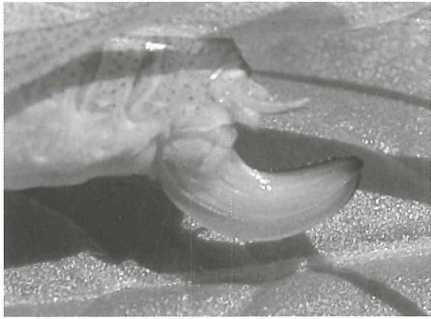


Abb. 3: Legebohrer des Weibchens von *Phaneroptera nana*.

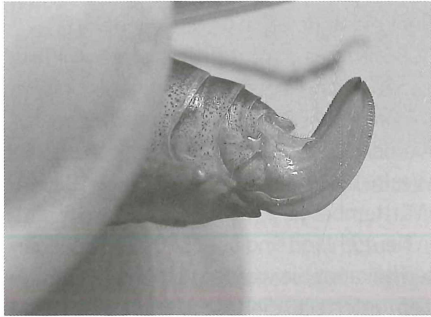


Abb. 4: Legebohrer des Weibchens von *Phaneroptera falcata*.

Der Legebohrer des Weibchens ist bei *Phaneroptera nana* relativ gleichmäßig gebogen (äußerer Bogen) (Abb.3), während er bei *P. falcata* im mittleren Abschnitt stärker gebogen ist als am Körperansatz und an der Spitze (Abb.4).

Die Subgenitalplatte der Männchen ist bei *Phaneroptera nana* am Ende wenig tief gespalten und verengt sich am Ende (Abb. 5). Sie hat damit eine dreieckige Form. Bei

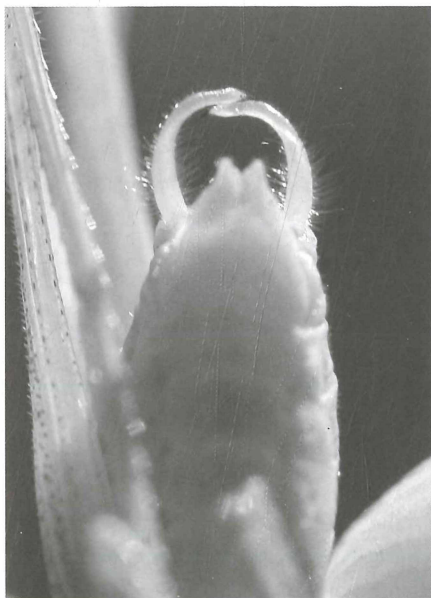


Abb. 5: Subgenitalplatte des Männchens von *Phaneroptera nana*.

Phaneroptera falcata ist die Subgenitalplatte tief gespalten und läuft an der Spitze auseinander. Die Form der Platte ist nicht dreieckig, sondern eher rechteckig (Abb.6).

Die klammerförmigen Cerci am Ende des Hinterleibes der Männchen sind bei *Phaneroptera nana* lang, dünn und nur an der Spitze rundum gleichmäßig leicht verdickt (Abb. 5). Die Cerci von *Phaneroptera falcata* sind dagegen über einen längeren Bereich der hinteren Hälfte ungleichmäßig verdickt und zusammengedrückt (Abb. 6).

Die grünen, starren Vorderflügel (Elytren) sind bei beiden Sichelschreckenarten viel kürzer als die Hinterflügel darunter. Diese ragen deshalb weit heraus. Bei *Phaneroptera nana* reichen die Knie der Hinterbeine bis wenige Millimeter hinter die Elytren, bei *P. falcata* reichen die Knie nicht ganz bis ans Ende der Elytren.

Die Unterschiede der Geschlechtsteile lassen sich mehr oder weniger gut beschreiben und abbilden. Am einprägsamsten ist es, vergleichende Untersuchungen an Belegmaterial oder an lebenden Tieren vorzunehmen. Allerdings möchte ich darauf hinweisen, dass Sichelschrecken wie die meisten Laubheuschrecken sehr empfindliche Extremitäten besitzen, die bei unvorsichtigem Umgang leicht abbrechen! PFEIFER (2006) hat darauf hingewiesen, dass gute Fotoaufnahmen zur Bestimmung ausreichen. Allerdings sind Fotos von der Seite und Makroaufnahmen speziell von den Genitalien erforderlich. Mit etwas Geduld und einer entsprechenden Fotoausrüstung lassen sich solche Fotos anfertigen, da es Sichelschrecken



Abb. 6: Subgenitalplatte des Männchens von *Phaneroptera falcata*.

einem normalerweise erlauben, sich nah an sie heran zu pirschen.

Das verlässlichste Unterscheidungsmerkmal ist jedoch die Subgenitalplatte der Männchen und um sie zu fotografieren, muss das Tier eingefangen werden (siehe Abb. 5 u. 6)!

Beobachtung der Paarung

Am 1. September um 21 Uhr konnte ich an einem Weißdorn-Strauch (*Crataegus monogyna*) die Paarung der Vierpunkt-Sichelschrecke beobachten und fotografisch dokumentieren. Die Paarung vollzog sich in sechs voneinander zu unterscheidenden Schritten (Vgl. Abbildungen 9 – 14 auf der Rückseite dieses Hefts!):

1. Männchen und Weibchen rufen über einige Minuten in ca. einem Meter Abstand voneinander.
2. Männchen (Abb. 7) fliegt zum Weibchen (Abb. 8), ist nur ca. 20 Zentimeter entfernt, Gesang wird intensiver.
3. Männchen klettert durchs Geäst zum Weibchen, nähert sich seitlich und schiebt seinen Genitalapparat unter den des Weibchens (Abb. 9). Das Männchen hält sich mit den Cerci am Hinterleib des Weibchens fest (Abb. 10).
4. Männchen und Weibchen vereinigen sich, Männchen gibt Spermatophore ab. Dauer der Kopulation ca. zwei Minuten (Abb. 11 u. Abb. 12).
5. Männchen trennt sich von Weibchen, Weibchen trägt Spermatophore am Hinterleib. Männchen bleibt einige Minuten in der Nähe (Abb. 13 u. Abb. 14).
6. Männchen und Weibchen bewegen sich voneinander weg in getrennte Richtungen.

Nach HARZ (1957) sucht das Weibchen aktiv das Männchen zur Paarung auf, was ich so nicht beobachten konnte. Das Weibchen verhielt sich eher passiv. Außerdem soll laut HARZ (1957) die Paarung bei *Phaneroptera nana* nur nachmittags stattfinden. Dies konnte widerlegt werden.

Ausblick

Die Dokumentation einer beachtlich großen Population der Vierpunkt-Sichelschrecke im Siedlungsgebiet von Haßloch, in allgemein bisher noch wenig intensiv untersuchten Biotopen, deuten darauf hin, dass sich *Phaneroptera nana* hier über eine längere Zeit schon unerkannt ausbreitet. Die gute Flugfähigkeit und die beobachtete Vitalität der



Abb. 7: Männchen ...



Abb. 8: ... und Weibchen der Vierpunkt-Sichelschrecke.

Art, aber auch die für wärmeliebende Tiere günstigen Klimabedingungen, die nach Aussagen der Klimaforscher auch die nächsten Jahre andauern werden, erlauben die Prognose, dass sich die Vierpunkt-Sichelschrecke zumindest in der Vorderpfalz weiter ausbreiten wird. Wahrscheinlich ist sie schon wesentlich weiter verbreitet, als wir bisher wissen. Interessant wäre es herauszufinden, ob die Art auch kühlere Regionen z.B. im angrenzenden Pfälzerwald besiedeln kann. Ebenso gilt es zu beobachten, ob ähnlich wie beim Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) in den kommenden Jahren eine stärkere Ausbreitung auch außerhalb des Siedlungsraumes erfolgt.

Literatur:

- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken, beobachten, bestimmen. 349 S. Augsburg.
FLUCK, W. (2006): Vierpunkt-Sichelschreck (*Phaneroptera nana*). Neue Heuschrecke für Rheinland-Pfalz entdeckt. GNOR-Info 203:25.
HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. 494 S. Jena.
PFEIFER, A. (2006): Arealexansion der Vierpunkt-Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) – Ein weiterer Nachweis in der nördlichen Oberrheinebene. POLLICHIA-Kurier 22/3: 21-22.

Oliver Röller, Haßloch

Die Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederae*) – eine lange übersehene Art in Ausbreitung?

Nicht nur in tropischen Regenwäldern können heute noch neue Arten entdeckt werden. Auch in unserer Region und sogar in den Gärten von Siedlungen kann man auf noch unbeschriebene Arten treffen. Im Herbst 1990 wurde in Karlsruhe-Durlach erstmals die hier beschriebene Seidenbiene an einem blühenden Efeu (*Hedera helix*) beobachtet und dabei die Vermutung geäußert, es handle sich um eine neue Art.

1993 war es dann offiziell: diese Wildbienenart konnte der Wissenschaft als *Colletes hederae* oder Efeu-Seidenbiene präsentiert werden. Beschrieben wurde sie von Paul Westrich, Verfasser der „Wildbienen Baden-Württembergs“.

In Deutschland sind über 570 Wildbienenarten bekannt. Sie werden in mehrere Gattungen unterteilt, die fast alle auch deutsche Namen bekommen haben. Man trifft dabei auf so klangvolle Namen wie Mauerbienen (*Osmia*), Blattschneiderbienen (*Megachile*), Wollbienen (*Anthidium*), Sandbienen (*Andrena*), Kegelbienen (*Coelioxys*), Pelzbienen (*Anthophora*) und noch einige mehr. Die Seidenbienen der Gattung *Colletes* sind in Deutschland mit 14 Arten präsent.

Wildbienen nisten fast alle einzeln. Nur wenige wie die Hummeln bilden kleine Staaten mit Königin und Arbeiterinnen. Die Weibchen aller anderen Wildbienen gründen keine Staaten, die Königinnen ohne Staat arbeiten daher selbst. Sie legen ihre Brutzellen entweder in vorhandenen Hohlräumen an oder graben Gänge in den Boden, in Löbwege oder in morsches Holz. Dort werden kleine Kammern mit einem Pollen-Nektar-Gemisch aufgefüllt und ein Ei dazugetan. Nachdem mehrere solcher Brutzellen gefüllt sind, wird das ganze Nest verschlossen. Die Biene beginnt daraufhin den Bau eines neuen Nestes oder sie steht bereits am Ende ihrer 6-8 Wochen Lebenszeit und stirbt.

Die bald schlüpfenden Larven fressen nun den Nahrungsvorrat auf. Manche Arten haben eine zweite Generation im Jahr, dann verpuppen sich die Larven und es schlüpfen die Nachkommen noch im selben Jahr. Viele Arten haben aber nur eine Generation, z.T. wohl auch deshalb, weil sie auf bestimmte Pflanzen als Pollenquelle angewiesen sind. Sie überdauern den Winter in ihren Brutzellen als Ruhelarve oder Puppe. Nur ganz



Abb. 1: Weibchen der Efeu-Seidenbiene beim Pollensammeln auf Efeu (Oktober 2006, Bad Dürkheim).

wenige Arten überwintern als fertiges Insekt. Dies ist z.B. bei der vollständig blauschwarz gefärbten Holzbiene (*Xylocopa violacea*) der Fall, die im Frühjahr in den Dörfern der Pfalz u.a. am Blauregen (*Wisteria*) häufig beobachtet werden kann. Sie ist mit 2,7 cm unsere größte Biene.

Alle Wildbienen können ohne Hilfe des Menschen überleben - sie profitierten jedoch seit tausenden von Jahren von dem Reichtum an Blüten auf den Äckern, Weiden und dem Brachland. In Steinbrüchen, Tongruben und Hohlwegen fanden einige von ihnen gute Nistmöglichkeiten. Denn sonnenhungrig sind sie alle und nur wenige könnten als

Waldbewohner eingestuft werden. Aber selbst von diesen wird eher der Waldrand bevorzugt.

Die Efeu-Seidenbiene besucht zum Pollensammeln nur die Blüten des Efeus und da dieser erst im Herbst blüht, beginnt die Flugzeit der Biene frühestens Ende August. Überwiegend ist sie von Mitte September bis Mitte Oktober zu beobachten. Ihre Nester gräbt die Biene selbst in Löß-Steilwände oder nach Süden geneigten, vegetationsarmen Böschungen. Im letzten Jahr wurde sie auch in Sandkästen beim Graben der Nester angetroffen.



Abb. 2: Männchen der Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederæ*) an Efeu (September 2007, Bad Dürkheim).

Warum hatte sie bisher niemand entdeckt?

Colletes hederæ gehört zu einer Gruppe von Seidenbienen (der „*succinctus*“-Gruppe), die sehr ähnlich aussehende Bienen umfasst und hinter der man nicht unbedingt eine weitere Art vermutet. Allerdings hätte sie schon lange durch ihre Spezialisierung auf Efeu auffallen müssen, werden dessen Blüten doch eher von Wespen und Mücken (Dipteren) aufgesucht. Da ihre Flugzeit aber im September und Oktober liegt, hat man sie wohl ganz einfach übersehen - so spät im Jahr kann doch keine Biene mit dem Nestbau mehr beginnen. Vor ihrer Erstbeschreibung im Jahr 1993 hätte jeder die Efeu-Seidenbiene als die Schwesterart *Colletes succinctus* gedeutet und als Irrgast auf Efeu gewertet. Diese sehr ähnliche Seidenbiene *Colletes succinctus* sammelt Pollen nämlich nur an Heidekraut (*Calluna vulgaris*).

In alten Aufsammlungen in Museen kann man nun nachschauen, ob die Efeu-Seidenbiene schon in vergangenen Zeiten bei uns vorkam. Dies ist vor allem deshalb interessant, weil sie sich seit ihrer Entdeckung anscheinend von Westen nach Osten ausbreitet.

Ausbreitung in den letzten Jahren?

Aufgrund der Spezialisierung auf Efeu ist eine eher westliche Verbreitung in Europa zu erwarten. In dieses Bild passen die Vorkommen in Spanien, Frankreich, England und den Niederlanden. Östlich traf man sie in Slowenien und Kroatien an.

In Deutschland kam die Efeu-Seidenbiene bis zum Jahr 2000 vor allem im Oberrhein-Graben bis zum Mittelrhein und im Moseltal vor. Bekannt war sie aus Baden-Württemberg, Hessen und vor allem aus Rheinland-Pfalz. Die Lößwand bei Dirmstein enthielt um 1995 und 1996 tausende Nester dieser neuen Bienenart. 2006 fand man sie erstmals in der Nordschweiz und in Teilen Baden-Württembergs (Bodensee), in Gebieten, die davor trotz Suche keine Nachweise erbrachten.

Die spannende Frage ist, ob durch die milden Herbst- und Winter die Efeu-Seidenbiene gefördert wird. Möglicherweise hat das lange Ausbleiben von Frösten im Herbst zu einem erhöhtem Bruterfolg der Biene geführt, so dass sie nun auch bisher ungeeignete Gebiete besiedeln kann. Das Verbreitungsgebiet des Efeus ist schließlich weit größer als ihr aktuelles Vorkommen.

In der pfälzischen Rheinebene ist die Efeu-Seidenbiene wahrscheinlich überall anzu-

treffen. In vielen Gärten wird man sie finden, wie in dem der POLLICHIA-Geschäftsstelle in Neustadt/Weinstraße. Bekannt ist sie u.a. aus Oppenheim, Flörsheim-Dalsheim, Dirmstein, Bad Dürkheim, Neustadt, Landau und Jockgrim. Aus dem Pfälzerwald und den anderen Teilen von Rheinland-Pfalz liegen noch keine Meldungen vor. Auch in Nordbaden, in Mannheim, Heidelberg und Schwetzingen ist sie zu erwarten, aber bisher nicht gefunden worden.

Wie erkennt man die Efeu-Seidenbiene?

Seidenbienen haben einen kegelförmigen Hinterleib mit meist weißen Binden auf den Segmenten. Die Efeu-Seidenbiene hat einen glänzend schwarzen Hinterleib mit cremefarbenen Binden. Der Vorderkörper ist auf dem Rücken braun behaart, zur Seite hin heller werdend. Auch das erste Hinterleibs-Segment weist eine leichte braune Behaarung auf. Dies sind schwache Unterscheidungsmerkmale zur sehr ähnlichen Schwesterart *C. succinctus*, die hellere, weiße Binden auf dem Hinterleib besitzt und nur Heidekraut besucht.

Auch die Männchen sind an den Blüten des Efeus zu finden. Sie sind etwas kleiner und der Hinterleib ist weniger glänzend. Bei einer im September oder Oktober an Efeublüten fliegenden Biene von 8,5-14,5 mm Größe mit kegelförmigem Hinterleib und hellen Binden dürfte es sich mit sehr großer Wahrscheinlichkeit um die Efeu-Seidenbiene handeln. Honigbienen besuchen zwar auch Efeublüten, haben jedoch niemals weißliche Binden auf dem Hinterleib.

Die Beobachtung der Wildbienen ist völlig gefahrlos. Sie stechen nur, wenn man sie in die Hand nimmt und drückt. Selbst dann ist manchmal der Stachel nicht stark genug, um die menschliche Haut zu durchdringen. Im Gegensatz zu den Honigbienen ist ihr Stachel auch nicht mit Widerhaken versehen, sodass er bei einem Stich nicht in der Haut steckenbleibt.

Ronald Burger, Mannheim
(Fotos: R. Burger)

Wenn Ihnen Wildbienen an Efeublüten aufgefallen sind, so bittet die Geschäftsstelle um Meldung - am besten mit Foto-beleg!

AK Geowissenschaften

Die fossilen Zinnerberfische von Münsterappel

Eine paläontologisch-mineralogische Rarität besonderen Kalibers sind die so genannten Zinnerberfische von Münsterappel im Donnersbergkreis (Abbildung 1).

Hierbei handelt es sich um fossile Palaeonisciden aus dem Unteren Rotliegend (Obere Meisenheim-Formation, M9), bei denen in die schwarze, kohlig-bituminöse Substanz der fossilen Schuppen orientiert Zinnerber angelagert ist. Es handelt sich um ein Phänomen, das nach meiner Kenntnis eine weltweite Einmaligkeit darstellt (Abbildung 2).

Bereits im 18. Jahrhundert wurde über die pfälzischen Zinnerberfische berichtet. So schreibt COLLINI 1776 (in französisch) und 1777 (in deutscher Übersetzung) in seinem „Tagebuch einer Reise...“:

„Nahe bey Mörschfeld in den Quecksilbergwerken Münsterappel und Steinbockenheim trifft man eine Seltenheit an, davon ich weiter kein Beyspiel weiß. Es sind Quecksilber=artige versteinerte Fische. Sie liegen in einem schwärzlichen Schiefer, und sind von Flecken und Pünktchen von rothen Quecksilbererz durchdrungen“.

Hinsichtlich beider genannter Fundorte unterlag COLLINI einem Irrtum, denn in der heute aufgelassenen Quecksilbergube am Forstberg bei Münsterappel (westlich des Appelbachs) wurden nie Zinnerberfische

gefunden; hier wurde in Sandstein imprägnierter Zinnerber abgebaut.

Die Lokalität der Münsterappeler Zinnerberfische und „locus classicus“ ist der sog. Triftweg (auch Spreiter Weg) in der Gewanne Spreit, östlich des Appelbachs.

Der zweite angeführte Fundort, eine Quecksilbergube Steinbockenheim, ist ebenfalls unzutreffend. Es handelt sich um die sog. „Waldgruben“ im Jungenwald nördlich des Daimbacher Hofs bei Mörsfeld, von denen heute nur noch wenige Spuren existieren. Auf kleinen Resthalden wurden Fischschuppen mit Zinnerber Spuren gefunden. Die insgesamt sechs Gruben und Schurfwerke liegen im Wonsheimer und Flonheimer Wald, bereits auf rheinhessischer Seite.

Ein drittes, kaum bekanntes Vorkommen existiert am Kühberg bei Gaugrehweiler, ebenfalls östlich des Appelbachs. Von hier stammen wenige Schuppen und ein Koprolith mit Einsprengungen von Zinnerber.

Eine gewisse Bekanntheit und in Fachkreisen Berühmtheit haben jedoch nur die schönen und teilweise vollständigen Zinnerberfische vom Triftweg bei Münsterappel erlangt.

FERBER (1776) und v. BEROLDINGEN (1788) erwähnen das Vorkommen bei Münsterappel ebenfalls. Einen eigenen Bericht über die Zinnerberfische im „Departement Mont-Tonnerre“ liefert BEURARD (1803) im JOURNAL DES MINES zu Paris während der Zeit der napoleonischen Besetzung (Abbildung 3). Aus dieser Zeit stammen fossile Fische, die völlig mit Zinnerber bedeckt waren, also leuchtend

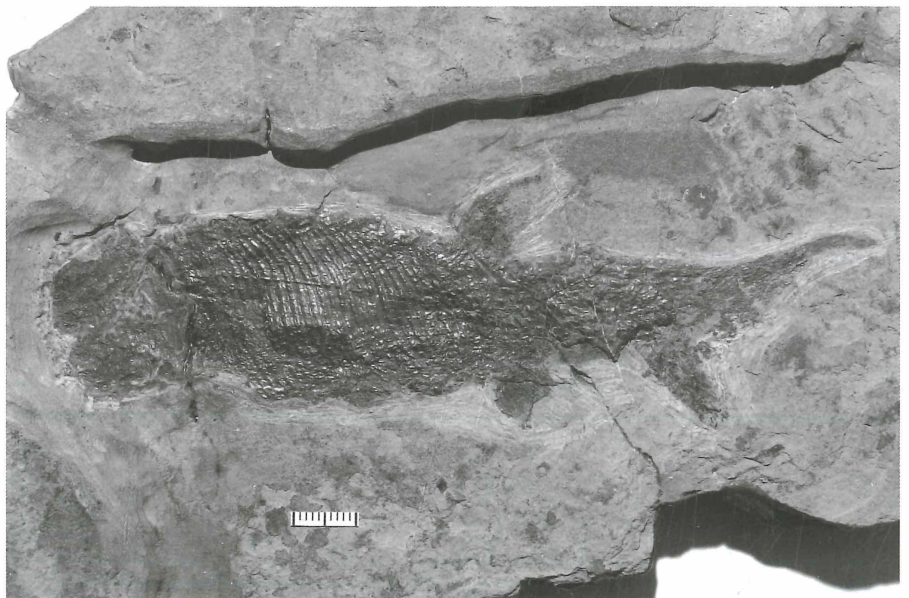


Abbildung 1: Zinnerberfisch *Paramblypterus duvernoyi* aus der Oberen Meisenheim-Formation (M9) vom Triftweg bei Münsterappel (Pfalz). Durch den Verlust der Bergfeuchte ist die Zinnerberauflage nur noch sehr gering.

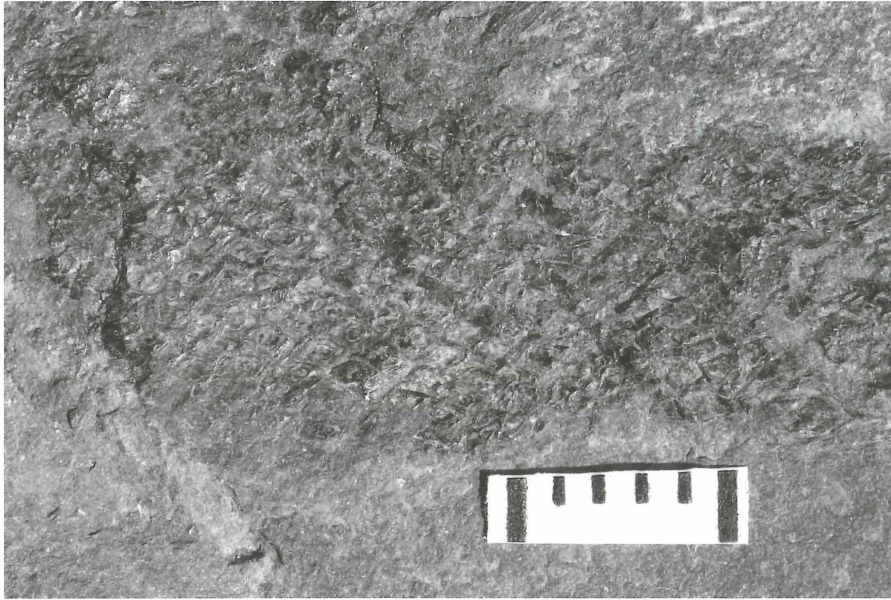


Abbildung 2: Ausschnitt aus einem Zinnoberfisch mit rot umrandeten Schuppen.

rot im schwarzen Schiefer gefunden wurden. Leider lässt die zinnoberrote Färbung mit dem Verlust der Bergfeuchte nach, so dass sie mit dem bloßen Auge kaum noch sichtbar ist.

In allen drei genannten Fundstellen stand der sog. „Fischhorizont“ mit einer Mächtigkeit von etwa 15 bis 20 cm an. Es handelt sich um einen bitumenreichen Schwarzpelit, der stratigrafisch der Oberen Meisenheim-Formation (M9) des Unteren Rotliegend angehört. Im Hangenden und Liegenden (also darüber und darunter) des Horizonts kamen ebenfalls Fossilien vor, die allerdings keine Zinnober Spuren aufweisen. Bei den imprägnierten Fischen handelt es sich

ausnahmslos um die Art *Paramblypterus duvernoyi*, die für diesen Schichtkomplex typisch ist. Daneben wurden in dem fraglichen Horizont Koprolithen (fossile Kotballen) und seltener kleine Amphibien der Art *Apateon pedestris* gefunden (Abbildung 4). Während die Koprolithen regelmäßig sehr kräftig mit Zinnober durchsetzt sind (Abbildung 5), wurde kein Amphibienskelett mit Zinnober Spuren gefunden. Dies ist ein deutlicher Hinweis auf die Beobachtung, dass eine ausreichende Menge bituminöses Material vorhanden sein muss, um mit Zinnober imprägniert zu werden. Das Skelett der kleinen Amphibien ist zu zart, um mit Erz imprägniert zu werden.

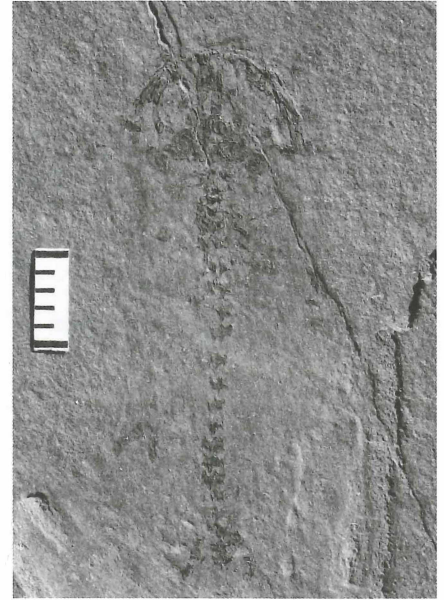


Abbildung 4: Skelett des kleinwüchsigen Amphibiums *Apateon pedestris* vom Triftweg bei Münsterappel ohne Zinnober Spuren.

Im Herbst 1985 führte das POLLICHIA-Museum eine kleine Erkundungsgrabung am Münsterappeler Triftweg durch, bei der eine Anzahl von Zinnoberfischen geborgen wurden, darunter ein vollständiges Exemplar des *Paramblypterus duvernoyi* mit einer Gesamtlänge von 33 cm. In Anbetracht seiner wissenschaftlichen, erdgeschichtlichen Bedeutung wurde die Lokalität am Triftweg zwischenzeitlich als Naturdenkmal ausgewiesen.

Im Rahmen der Grabung wurden Begehungen des Geländes mittels Geigerzähler durchgeführt, dabei wurden leichte Strahlungsanomalien im Bereich des Fischhorizonts gefunden. Höhere Ausschläge lagen bei Stücken des Schwarzpelits vor und Strahlungsmaxima zeigten die Zinnoberfische selbst an. Hieraus wurde deutlich, dass die Größe der Strahlung parallel zur Häufigkeit der Zinnober Spuren auftritt. Durch chemische Analysen konnten Uranspuren in den Zinnober Schuppen nachgewiesen werden (vgl. NOTTES & HEIDTKE 1987). Damit hatten wir neben dem Königsberg und dem Lemberg das dritte Vorkommen in der Pfalz gefunden, in dem Quecksilbererze zusammen mit Uranerzen vorkommen (Abbildung 6). Weltweit gibt es sonst nur noch ein einziges derartiges Vorkommen, Alai in Turkestan.

Untersuchungen an den zinnoberhaltigen Fischschuppen, dem „Zoocarbonit“ von Münsterappel, hatten bereits ARNDT, REIS & SCHWAGER (1920) durchgeführt. Sie erklären

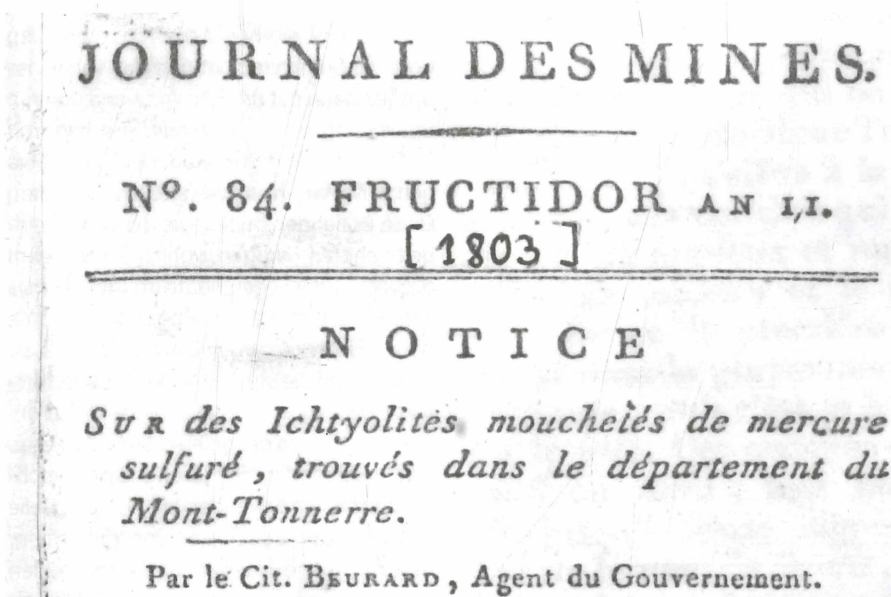


Abbildung 3: Titelblatt einer frühen Beschreibung der Pfälzer Zinnoberfische durch C. BEURARD aus dem Jahr 1803.

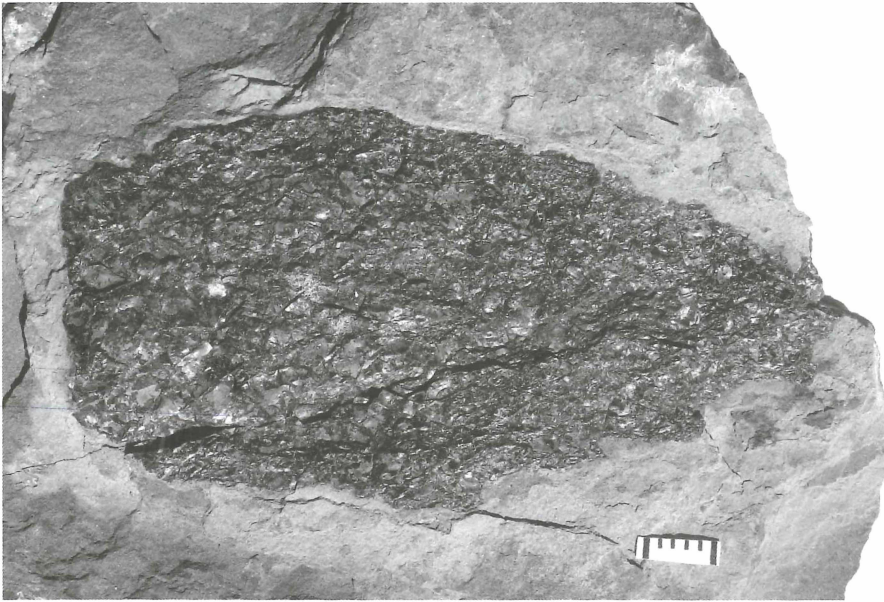


Abbildung 5: Großer, aus Schuppenresten aufgebauter Koprolith (Kotballen) mit kräftiger Zinnoberauflage.

das Phänomen durch eine langsame Umwandlung der Fischechuppen und eine „Ansaugfähigkeit“ für organische und anorganische Substanzen, was letztlich zu einer Anreicherung von Bitumen und sulfidischen Erzen, hier Zinnober (und parallel Uran) führt.

In der Literatur wird allgemein angeführt, dass der Zinnober in die Schuppen in Form unregelmäßiger Flecken oder Pünktchen eingelagert ist. Erneute Untersuchungen des vorhandenen Materials haben ergeben, dass Zinnober als Häutchen den Schuppen stets aufliegt und das Schuppeninnere nicht imprägniert ist. Im Rahmen des Wachstums

der Fische zeigen Schuppen allgemein Zuwachsstreifen. Häufig ist Zinnober in feinen Rillen dieser Anwachs- oder Zuwachsstreifung konzentriert, die den Umriss der jeweiligen Schuppe andeuten. Dies verhält sich ebenso in den Koprolithen, die zum Großteil aus unverdauten Fischechuppen bestehen.

Als große Seltenheit wurden auch einige Fische gefunden, deren Schuppenkleid vereinzelt winzige Kügelchen von gediegenem Quecksilber anhaften (vgl. die Farabbildung auf der vorletzten Seite dieses Heftes). Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Zinnoberfische von Münsterappel eine

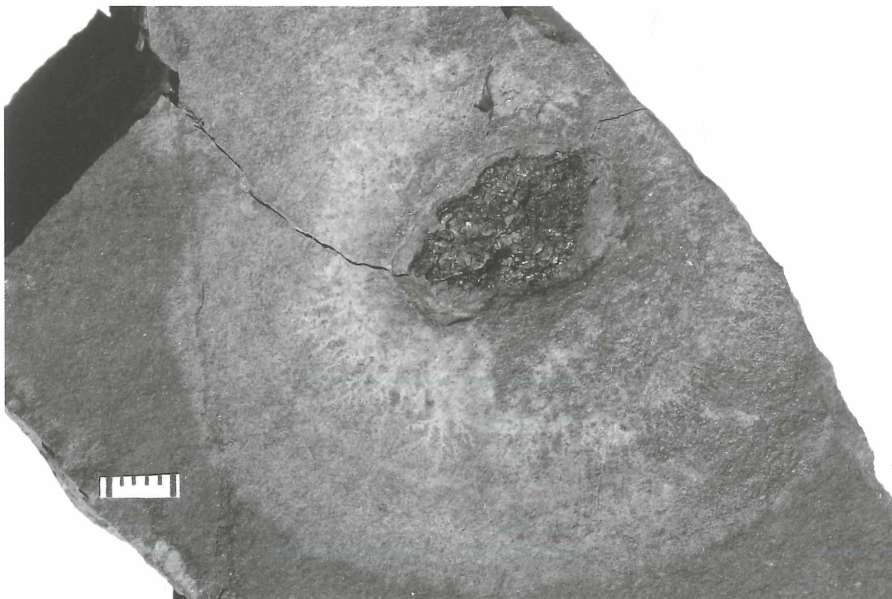


Abbildung 6: Zinnoberreicher Koprolith in einer aufgehellten Zone, einem sog. Bleichungshof, hervorgerufen durch Spuren von Uranerzen in der bituminösen Substanz.

geowissenschaftliche Einmaligkeit darstellen, die zu den Glanzlichtern der pfälzischen Paläontologie und Mineralogie gehören.

Ulrich H. J. Heidtke

(Alle Stücke aus der Sammlung des Autors, alle Fotos Dagmar Herr-Heidtke)

Bodendenkmäler gestohlen

Bis vor wenigen Jahren lagen im Zwingbachtal oberhalb des Sauerbrunnens Oberhambach in der Birkenfelder Gegend (Oberes Nahetal, südwestlicher Hunsrück) drei große Felsblöcke aus Taunusquarzit in der Nähe eines Waldweges. Die Felsblöcke, von denen der größte über zweieinhalb Meter groß ist, sind übersät mit Versteinerungen (Fossilien) der Devon-Zeit im Taunusquarzit des Erdaltertums, die vor ca. 370 Millionen Jahren zu Ende ging. Der Taunusquarzit ist das Grundgestein der bewaldeten Höhenzüge des Hundrucks. Es finden sich massenweise versteinerte Brachiopoden mehrerer Arten („Armkiemer“, z.B. *Acrospirifer primaevus*) auf und wohl auch in den inneren Schichten der erwähnten Felsblöcke. Außerdem gibt es reichlich versteinerte Einzelkorallen (*Pleurodictyum problematicum*) auf den Felsblöcken.

Als der Verfasser dieses Artikels vor zwei Jahren an die Stelle wanderte, waren die Felsblöcke verschwunden. Schleifspuren bis zu dem nahe gelegenen Waldweg zeigten an, dass die Stücke, die wegen der Versteinerungen darin mit großem Aufwand und mit Beteiligung eines LKW oder Treckers mit Ladewagen und weiteren Mitteln geborgen, aufgeladen und weggebracht wurden. Diese Bodendenkmäler, die der Allgemeinheit gehören, wurden wohl in ein Museum gebracht oder liegen heute im Atelier eines Sammlers. Eine weitere Möglichkeit ist, dass die Felsblöcke anschließend zerkleinert wurden und die Stücke mit den Fossilien verkauft wurden.

Während gegen das gelegentliche Auflesen von kleineren Einzelstücken meines Erachtens nichts einzuwenden ist, also quasi die ganz übliche Sammlerei von Gesteinen, Mineralien und Fossilien, muss das Stehlen von solch großen Bodendenkmälern als schändlich gelten. Weil von den Felsblöcken kein Foto existiert und auch von der heimi-

schen Bevölkerung niemand davon wusste (?) bzw. es ihnen egal war, ist ein Beweis des Diebstahls nicht möglich.

Literatur:

OPITZ, R. (1932): Bilder aus der Erdgeschichte des Nahe-Hunsrück-Landes Birkenfeld. (Antiquarisch erhältlich)

Oliver Göhl, Birkenfeld

AK Moose

Ein ungewöhnlicher Moosfund - *Cryptothallus mirabilis* auf der Insel Spiekeroog

Pflanzen zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass sie über den grünen Blattfarbstoff Chlorophyll verfügen und damit in der Lage sind, Fotosynthese zu betreiben. Bei der Fotosynthese wird Kohlendioxid mit Hilfe von Sonnenlicht und Wasser in pflanzliche Baustoffe und Sauerstoff umgewandelt - Sauerstoff, auf den das tierische Leben und damit auch der Mensch angewiesen ist. Nun gibt es in der Pflanzenwelt aber auch Spezialisten, die es im Laufe ihrer Entwicklungsgeschichte komplett aufgegeben haben, Fotosynthese zu betreiben und sich lebensnotwendige Nährstoffe stattdessen von anderen Organismen beschaffen. Solche Pflanzen nennen wir Parasiten. Vollparasiten im Pflanzenreich erkennt man u.a. daran, dass sie kein Chlorophyll mehr besitzen und folglich auch nicht mehr grün gefärbt sind. Unter den Blütenpflanzen sind die Sommerwurz-Arten bekannte Vertreter dieser ökologischen Gruppe, z.B. die Purpur-Sommerwurz, die häufig an Wurzeln der Schafgarbe parasitiert, oder die Amethyst-Sommerwurz, die den Feldmannstreu als Wirtspflanze nutzt. Die meisten dieser hoch spezialisierten vollparasitisch lebenden Pflanzen sind in Deutschland sehr selten und stehen auch unter Schutz.

Viel seltener als bei den Blütenpflanzen gibt es den beschriebenen Parasitismus bei Moospflanzen. Genau genommen sind weltweit zwei Lebermoosarten bekannt, die im Laufe ihrer Evolutionsgeschichte diesen Versorgungsweg über eine Wirtspflanze eingeschlagen haben. Eines davon ist *Cryptothallus mirabilis*, das in Deutschland bisher erst einmal nachgewiesen wurde,



Das farblos im Boden lebende Moos *Cryptothallus mirabilis*.

(Foto: O. Röller)

nämlich 1989 in Mecklenburg-Vorpommern. Der Fund war damals für die Moosforscher eine echte Überraschung, war er doch der erste dieser Art in Mitteleuropa. Schon lange bekannt waren dagegen Fundplätze von *Cryptothallus mirabilis* in Skandinavien. In diesem Frühjahr gelang mir im Urlaub auf Spiekeroog der zweite Nachweis dieser Art in Deutschland.

Nun muss man wissen, dass dieses Lebermoos unterirdisch (kryptisch) wächst und der farblose Pflanzenkörper (Thallus) sich praktisch nie an der Erdoberfläche zeigt. Deshalb wurde ihm auch der wissenschaftliche Name *Cryptothallus* zuteil. Der Vorteil dieser Lebensweise: In der Erde entgeht das feuchtigkeitsliebende Moos der Gefahr, auszutrocknen! Es ist dadurch aber verständlicherweise nur schwer zu finden. Man muss zur rechten Zeit am rechten Ort sein und humusreiche Bodenschichten aufdecken, um es zu finden. Wer macht so etwas, wenn er nicht gezielt nach dem Moos sucht? Nun, ich habe dies getan, als ich im Frühjahr dieses Jahres am Ufer eines Tümpels am Rande des Dorfes nach anderen Moosen suchte und, weil es mich gerade interessierte, auch nach kleinen Erdschnecken.

Die Überraschung war natürlich groß, als ich die farblosen Moospflänzchen im schwarzen Rohhumus fand! Um sicher zu gehen, wurde der Fund dem Wissenschaftler Dr. Christian Berg an der Universität in Graz geschickt, der die Art seinerzeit in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen hatte. Er bestätigte den Fund und teilte mir mit, dass gerade eine Arbeit in einer Zeitschrift der Royal Society erschienen war, die den Ver-

lauf der Nährstoffaufnahme von *Cryptothallus mirabilis* aufgeklärt hat. Das Moos entzieht demnach nur bestimmten Baumarten, im vorliegenden Fall wohl Moor-Birken (*Betula pubescens*) und Kriech-Weiden (*Salix repens*) an den Wurzeln Nährstoffe. Dazu bedient es sich allerdings auch noch eines speziellen Pilzes, der wie das beschriebene Moos über keinen deutschen Namen verfügt und dessen wissenschaftliche Gattungsbezeichnung *Tulasnella* lautet. Die komplizierte Nährstoffaufnahme spielt sich an dem besagten Fundort auf Spiekeroog in fünf bis zehn Zentimeter Tiefe unter der Erdoberfläche ab.

Ich gebe zu, das ganze klingt sehr wunderbar und ist es auch! Gleichzeitig gibt es jedoch einen weiteren Hinweis darauf, wie viele spannende Überraschungen die einzigartige Natur Spiekeroogs seinen Besuchern bietet.

Ein Beleg des seltenen Mooses liegt übrigens seit Kurzem im Moosherbarium der POLLICHIA. Ein weiterer Beleg wurde der Sammlung an der Universität in Graz überlassen.

Literatur:

BIDARTONDO, M.I. et al. (2003): Specialized cheating of the ectomycorrhizal symbiosis by an epiparasitic liverwort. - Proceedings of the Royal Society of London, Biological Sciences. 270(1517): 835-842

WIEHLE, W., BERG, C. & GROLLE, R. (1989): *Cryptothallus mirabilis* MALMBORG neu in Mitteleuropa. - Herzogia 8: 107-124.

Oliver Röller, HaBloch

AK Ornithologie

**Baßtölpel – Meeresvogel-
Fund im Pfälzerwald**

Die Natur hält für aufmerksame Beobachter immer Überraschungen bereit. So staunte ein Wanderer am Leinbach bei Waldleiningen nicht schlecht, als er am 06.08.2007 am Ufer einen etwa gänsegroßen weißen Vogel mit hellbraunem Kopfgefieder und schwarzen Flügelspitzen im Wasser entdeckte, leider tot. Mit dieser Art konnte man nun mitten im tiefen Naturpark Pfälzerwald wirklich nicht rechnen: ein Baßtölpel (*Sula bassana*), ausgewiesener Meeresvogel von den atlantischen Steilküsten westeuropäischer Länder wie Frankreich und Großbritannien. In Deutschland kommt die Art überhaupt nur an der Steilküste Helgolands in der Nordsee vor, und das auch erst seit 1990, in der Nähe der Langen Anna. Seit 1991 wird dort gebrütet, mit viel Erfolg, denn aktuell leben dort inzwischen schon etwa 200 Brutpaare. Auf den schmalen Felsbändern sitzen die Koloniebrüter eng beisammen, mit jeweils einem anfangs dunkel befiederten Jungen, und segeln elegant in den stürmischen Aufwinden der Nordsee. Zur Nahrungssuche stürzen sich die Elterntiere mit schnittig angelegten Flügeln senkrecht ins Meer, kurz vor dem Eintauchen nach Fischen mit etwa 100 km/Std.

Wo stammt der Findling wohl her? Eine Beringung trägt er nicht, so dass man die Herkunft hätte rekonstruieren können. Von Helgoland ist er wohl eher nicht. Am wahrscheinlichsten haben ihn die Weststürme der letzten Tage und Wochen von der französischen Atlantikküste in den Pfälzerwald getragen. Hier dürfte er auf Grund von Unterernährung eingegangen sein, vielleicht schon vorher geschwächt, so dass er sich gegen die Ostverdriftung nicht entscheidend gewehrt hat. Einzelfunde der Baßtölpel sind gelegentlich auch in der Schweiz, in Österreich und in Tschechien anzutreffen. Die normalen spätsommerlichen Wanderungen erfolgen aber, schon aus Nahrungsgründen, normalerweise entlang der Atlantikküsten bis nach Afrika.

Über das Forstamt in Kaiserslautern gelangte nun der erwachsene, also mindestens 5 Jahre alte Baßtölpel in das Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum – in Bad Dürkheim. Hier hat sich ein Präparator des gut erhaltenen Tieres bereits angenommen und wird für die große Vogelsammlung schon in Kürze ein Standpräparat anfertigen.



Abbildung 1: Baßtölpel-Brutkolonie auf der Insel Helgoland.

Das wird nicht alleine sein, denn ein 1970 am Rheinufer bei Dudenhofen nahe Speyer gefundener Baßtölpel als Erstnachweis dieser Vogelart für die Pfalz wartet schon auf seinen Kollegen. Beide werden sicher in nächster Zeit von vielen naturinteressierten Besuchern gebührend bestaunt werden.

PD Dr. Hans-Wolfgang Helb, Kaiserslautern
(Ornithologe und Präsident der POLLICHIA)

(Fotos: H.-W. Helb, 21. August 2006)

AK Pilze

**Frost-(über-)steher und
andere Winterpilze**

Ein aufmerksamer Pilzsucher kann das ganze Jahr über Pilze finden, selbst während der Wintermonate und unter dem Schnee! Bei einigen dieser Arten deuten ihr deutscher wie wissenschaftlicher Name auf ihre für mitteleuropäische Verhältnisse außerhalb der Regel liegende Erscheinungszeit hin (lat. *hiemalis* = im Winter erscheinen, lat. *brumalis* = zum Winter gehörend). Es werden hier nur in



Abbildung 2: Erwachsener Baßtölpel im Gleitflug über der Nordsee an der Steilküste Helgolands.

der Literatur leicht auffindbare deutsche und lateinische, allgemein anerkannte Namesgebungen aufgeführt. Landsmannschaftlich bestimmte und regional verschiedene, unterschiedliche Arten betreffende Namen, wie z.B. „Schneepilz“, sind indifferent und können nicht näher klar gelegt werden.

Das eingangs Gesagte gilt beispielsweise für Frost-Schneckling, *Melanoleuca decembris*, *Polyporus brumalis*, *Tubaria hiemalis*, Winter-Rübling etc. In der Tat findet man diese Pilze nur oder jedenfalls vermehrt während der Wintermonate. Sie sind phänologisch wie chorologisch unterschieden von den „Ganzjahres-Pilzen“, wie etwa Graublättriger, Grünblättriger und Ziegelroter Schwefelkopf (*Hypholoma capnoides*, *H. fasciculare*, *H. lateritium*), Bitterer und Milder Zwergknäueling (*Panellus mitis*, *P. stipticus*) u.a., denen man zu jeder Jahreszeit im Wald begegnen kann. Ich spreche nicht von Arten, wie halbpilze Großporlinge oder Trameten, deren korkig-holzige Basidiomata von ihrer Konsistenz her darauf angelegt sind, längere Zeit (bis mehrere Jahre) auszudauern. Auch nicht von abgestorbenen Stäublingen, die als Leichname - besser gesagt deren Peridie - durch ihre funktionale Form und Struktur an ihren Standorten fixiert, längere Zeit noch dort verbleiben - oft fast doppelt so lange wie sie brauchten, um heranzuwachsen. Solche Pilze nennt man Wintersteher.

Alle hier gemeinten Pilze sind weichfleischig und (wenigstens ansatzweise) in Hut und Stiel gegliedert. Es verwundert, dass die Fruchtkörper nicht wie bei anderen im Wald stehenden Arten nach der ersten Frostnacht lasch werden, zusammenfallen und vergehen. Doch nicht alle Arten, welche einem mit Eiskristallen geziert begegnen können, sind auch Froststeher. Auch sonst gibt es Unterschiede und Individualitäten, von denen einige näher vorgestellt werden sollen.

Da ist einmal die Substratgebundenheit. Vielfach sind es Hölzer (von lebendem Baum bis Holz-Debris), die als Wirte/Substrate dienen. Wohl deswegen, weil die Feuchtigkeit in Hölzern nicht so rasch gefriert wie in den oberen Erdbodenschichten und damit länger ausreichend zur Verfügung steht. An lebenden Bäumen und Starkhölzern leben der Schwächeparasit und spätere Saprobiont Austern-Seitling (*Pleurotus ostreatus*), der Gelbstielige Muschel-Seitling (*Sarcomyxa serotina*) und der Winterhelming (*Mycena tintinabulum*), letzterer auch an Baumstümpfen. An Tothhölzern jeder Dimension wachsen Winter- oder Samtfuß-Rübling (*Flammulina velutipes*) und Winter-Stielporling (*Polyporus brumalis*). Der



Kaffeebrauner Scheintrichterling nach dreimaliger Froststarre und dreimaligem Wiederauftauen innert acht Tagen. Die frisch kaffeebraune Färbung (Röstkaffee) ist einer verwaschen graubräunlichen Tönung gewichen.

Winter-Trompeten-Schnitzling (*Tubaria hiemalis*) bevorzugt eher Holz-Debris. Die Gattung ist mit einer nah verwandten Art, dem Gemeinen Trompeten-Schnitzling (*Tubaria furfuracea*), das ganze Jahr über präsent. Deshalb sehen nicht alle Taxonomen darin zwei (nur schwer unterscheidbare) Arten – besonders wenn man deren Erscheinungzeit außer Acht lässt.

Auch prinzipiell terrestrische Arten sind darunter, wenn auch bei ihnen eine Affinität zu (weitgehend) zerkleinertem und verrottendem Holz, Spänen, Rindenschrot u.ä. konstatiert werden muss, so der Kaffeebraune Gabel-Trichterling (*Pseudoclitocybe cyathiformis*), der Winter-Trichterling (*Clitocybe brumalis*) und Verwandte (*C. fragrans*).

Was ist aber der Grund für dieses abnorme phänologische Verhalten? Dieser ist in der Zusammensetzung und Konsistenz des Zellprotoplasmas zu suchen. Bei auftretenden Minustemperaturen wird dadurch den Ausfall der Zellfunktionen verhindert. Die Pilze werden, wenn durchnässt, wohl zu einem Gefrierkörper, bleiben jedoch lebensfähig. Dass sie, dieser Art ausgerüstet, mehrere Frostperioden unbeschadet überstehen können, hat zu der Namensgebung „Froststeher“ geführt.

Ein interessantes Beispiel ist der heimische Austern-Seitling, ein beliebter Speisepilz. Ihn hat man während der achtziger und neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts an der Universität Regensburg gründlich und unter allen Aspekten studiert (HILBER 1982, PAULUS

1989, ACHHAMMER 1992). Dabei ist folgendes herausgekommen: Fruchtkörper erscheinen erst bei +11° C und darunter. Der Pilz sporuliert bis zu einer Minustemperatur von -2,8°C. Fällt die Temperatur weiter ab, hört die Sporulation auf, setzt jedoch sofort und verstärkt wieder ein, sobald der besagte Temperatur-Schwellenwert wieder überschritten wird.

Basidiocarpium des Austern-Seitlings, die im Labor über einige Zeit bei -20°C. tiefgefroren aufbewahrt wurden, zeigten danach immer noch intakte, d.h. zu einer Sporenentwicklung befähigte Basidien. Ein im Freien beobachteter Pilz warf über vier Monate Sporen ab. Darunter waren mehrere Perioden mit länger andauernden, strengen Frösten bis zu -16° C.

Mit ein Grund für dieses spezielle Verhalten dürfte auch sein, dass das Holz der für eine Besiedlung in Betracht kommenden Wirtsbäume (hauptsächlich Buche, daneben diverse Laubhölzer) während der Wintermonate gut durchfeuchtet ist und damit die Sporen leichter und besser auskeimen können. Geeignete Infektionsstellen sind Baumwunden wie Blitzrisse, Fällungsschäden etc. an (noch) aufrecht stehenden Bäumen. Daneben ist die Art in hohem Grade lichtfordernd. Bei schwach unteroptimalem Lichtangebot werden nur kleine Hüte ausgebildet; bei stärkerem Lichtmangel setzt überhaupt keine Hutbildung ein (KRIEGLSTEINER 2001).

Vom Austern-Seitling sind in der Literatur mehrere (Farb-)Varietäten beschrieben wor-

den, u.a. Taubenblauer Seitling (*P. ostreatus* var. *columbinus*) und Weiden-Seitling (*P. ostreatus* var. *salignus*), denen jedoch keine Berechtigung zukommt, weil sie nicht deutlich voneinander abgrenzbar sind.

Andere Arten pflegen zwar erst nach den ersten kalten Nächten zu fruktifizieren, sind jedoch nicht permanent frosthart, d.h. sie werden schon nach zwei bis drei Temperaturwechseln lasch und vergänglich. Dies gilt zum Beispiel für Frost-Schneekling (*Hygrophorus hypothejus*), Lilastieliegen Röteltitterling (*Lepista saeva*) oder Dezember-Weichritterling (*Melanoleuca decembris*). Der März-Schneekling (*Hygrophorus marzuolus*) ist als fakultativer Winterpilz anzusprechen, da er in den eigentlichen Wintermonaten kaum fruktifiziert. Doch haben wir ihn schon zu Ostern im Schwarzwald am Übergang zur Baar im Buchen-Weißtannenwald unter Schneehügeln hervorgeholt.

Wie vorstehend angedeutet, gibt es unter den Froststehern auch einige Speisepilze. Hier erhebt sich die Frage nach deren genießbarkeit und eventuellem Ungenießbarwerden nach einer Gefrierphase. Pilzsammler, die während eines Winters Austern-Seitlinge aus dem Wald geholt und diese gegessen haben, haben vermutlich auch schon einmal „naturgefroren“ gewesene Fruchtkörper mit dabei gehabt. Auf wen dies zutrifft, der/die möge sich erinnern, ob jemals nach dem Verzehr Verdauungsbeschwerden aufgetreten sind und sich in Zukunft danach richten. Ähnliches kann vom Samtfuß- oder Winterrübling gesagt werden. Verf. kennt keine Literaturstelle, wo von Beschwerden nach dem Genuss schon einmal gefroren gewesener Exemplare hier zur Diskussion stehender Wildpilze die Rede ist. Er kann aus eigener Anschauung aber etwas zu dem Thema beitragen. Wenn die Pilze dieses Wechselspiel von Starre und Laschheit mehrfach hinter sich gebracht haben, sieht man es ihnen an. Sie sehen nach und nach mehr oder weniger „mitgenommen“ aus und verlieren Frische und Farbe. Solche Pilze erscheinen ausgebleicht – auch geschmacklich. Sie sollten allein schon deswegen nicht mehr zu Speisezwecken verwendet werden.

Literaturhinweise:

- ACHHAMMER, A. (1992): *Pleurotus* unter Stress. – Bibliotheca Mycologica 141, Cramer. (Diss. Regensburg)
BRESINSKY, A. et al. (1987): Speciation in *Pleurotus*. Mycologia 79: 243-245.
HILBER, O. (1982): Die Gattung *Pleurotus*. – Bibliotheca Mycologica 87, Cramer.

KRIEGLSTEINER, G.J. (2000/2001): Die Großpilze von Baden-Württemberg Bd.1 bis 3.- Ulmer Stuttgart.

PAULUS W. (1989): Mykologische Untersuchungen im Fichtelgebirge unter besonderer Berücksichtigung von Waldschadensgebieten. Experimenteller Teil. (Diss. Regensburg).

Hans D. Zehfuß, Pirmasens
(Fotos: H. D. Zehfuß)

(Farbabbildungen des Kaffeebraunen Scheintrichterlings und des Samtfußtrübungs finden Sie auf der Rückseite dieses Hefts)

AK Umweltbildung

Bienwaldspiele 2007

Am 23. Juli 2007 haben an der Salmbacher Passage, im südlichen Bienwald, die ersten Bienwaldspiele stattgefunden, die das Naturschutzgroßprojekt Bienwald gemeinsam mit dem Forstamt und vielen weiteren Organisationen ausrichtete. Über hundert Kinder im Alter von 8 bis 12 Jahren konnten in Teams ihre sportlichen Fähigkeiten messen und ihr Wissen über die Natur sowie ihre Aufmerksamkeit testen.

Aufhänger für diese Veranstaltung war der Naturathlon – Treffpunkt Wald, ein bundesweites Natursportereignis, bei dem 32 Sportler in 8 Länderteams über 1800 km vom Schwarzwald nach Berlin radelten und dabei auf ausgewählte Wälder und deren Bedeu-

tung für die biologische Vielfalt Deutschlands aufmerksam machten. Die Naturathleten hatten an ihrem zweiten Wettkampftag, der sie vom Wildniscamp Ruhstein im Nord-schwarzwald zum Dahner Felsenland führte, auch eine Wissensstation im Bienwald zu absolvieren. Eine willkommene Gelegenheit, das Naturschutzgroßprojekt und seine Ziele auch der jüngeren Bevölkerung vorzustellen. Etliche Naturschutzverbände (POLLICHIA, NABU, NVS, Storchverein), Sportvereine (Bogenschießverein Kandel, TSV Kandel), das Forstamt Bienwald, die Firma Fun Forest, Gemeinde und Südpfalztourismus Kandel, die Malteser, das Rote Kreuz sowie die beiden Landkreise Germersheim und Südliche Weinstraße erklärten sich bereit, bei der Aktion mitzumachen.

Das Gelände am Forsthaus Salmbacher Passage mit dem großen Parkplatz eignete sich wunderbar, um einen Parcours von Stationen durch den Wald und an der Lauter entlang aufzubauen. Los ging's bei den Suchbildern des NVS. Jede der 17 Gruppen erhielt ein Tierfoto, dessen Pendant auf dem Weg durch den Wald gefunden werden musste. Förster Rüdiger Sinn betreute die nächste Station: Fühlkisten mit verschiedenen natürlichen Inhalten. - Gar nicht so einfach, Esskastanien, Rosskastanien und Walnüsse zu unterscheiden, wenn man nicht weiß, was da überhaupt drin ist.

Baumscheibenrennen, Baumstammbalancieren und Waldbrandlöschspiel waren die nächsten Stationen, die ebenfalls vom Forstamt betreut wurden. Dazwischen war das Wissen um Fressen und Gefressenwerden



Abb. 1: 'Bienwaldkids' an der Station „Baumstammbalancieren“.



Abb. 2: Landrat Dr. Fritz Brechtel und Forstamtsleiter Peter Leppla bei der Begrüßung der Naturathleten.

durch ein Kombinationsspiel der Jugendpflege Kandel gefragt. Dann konnten sich die jungen Sportler im Bogenschießen probieren. Es war eine Herausforderung, aus rund 10 m Entfernung ins Schwarze zu treffen. Wie bei allen Stationen kam es dabei nicht auf die Einzelleistung, sondern das Mannschaftsergebnis an. Der Kletterpark Fun Forest aus Kandel hatte sich einen großen Baum an der Lauter ausgesucht, um eine Strickleiter aufzuhängen, an der die Teilnehmer hinaufklettern durften. Gesichert mit Helm und Seil hangelten sich die Bienwaldkids in luftige Höhe.

Geräuschememory und Blasrohrblasen der Kreisverwaltung und ein Tierquiz des NVS waren weitere Stationen, bevor es zum nächsten sportlichen Höhepunkt, einem Sommer-Biathlon, ging. Hier hieß es zweihundert Meter rennen, fünf Flaschen vom Baumstamm mit einem Ball herunterschließen und zurückrennen.

Im Zelt der POLLICHIA hingen Informationstafeln mit einer Bienwaldkarte und Ausführungen zum Naturschutzgroßprojekt sowie den besonderen Tieren und Pflanzen im Bienwald. Diese mussten die Kinder lesen, bevor sie die Fragen des dazugehörigen Bienwald-

Quiz beantworten konnten. Beim Storchenverein war Wissen rund um den Storch gefordert.

Zum Abschluss ging's beim Forst noch mal sportlich zu, mit Baumstammsägen, bevor die Teams sich bei der Wiesensafari beim Insektenfangen und Bestimmenlassen durch Mitarbeiter des NABU etwas ausruhen konnten. Aber auch hier wurde gezählt – jede Tierart gab wertvolle Punkte.

Kleiner Höhepunkt des Tages war das Eintreffen der 16 Naturathleten. Mit dem Fahrrad waren sie am frühen Morgen im Schwarzwald gestartet. Landrat Dr. Brechtel und Forstamtsleiter Peter Leppla begrüßten die Sportler bei ihrer ersten Station in Rheinland-Pfalz. Viel Zeit zum Verschnaufen blieb den Athleten allerdings nicht, denn als offizielle Wertungsstation galt es im Bienwald Fragen zu besonderen Tierarten, der Größe der Naturwaldflächen, dem Minutenzuwachs an Holz im Bienwald zu beantworten und verschiedene Zapfen zu ertasten. Am Ende wurden alle Teams dank der Unterstützung der jungen Bienwaldkids mit vielen Punkten und einem „Bienwaldelch“ als Maskottchen am Fahrradlenker in Richtung Dahner Felsenland entlassen.

Für alle Teilnehmer hielt der Malteser Hilfsdienst eine heiße Wurst im Brötchen und zum Nachschinken einen Apfel aus der Region bereit. Einzig die beiden Helfer vom DRK Hagenbach hatten an diesem Wettkampftag wenig zu tun. Gegen 15 Uhr wurden die Spiele mit der großen Preisverleihung beendet. Auf alle Teams warteten neben einer Urkunde für die erfolgreiche Teilnahme spannende Preise von der mit kleinen Infos über den Wald gefüllten Kappe vom Treffpunkt Wald über Eintrittskarten zum Waldschwimmbad Kandel, dem POLLICHIA-Museum in Bad Dürkheim oder Nisthilfen vom NABU Südpfalz. Sieger waren die Neunaugen aus Kapellen. Sie lagen am Ende knapp vorne und erhielten einen Gutschein für einen kostenlosen Unterricht mit der ganzen Klasse im Naturschutzzentrum Rappenwört. Auch bei den Zweitplatzierten Schaidter Kienholzknorzen war die Freude über Freikarten in den Kletterpark Kandel groß. Als Dritte durften die Jockgrimer/Rhein-zaberner Bienwaldfüchse ein kostenloses Probetraining beim Bogenschützenverein in Kandel absolvieren. Insgesamt waren die Bienwaldspiele eine gelungene Veranstaltung, die allen Teilnehmern wie Ausrichtern viel Spaß bereitet hat und es wert wäre, im nächsten Sommer wiederholt zu werden.

Ute Seitz, Landau

(Fotos: Kreisverwaltung Germersheim)



Abb. 3: Projektleiterin Kerstin Arnold und Forstamtsleiter Peter Leppla bei der Preisverleihung.

Donnersberg

Sommerexkursion der Kreisgruppe Donnersberg nach Berlin und in die Schorfheide

Die Jubiläumsfahrt, die 25. Studienfahrt in die neuen Bundesländer, fand dieses Jahr im Juli nach Brandenburg statt. Eine weitere folgte im August. Brandenburg ist mit 29.480 qkm flächenmäßig das größte der neuen Bundesländer, liegt aber mit 85 Einwohnern/qkm an vorletzter Stelle innerhalb der deutschen Länder. (In Rheinland-Pfalz leben 202 Einwohner pro qkm.) Die Hauptstadt von Brandenburg ist Potsdam. Berlin wird von brandenburgischem Gebiet umschlossen.

Das abwechslungsreiche Programm bot Kultur mit Berlin, Templin und der Kloster ruine Chorin, eine Fahrt durch das Meisterwerk der Wasserbautechnik, das Schiffshebewerk Niederfinow, das eine Höhendifferenz von 36 m in nur fünf Minuten schafft, sowie viele Naturerlebnisse in der Schorfheide, auf den Seen bei Templin, am Werbellinsee sowie um das NABU-Erlebniszentrum Blumberger Mühle in der Nähe von Angermünde. Das Standquartier war in Eberswalde im Hotel „Finesse“, einem ehemaligen Plattenbau.

Auf den Spuren der Eiszeit

Die durch mehrere Eiszeiten markant geformte Landschaft wurde den POLLICHIANern durch eine Bustour „Auf den Spuren der Eiszeit“ verdeutlicht. Erst ab 1875 begann in Deutschland die wissenschaftliche Erforschung der Eiszeiten.

Herausgefunden wurde, dass es in den letzten 400.000 Jahren drei Eiszeiten im Gebiet der ehemaligen DDR gegeben hat und die letzte vor etwa 10.000 Jahren zu Ende ging. Die Eisgeschwindigkeit betrug nur 100 bis 500 m pro Jahr. In der Elstereiszeit (vor 300.000 Jahren) konnten nur der Kyffhäuser und die Harzberge das Eis überragen. Damit kann die Höhe des Eises in dieser Eiszeit abgeschätzt werden, die einige hundert Meter betragen haben muss. In der Weichseleiszeit (vor 100.000 Jahren) war der norddeutsche Raum mit einer circa 1.000 m hohen, sich nach Süden vorschubenden Gletscherschicht bedeckt, die mitgeführten Gesteinsschutt als sogenannte Grundmoränen unter sich ablagerte und schließlich an ihren Endrändern Hügelketten aus Lehm und Mergel aufstürmte, die Endmoränen.



Abb. 1: Im Schatten warten die POLLICHIANer auf die Führung durch die Schorfheide.

Ihnen vorgelagert sind die „Sander“ und die übersandeten Grundmoränen früherer Eiszeiten. Die Aufschüttung der „Sander“ im Vorland der Gletscher erfolgte durch die Schmelzwässer, die aus den Gletschern strömten. Sie sammelten sich in Urstromtälern und flossen nach Nordwesten zur Nordsee ab.

Die Gletscher hobelten die Landschaft glatt zu den weiten Ebenen des Norddeutschen Tieflandes und hinterließen Hartgesteine aus dem skandinavischen Raum, sogenannte Findlinge. In früheren Zeiten zerlegte die Berufsgruppe der „Steinspalter“ klei-

nere Findlinge mit genau gezielten Hammerschlägen. Man errichtete aus diesen Steinen Häuser oder Kirchen.

Aber auch Mulden und Erhebungen haben die Eiszeiten in der Landschaft hinterlassen. In den Vertiefungen bildeten sich Seen, die in charakteristischer Weise die Landschaft Nordbrandenburgs und vor allem der Uckermark prägen und den Reiz der hügeligen Grundmoränenlandschaft (gute Ackerböden) mit ihren Höhenzügen der Endmoränen (rund 60 bis 80 m hoch) ausmachen.



Abb. 2: Eine aus dem Wald tretende Elchkuh war ein beeindruckendes Erlebnis.

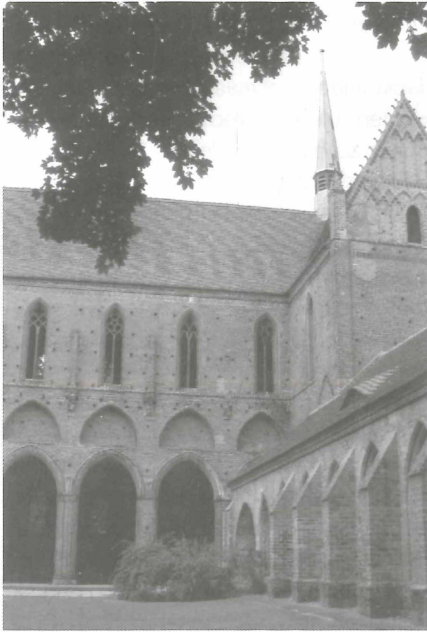


Abb. 3: Die imposante Klosterruine Chorin in nordischer Backsteingotik.

Kulturerlebnisse

Im Rahmen einer Stadtrundfahrt sowie einer Schiffstour lernen die POLLICHIANer Berlin kennen. Nach der Wiedervereinigung hat sich die Stadt rasant verändert. Es ist schwer, überhaupt noch Überbleibsel, die an die Teilung der Stadt erinnern, zu finden.

Templin ist eine Perle der Uckermark mit seiner 1.735 m langen Stadtmauer und den drei gotischen Backsteintoren. Die Ruine des Zisterzienserklosters Chorin zählt zu den bedeutendsten gotischen Backsteinbauten Norddeutschlands. Während des 30-jährigen Krieges wurden Teile der Klosteranlage (um 1300 fertiggestellt) in Brand gesteckt, der Verfall setzte sich fort. Ab 1810 begannen, angeregt durch Karl Friedrich Schinkel, erste Planungen zur Sicherung der Anlage. Seit 1907 dient das Kirchenschiff als Aufführungsstätte für Konzerte.

Das Biosphärenreservat „Schorfheide-Chorin“

Die Schorfheide grenzt im Norden an Prenzlau, im Osten an Angermünde, im Süden an Eberswalde und im Westen an Templin. Im Dezember 1990 wurde die Schorfheide von der UNESCO als Biosphärenreservat, eines von 400 Reservaten der Welt, anerkannt. Die Voraussetzung für eine derartige Nutzungs- und Schutzstrategie ist eine klare räumliche Gliederung in Kernzonen, Pflege- und Entwicklungszonen.



Abb. 4: Die POLLICHIANer genießen die sonnige Fünf-Seen-Fahrt von Templin aus.

In der Kernzone beispielsweise soll sich die Natur ohne Einfluss menschlicher Nutzung entwickeln. 50 Prozent der Fläche des Biosphärenreservats sind mit Wald bedeckt. Auf übersandeten Grundmoränen überwiegen die Kiefern-Buchen-Mischbestände. Die nährstoffarmen Sander wurden mit Kiefern aufgeforstet. Die Bodenqualität der Grundmoränen ist für eine landwirtschaftliche Nutzung geeignet. Die Blumberger Mühle mit ihren vielen Kleingewässern und Seen sowie einer der schönsten Seen des Biosphärenreservats, der Werbellinsee, liegen ebenfalls in der Schorfheide.

Von Theodor Fontane stammt die Liebeserklärung: „Es ist ein Märchenplatz auf dem wir sitzen, denn wir sitzen am Ufer des Werbellin.“

Die Geschichte der Jagd in der Schorfheide ist seit 1555 urkundlich belegt. Egal ob Kaiserzeit oder Diktaturen, die Herrscher liebten es, auf Rot-, Dam- oder Schwarzwild anzulegen. Seitdem es das Biosphärenreservat gibt, entwickelt sich wieder ein biologisches Gleichgewicht durch die Kooperation von Naturschutz und Jagd. Auf einem Rundweg beobachteten die POLLICHIANer die einheimischen Wildtiere



Abb. 5: Während der romantischen Seen-Rundfahrt.

(Wisent, Elch, Heckrind, Wolf, verschiedene Pferderassen, Wildschweine und Fischotter) in naturnahen Großgehegen. Die Blumberger Mühle, das größte Informationszentrum des NABU, informiert darüber, wie Leben und Arbeit der Menschen möglich sind, ohne die Natur und damit die Lebensgrundlagen zu zerstören. Rund um die Mühle wurde eine Naturerlebnislandschaft mit Trockenrasen, Blumen- und Streuobstwiese sowie Teichen gestaltet.

Ina Ruffini, Kirchheimbolanden
Ernst Will, Kirchheimbolanden

Grünstadt

Exkursion auf den Bockenheimer Berg

Am 12. Mai 2007 freute sich 1. Vorsitzender Klaus Graber, am Bockenheimer „Haus der Deutschen Weinstraße“ die 15 motivierten Teilnehmer/innen zu einer gemeinsamen Exkursion mit der „Agenda 21“ der Verbandsgemeinde Grünstadt-Land begrüßen zu können. Dabei betonte er einmal mehr, wie wichtig ihm der Brückenschlag zu anderen Naturschutz-Organisationen schon immer gewesen sei.

Die kompetente Führung der rund 10 km langen Tour oblag Dr. Ralf Koch, dem

Umweltberater der Verbandsgemeindeverwaltung. Auch Ortsbürgermeister Kurt Janson machte den Beginn der Strecke mit, verabschiedete sich dann aber wegen eines dringenden anderen Termins.

Im Lauf der nun folgenden Exkursion veranschaulichte Dr. Koch insbesondere, dass Eingriffe des Menschen seit Urzeiten Veränderungen in der Natur hervorrufen, die sich dauerhaft bemerkbar machen. Landschaft und Kultur zwischen Geschichte und Gegenwart boten unterwegs vielfältige Eindrücke, was mit dem Gang durch die pittoresken Rebhänge seinen Anfang nahm. Wie Dr. Koch hier erklärte, hätten Herstellung und Verkauf von Wein erst nach dem Zweiten Weltkrieg so viel Geld abgeworfen, dass sich davon habe leben lassen.

Wie eh und je mache den Winzern mancher Schädling schwer zu schaffen, doch komme man immer mehr ab vom Einsatz breit wirkender Insektizide. Dr. Koch lobte in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass zur „guten fachlichen Praxis“ heute auch fundiertes Wissen hinsichtlich des Einsatzes dieser chemischen Mittel zähle.

Die Wanderer wurden auch auf sog. Pheromonfallen aufmerksam, mit deren Hilfe man die Männchen des Einbindigen Traubenwicklers (*Eupoecilia ambiguella*) sowie des Bekreuzten Traubenwicklers (*Lobesia botrana*), zweier in den Weinbergen gefürchteten Schädlinge, ablenken könne. Die Tiere witterten dann nicht vorhandene paarungsbereite Weibchen. Pheromone

sind - im Gegensatz zu Hormonen - Wirkstoffe, die nach außen abgegeben werden, damit andere Lebewesen sie wahrnehmen können - hier, um geschlechtliches Interesse zu entfachen. Diesen lockenden Duft weltweit den Winzern dienstbar zu machen, war natürlich - wie könnte es anders sein! - die Erfindung eines POLLICHIANERS, des Agrarwissenschaftlers Dr. Volker Harries aus Frankenthal-Eppstein.

Auf halber „Gipfelhöhe“ konnte auf Grund eines Gottesdienstes, der gerade stattgefunden hatte, die schlichte Wallfahrtskapelle St. Peter und Paul besichtigt werden.

Eine euphorische Inschrift, bei diesem kleinen Sakralbau handle es sich um die Überreste einer großen frühmittelalterlichen Kirche, verwies der in Bockenheim wohnhafte und historisch interessierte Exkursionsteilnehmer und Rechner der POLLICHIA Grünstadt, Hartmut Tiesler, schlüssig ins Reich der Sage. Die Kapelle ist im 14. Jahrhundert als solche entstanden, wurde von französischen Revolutionstruppen zerstört und Ende der 1970er Jahre wieder aufgebaut.

Sagenumwoben ist auch der sog. Katzenstein, den man wenig später erreichte. Er gilt als Opferstein, an dem dereinst die Kelten grausige Riten vollzogen haben sollen. Von dort ging es weiter aufwärts, bis man den der POLLICHIA-Kreisgruppe aus zahlreichen Pflegeeinsätzen seit Jahrzehnten wohlvertrauten Magerrasen erreichte. Das Naturdenkmal-Ausweisungsschild lag am Boden; ob dies auf Mutwillen oder eine andere Ursache zurückging, war nicht auszumachen, doch nahm man sich vor, baldigst die Kreisverwaltung Bad Dürkheim hiervon zu verständigen.

Dr. Koch gab einen Überblick über die seltenen, teilweise bestandsgefährdeten, immer aber interessanten Pflanzenarten, die hier ein Domizil gefunden haben. So machte er etwa aufmerksam auf das Frühlingsglockenkraut (*Senecio vernalis*). Die Flügel seiner gefiederten Blattspindel sind gezähnt, sein Haarkelch weist es als Mitglied der Köpfchenblütlerfamilie (Compositae) aus, deren Unterfamilie Asteroideae oder Tubuliflorae es angehört. Das Frühlingsglockenkraut stammt eigentlich aus den Ebenen Russlands und gedeiht auf sandigem wie auch lehmigem Substrat. Es sei laut Dr. Koch aber giftig und wirke darüber hinaus karzinogen. Da diese Pflanze keinen Schnitt vertrage, lasse sie sich allerdings relativ einfach bekämpfen. Beim weiteren Aufstieg fiel dann auf, dass dieser bedenkliche „Zuwanderer“ sich auf den



Die Gruppe beim Beginn der Exkursion mit dem Leiter Dr. Ralf Koch (4. von links).

Ruderalflächen entlang des Wanderweges ebenfalls ausgebreitet hat.

Wenig später langte man an dem nicht minder bedeutsamen Trockenrasengebiet an, das sei 1967 unter Naturschutz steht. Namentlich der unvergessene Oskar Sommer hat für dieses Areal Jahrzehnte lang vorbildliche Arbeit geleistet - nicht nur vor Ort, sondern auch daheim am Schreibtisch. An dem sonnigen Abhang stieß man auch auf die charakteristischen Küchenschellen (*Pulsatilla vulgaris*), deren Früchte noch zu sehen waren. Laut Dr. Koch seien diese Rote-Liste-Pflanzen hier schon lange nicht mehr derart zahlreich aufgetreten.

Vorbei an der Gewann „Wolfskehl“ erreichte die Exkursion schließlich das Plateau des Gerstenberges. Hier wurde auch eine ehemalige Raketenstation der amerikanischen Streitkräfte passiert, ein Relikt des kalten Krieges, dessen umzäuntes Areal nun teilweise beweidet wird. Dr. Koch berichtete von hoffnungsvollen Bemühungen, auf der Konversionsfläche eine Photovoltaik-Anlage zu erstellen.

Nach einer Rast in der Schänke des auf dem Gerstenberg eingerichteten Motorrad- und Technikmuseums, dessen Besichtigung aus zeitlichen Gründen allerdings nicht möglich war, trat man, vorbei an den etwas nördlicher gelegenen „Steinlöchern“, den Rückmarsch an. Unterwegs beklagte der Exkursionsleiter Schwierigkeiten durch uneinsichtige Zeitgenossen, welche aus den verschiedensten Gründen immer wieder die Entwicklung hiesiger Biotopflächen behinderten. Klaus Graber erwähnte bei der Gelegenheit auch die seit Jahren zunehmenden Probleme der POLLICHIA Grünstadt bezüglich des Betreuens der wertvollen Gebiete. Die Altersstruktur der Kreisgruppe erfordere, hierfür nunmehr behördliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Wieder am Ausgangspunkt angelangt, bedankte sich Graber im Namen aller bei Dr. Ralf Koch und gab dabei der Erwartung Ausdruck, dass diese erste gemeinsame Veranstaltung mit der „Agenda 21“ der Verbandsgemeinde Grünstadt-Land nicht die letzte gewesen sei.

Klaus Graber, Bobenheim-Roxheim

Raimund-Graber-Gedächtniswanderung 2007: Auf den Spuren der „Schutzgemeinschaft Roxheimer Altrhein“

Am 7. Juli 2007 fanden sich fast 40 Interessierte jeglichen Alters am Ufer des Vorderen Roxheimer Altrheins ein, obwohl - des memorablen Datums mit den drei Siebenern wegen - an diesem Tag landauf, landab zahlreiche Hochzeiten gefeiert wurden. Ist die von Oskar Sommer 1987 ins Leben gerufene

alljährliche „Raimund-Graber-Gedächtniswanderung“ als naturkundliche Lehrexcursion in der Gemarkung Roxheim ohnehin schon eine beliebte Veranstaltung, so fand sie diesmal auf den Tag genau 40 Jahre nach der Gründung der Schutzgemeinschaft Roxheimer Altrhein (SRA) statt. Aus diesem fast legendär gewordene POLLICHIA-„Ableger“ ist 1982 - vor 25 Jahren! - der Verein für Naturschutz und Heimatpflege Bobenheim-Roxheim e. V. hervorgegangen.

Da die Jubiläumsexkursion eine der renommierten Gemeinschaftsveranstaltungen der POLLICHIA Grünstadt mit der Volkshoch-



Abb. 1: Die „Schutzgemeinschaft Roxheimer Altrhein“ hängt entlang des Altrheinpades Nistkästen auf. Am Handwagen Vorsitzender Raimund Graber (1981, Foto: Nachlass Raimund Graber).



Abb. 2: 1959 malte Raimund Graber das große Ölbild im Vereinsgebäude des Wassersportvereins Roxheim, das er 1972 nochmals nacharbeitete. Dargestellt ist der Blick vom Ostufer des Vorderen Roxheimer Altrheins auf den alten Dorfteil, ein Beispiel für die emotionale Landschaftsverbundenheit, die ihn und seine Mitstreiter dazu drängte, im Naturschutz aktiv zu werden. (Foto: Werner Hübner).

schule des Rhein-Pfalz-Kreises war, wurde sie eröffnet vom Bobenheim-Roxheimer Bürgermeister Manfred Gräf als offiziellem Vertreter der örtlichen VHS. Wie er gern einräumte, hätten sich Sinn und Zweck des Naturschutzgedankens den Behörden vor vier Jahrzehnten noch kaum erschlossen. Desto dankenswerter sei gerade in den hiesigen Rheinniederungen das stetige Bemühen der POLLICHIA, breiten Bevölkerungsschichten den Wert der heimischen Flora und Fauna zu vermitteln. Bürgermeister Gräf schloss sich der Exkursion nicht nur selbst an, sondern fungierte auf Wunsch des Grünstadter POLLICHIA-Vorsitzenden sogar als Co-Referent. Von den Gründervätern der Schutzgemeinschaft war lediglich der POLLICHIANer Dr. H. Helmut Schwalb gekommen, den der Bürgermeister herzlich willkommen hieß. Klaus Grabers erklärtes Ziel bestand darin, bei dieser Lehrwanderung rund um den Vorderen Roxheimer Altrhein aufzuzeigen, inwieweit die von den „Gründervätern“ der SRA angestoßenen Aktivitäten bis in die Gegenwart fortwirken. Die Gruppe um seinen Onkel Raimund Graber (1912 - 1985), der 1965 bereits den organisierten Naturschutz in Bobenheim-Roxheim begründet hatte, gehörte größtenteils der POLLICHIA Grünstadt an.

Klaus Graber rief in Erinnerung, dass von 1967 bis 1968 Dr. Schwalb die SRA geleitet hatte, der dann berufsbedingt einen längeren Auslandsaufenthalt antreten musste. Der Heimatforscher und Volkskünstler Raimund Graber wurde hierauf zum Vorsitzenden gewählt und hatte dieses Amt bis 1982 inne. Im neu gegründeten Verein für Naturschutz und Heimatpflege war er hierauf bis zu seinem Tode Abteilungsleiter „Naturschutz“. Mit dem Projekt jenes Naturpfades rund um das Gewässer, dem die heutige Exkursion folgte, habe die Schutzgemeinschaft laut Klaus Graber erstmals wichtige Sympathiepunkte in der Öffentlichkeit gesammelt. Den Altrhein habe man nämlich bis in die späten 1960er Jahre gar nicht umrunden können! Es sei damals schließlich gelungen, die Gemeindeverwaltung von dieser Idee zu überzeugen. Wie Klaus Graber erläuterte, hat hinter diesem ersten öffentlichkeitswirksamen SRA-Projekt die Hoffnung gestanden, den Wert der Altrheinlandschaft den Einwohnern dadurch näher bringen zu können, dass man ihnen die „stille Erholung“ in eben diesen Gebieten ermöglichte. Damals ging es um die rechtliche Sicherstellung umfangreicher Landschaftsteile, für die man auf die Unterstützung der Bevölkerung gewiss noch angewiesen sein würde. Es sei von vorn her-

ein wichtig gewesen, klar zu machen, dass „Naturschutz“ keinesfalls den Ausschluss des Menschen aus diesen Gebieten bedeute. Mitte der 1970er Jahre habe der fertig gestellte, 5,3 Kilometer lange Altrheinpfad von Fußgängern und Radfahrern in Dienst genommen werden können. Heute stelle er, so Klaus Graber, den mit Abstand beliebtesten Rundwanderweg der Großgemeinde dar. Bei Spaziergängern wie Joggern genieße er überörtliche Bekanntheit, ferner gehörte er in Teilen zur hiesigen Jakobsweg-Ortschleife sowie zum neuen Salier-Radweg und sei am 14.09.2005 sogar zur ersten offiziellen „Olympic-Day-Run-Strecke“ der Metropolregion Rhein-Neckar erhoben worden. Die Rechnung der Schutzgemeinschaft, so Klaus Graber, sei also aufgegangen.

Zahlreiche weitgehend in Vergessenheit geratene Zusammenhänge wusste Graber unterwegs zu erläutern. So geht beispielsweise auch die Abschaffung des alten, primitivsten Umweltschutz-Anforderungen Hohn sprechenden Roxheimer Müllplatzes Ende der 1960-er Jahre auf eine Anregung Raimund Grabers und seiner Freunde zurück. Der Landschaft um den Roxheimer Altrhein drohten seinerzeit viele Gefahren, hauptsächlich, weil die wertvollen Rückzugsgebiete

te einer bedrohten Pflanzen- und Tierwelt als Naherholungsparadies entdeckt worden waren, was verschiedenste, teils sehr einflussreiche Nutzungsinteressen auf den Plan rief. In einer Zeit noch ungebremsen Fortschrittsglaubens erschien die SRA zunächst wie ein Anachronismus und wurde als „Gänseblümchenverein“ verspottet, während man ihre Mitglieder spöttisch „Schnaken-Beringer“ nannte. Die kleine Organisation verschaffte sich jedoch rasch Achtung und beeindruckte öffentliche Ämter und Dienststellen mit hohem Fachwissen. Dennoch leisteten die Behörden in der Regel hinhaltenden Widerstand. Nicht zu Unrecht bezeichnete Raimund Graber später jene bis in die zweite Hälfte der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts andauernde Phase als „Kampfzeit“.

Gleich im Jahr ihrer Gründung bildete die SRA Fach-Arbeitskreise, die systematisch ans Werk gingen. So konnte dokumentiert werden, dass in den Feuchtgebieten zwischen Frankenthal und Worms rund 100 verschiedene Brutvogelarten beheimatet waren. An regelmäßigen Durchzügeln wurden knapp 90 Arten registriert, während man als „seltene Gäste“ damals so bemerkenswerte Tiere wie Seidenreiher, Zippammer und Flamingo verzeichnen konnte.

Auf dem botanischen Sektor waren bis 1970 etwa 260 unterschiedliche Arten bestimmt, davon 110 allein am Hinteraltrhein. So war der Roxheimer Altrhein - neben dem Neuhofer - bald der in seiner biologischen Reichhaltigkeit am besten erforschte des heutigen Rhein-Pfalz-Kreises. An der Ausweisung der fünf Naturschutzgebiete Bobenheim-Roxheims hatten die Aktiven der Schutzgemeinschaft denn auch erheblichen Anteil. Sowohl Ornithologen als auch Pflanzenkundler müssen heute allerdings konstatieren, dass seither manche Spezies auf Nimmerwiedersehen verschwunden ist, ein Umstand, der nicht selten auf menschlichen Unverstand, manchmal auch auf blanke Zerstörungswut zurückgeht.

Klaus Graber wies die Wanderer auch darauf hin, dass in späteren Jahren der Tod der meisten Mitarbeiter der erwähnten Arbeitskreise Lücken gerissen habe, die aufzufüllen bislang nicht gelungen sei. Mit gleichzeitig aktuellen und wissenschaftlich einwandfreien Tier- und Pflanzenlisten könne der Rechtsnachfolger der SRA, der Verein für Naturschutz und Heimatpflege Bobenheim-Roxheim, schon seit Jahren nicht mehr aufwarten. Wie Graber betonte, seien derzeit sowohl diesem Verein als auch der POLLICHIA

Grünstadt kompetente Leute für entsprechende Beobachtungen und Kartierungen hochwillkommen.

Das neue Regenwasserrückhaltebecken der Gemeinde Bobenheim-Roxheim war für den Exkursionsleiter Beispiel dafür, dass die verantwortlichen amtlichen Stellen in vielerlei Hinsicht ihre Einstellung zur Umwelt korrigiert hätten. Auch Hochwasserschutz sei eine der unbequemen frühen Forderungen der SRA gewesen, ein Aufgabenfeld, auf dem sich speziell in Bobenheim-Roxheim seit Jahren Vorbildliches tue.

Bürgermeister Manfred Gräf erläuterte auf allgemeinverständliche Weise die entsprechenden Maßnahmen der Gemeinde. Die diesbezüglichen Planungen seien zunächst nicht einfach gewesen, da man gleichzeitig der Situation des verlandenden Hinteren Roxheimer Altrheins, des noch immer zu hoch belasteten Wassers der Isenach sowie auch der vom Rhein drohenden Überschwemmungsgefahr habe Rechnung tragen müssen. Zahlreiche Behörden mit zum Teil einander widersprechenden Aufgabenstellungen hätten „mit ins Boot“ geholt werden müssen, um hier zukunftsfähige Vorrichtungen bauen zu können. Gräf erklärte die Funktionsweise des Regenwasserpolders und wagte einen Ausblick auf die zukünftige Hochwasserprävention Bobenheim-Roxheims.

Er ertete damit die Zustimmung der anwesenden Naturschützerinnen und -schützer: Hier werde von einer Gemeindeverwaltung nachhaltige Politik betrieben, indem man ökologische Notwendigkeiten als solche erkenne und schon zur Planungsphase mit existenziellen menschlichen Erfordernissen in Einklang bringe. Man erkenne dies als vorbildlich für manche andere Kommune.

Ein Höhepunkt in der nie langweiligen Geschichte der SRA war laut Klaus Graber das Jahr 1973. Das Vorhaben, erhebliche Teile des Silberseeufers in ein Wochenendhausgebiet zu verwandeln, führte dazu, dass die Gruppierung sich damals den Status einer politisch unabhängigen, gemeinnützigen Bürgerinitiative gab. Alle Pläne, die nordöstlich an das NSG „Hinterer Roxheimer Altrhein“ anstoßende Gewann „Ochsenlager“ gleichfalls unter Schutz zu stellen, schienen plötzlich auf das Höchste gefährdet, und für die Zukunft des Hinteraltrheins selbst musste man ebenfalls das Schlimmste befürchten. In einer breit angelegten Protestaktion mobilisierte die Schutzgemeinschaft Menschen aus ganz Rheinland-Pfalz, dem Rhein-Neckar- und dem Rhein-Main-

Gebiet sowie angrenzenden Regionen, ihre Ablehnung gegen den Ausverkauf dieser singulären Natur- und Erholungslandschaft kund zu tun. Es gingen jedoch nicht nur Unterschriftenlisten und Unterstützungsadressen bei Raimund Graber ein, sondern sogar eine Morddrohung, hinter der man damals gewissenlose Geschäftemacher vermutete, die von der Vermarktung des Silbersees profitieren wollten. Dennoch konnte das Ziel der Bürgerinitiative erreicht werden, da Politik und Verwaltung sich noch rechtzeitig überzeugen ließen.

An viele Punkte entlang des Altrheins konnte Klaus Graber unmittelbare Verbindungslinien zur SRA knüpfen. Auch wies er darauf hin, dass die Naturschützer um seinen Onkel schon vor Jahrzehnten die europaweite Bedeutung einiger Teile der hiesigen Rheinniederungen empfunden hätten, was aber damals kaum ein Echo hervorgerufen habe. Die Tatsache, dass für besagte Lebensgemeinschaften heute die Flora-Fauna-Habitat- bzw. die Vogelschutzrichtlinie der EU gilt, zeigt nach Auffassung Klaus Grabers, wie weit diese Männer ihrer Zeit voraus waren.

Abschließend statteten die Wanderer dem am Binnendamm gelegenen Domizil des Wassersportvereins Roxheim einen Besuch ab, um ein Wandgemälde zu besichtigen, das einst Raimund Graber gemalt hat. Das großformatige Ölbild erschließe ein Geheimnis der Schutzgemeinschaft Roxheimer Altrhein: Es zeige eine stimmungsvolle sommerliche Impression des Vorderen Roxheimer Altrheins, für dessen Erforschung und Erhaltung außer naturkundlichem Interesse insbesondere eine tiefe emotionale Verbundenheit der hiesigen Naturschützer mit der typischen Landschaft ihrer persönlichen Umwelt ursächlich gewesen sei.

Klaus Graber, Bobenheim-Roxheim

Kaiserslautern

Liebe Mitglieder und Freunde der POLLICHIA-Kreisgruppe Kaiserslautern,

wir haben unseren **neuen Programmkalender für das ganze Jahr 2008** ausgeliefert, der Ihnen mit einigen zusätzlichen Informationen die Auswahl bei unseren Angeboten erleichtern soll. Sie erhalten zum zweiten Halbjahr selbstverständlich

eine dann aktualisierte Fassung. In diesem Heft findet sich naturgemäß nur ein kleiner Teil davon.

Unser diesmal **blauer Anmeldeschein** hat auch eine neue Form gefunden. Auf der Vorderseite können Sie sich, wie gewohnt, für Exkursionen und Studienreisen anmelden. Dabei gilt, dass Sie sich bis vier Wochen vor dem Termin auch kostenfrei wieder abmelden können.

Auf der Rückseite bitten wir um Ankreuzen der Veranstaltungen, die Sie vermutlich besuchen wollen – es ist völlig unverbindlich, hilft uns aber bei der Planung. **Bitte senden Sie uns den Schein wirklich bald zurück!**

Wir haben wegen der hohen Preise und der höchst unterschiedlichen Teilnahmezahlen für Busexkursionen ein neues System ausgedacht und wollen es mit Ihnen ein Jahr lang ausprobieren. Neben der schriftlichen Anmeldung (s.u.!) erbitten wir mindestens zwei Wochen vor der Fahrt die Überweisung des jeweiligen Fahrpreises – er ist im Programmkalender beim Datum vermerkt – auf unser Konto **116012808 bei Stadtparkkasse KL (54050110)**. Bareinzahlungen sollten Sie dabei möglichst vermeiden, da im Auszug kein Name erscheint! Vermerken Sie auf dem Überweisungsschein, für welche Fahrt der Betrag gelten soll. Sie helfen uns dadurch bei der auf uns zukommenden zusätzlichen Arbeit. Liegen nur wenige Anmeldungen/Einzahlungen für eine Fahrt vor werden wir ggf. einen preiswerteren Minibus anmieten oder PKW benutzen.

Ist alternativ BUS oder PKW ausgeschrieben wählen wir bei genügend angemeldeten Teilnehmern Minibus bzw. BUS. Wir informieren die Teilnehmer telefonisch und auch über WAS-WANN-WO in der Rheinpfalz! Bei PKW-Exkursionen werden Fahrgemeinschaften gebildet. Wenn im Programmkalender keine Gaststätte angegeben ist, sind bei der Mittagsrast Rucksackverpflegung und im Bus mitgeführte Getränke vorgesehen. Bei Minibusanmietung gilt die zeitliche Reihenfolge der Anmeldungen als Aufnahmekriterium – deswegen **bitte frühzeitig anmelden und überweisen!**

Sie werden vor allem im Mai und Juni eine Häufung von Angebotsterminen finden. Das kommt daher, dass viele Pflanzengesellschaften leider nicht gleichmäßig übers Jahr verteilt blühen, sondern gerade im Frühsommer und wir gerade den blühenden Aspekt – etwa bei Orchideenwiesen oder im Fachbereichsgarten – wahrnehmen wollen. Die beiden Angebote am 13. – 15. Juni lie-

ben sich nicht vermeiden, treffen aber wohl auf unterschiedliche Interessentengruppen – wir bitten dies hinzunehmen.

Alles über unsere **Studienreisen** findet sich, wie gewohnt, in dem unseren Mitgliedern zugesandten gelben Faltblatt. In analoger Form finden Sie es auch in diesem Heft. Die unverbindlichen **Anmeldungen** dazu erbitten wir auch **möglichst bald mit dem blauen Anmeldebogen!** Leider haben wir weder für die Studienreise nach Venedig noch für die Parisfahrt freie Plätze – wir führen die übliche Warteliste (und empfehlen ansonsten frühzeitige Anmeldung!). Verfügbar sind nur noch Reiseplätze in der Studienflugreise in die ägäische Türkei und nach Istanbul sowie der Studienfahrt ins Oberelsass.

Alle Informationen finden Sie immer auch im jeweiligen POLLICHIA-Kurier und natürlich auf unserer homepage unter www.pollichia-kaiserslautern.de im Internet. Programmänderungen etc. stehen im Rheinpfalz - Lokalteil immer unter „Was-Wann-Wo“.

Der **neueste Mitteilungsband** ist erschienen und kann abgeholt werden bei Frau Schwanzer, Herrn Voges, Herrn Walter oder mir.

Nun einige **Anmerkungen zu unserem neuen Programm:**

POLLICHIA-Fest

Ein wichtiger Termin im Sommerhalbjahr ist unser **POLLICHIA-Fest**, das diesmal in gewohnter Weise **am Sonntag, den 17. August** ab 11 Uhr im Familienlandheim Aschbacherhof durchgeführt wird. Schon jetzt laden wir herzlich dazu ein.

Natur um uns

Um Sie häufiger zu den schönsten Biotopen rings um Kaiserslautern zu führen, haben wir, wie schon seit 2002, unter dem Titel „**Natur um uns**“ wiederum naturwissenschaftlich begleitete Spaziergänge ins Programm aufgenommen. Wir treffen uns an Wochenendtagen am alten Hallenbad in der Albertstraße, unter der Woche an der Dampfmaschine (Uni-Süd), um dann mit möglichst wenig Autos von einem kostenfreien Parkplatz aus zum Ziel zu fahren.

Fahrradtouren

Neben den im Programmkalender aufgeführten großen Radtouren unternimmt ein kleinerer Kreis interessierter Mitglieder in unregelmäßiger Folge bei gutem Wetter Fahrten in die nähere und weitere Umgebung. Kreuzen Sie das entsprechende Feld auf dem grünen Anmeldeschein an, so werden Sie vorher telefonisch informiert. Sie

können sich auch direkt an Herrn Jörg Haecke wenden (06306-2012).

Unsere **Reisefreunde**, die nicht zur Kaiserslauterer Gruppe gehören, erhalten unsere Infobriefe wie bekannt nur noch auf Wunsch. Falls Sie also weiterhin unsere Infobriefe bekommen wollen, kreuzen Sie bitte im Anmeldebogen die vorletzte Bestellzeile an.

Die **Nachbereitungsabende** unserer Reisen sind mittlerweile beliebte Gelegenheiten zur Geselligkeit für unsere Mitglieder geworden. Man steuert einiges zum kalten Buffet bei, sieht interessante Bilder und unterhält sich mit Freunden und guten Bekannten. Wir laden selbstverständlich auch weiterhin alle unsere Freunde ein, können aber wegen der immer größer werdenden Arbeitsbelastung **nur noch die aktuellen Reisetelnehmer mit einer Einladungskarte schriftlich benachrichtigen** und erbitten dafür Ihr Verständnis.

Falls Sie eine **Emailadresse** haben, schicken Sie uns ein Email mit der Aufforderung, Sie in unsere Emailliste einzutragen oder vermerken Sie die Adresse auf dem blauen Anmeldeschein. Wir können dann Infos fast kostenfrei an Sie versenden.

Mit herzlichen Grüßen
Wolfgang Nägle

Kusel

Zwergfledermäuse verzögern Abriss eines Schlachthauses

Der geplante Abriss des leer stehenden Schlachthauses „Rothfuchs“ in Rammelsbach, Kreis Kusel, war logistisch bestens vorbereitet. Am Mittwoch, dem 13. Juni 2007, standen ein Bagger, ein Dreiaxser, zwei Container, ein LKW mit Hebebühne sowie etliche Bauarbeiter für den Beginn der Abrissarbeiten bereit.

Gleichzeitig an verschiedenen Stellen begannen vor dem Baggereinsatz vorbereitende Arbeiten. Während die Arbeiter auf dem Flachdach den Gussasphalt lösten und mit Hilfe von Schubkarren in einen Container kippten, begannen zwei andere Arbeiter in Schutzanzügen und mit Mundschutz, die asbesthaltigen Eternitplatten am oberen Mauerkranz zu lösen und separat zu entsorgen.

Es muss gegen 10.30 Uhr gewesen sein, als die Bauarbeiter, links der Eckleiste begin-

nend, beim Entfernen der ersten Eternitplatten merkten, dass sich hinter der Verkleidung Lebewesen verbergen. Die Kothäufchen auf den Holzleisten gaben erste Hinweise. Als weitere Eternitplatten gelöst wurden, flüchteten ca. 15 erwachsene Fledermäuse aus dem freigelegten Quartier, eine größere Anzahl zog sich panikartig zurück, mindestens fünf Jungtiere stürzten ca. 7 m in die Tiefe auf den Betonboden und ein Elterntier flog mit seinem Jungen im Maul in Panik davon, eine aus nächster Nähe getätigte bemerkenswerte Beobachtung eines ausländischen Arbeiters. Rasch wurden die Öffnungen in der Verkleidung mit einem blauen Müllsack verschlossen, um die Fledermäuse in ihrem Quartier vorerst zurück zu halten. Anschließend wurden fünf auf dem Betonboden liegende und noch lebende Jungtiere aufgelesen und in eine dunkle Öffnung einer Innenwand gesetzt.

Bei der Fortsetzung der Arbeiten rechts der Eckleiste zeigte sich etwa das gleiche Bild. Angesichts der großen Anzahl von geschätzten 150 Fledermäusen war den Beteiligten klar, dass der Abriss der Eternitplatten nicht ohne weiteres fortgesetzt werden konnte.

Sofort verständigte der Bauleiter die Verbandsgemeindeverwaltung Altenglan als Bauträger, die ihrerseits das Planungsbüro „Arcadis“ und Kreisveterinär Udo Wissinger von der Kreisverwaltung Kusel über das Fledermausquartier am Schlachthaus informierte. Durch dessen Mitarbeiter R. Schug wurde der Verfasser, Mitglied des Arbeitskreises Fledermausschutz Rheinland-Pfalz, um 11.30 Uhr gebeten, bei einem Ortstermin in Rammelsbach beratend tätig zu sein. Bei dem gemeinsamen Ortstermin um 13.30 Uhr wurde die Problemstelle in Augenschein genommen. Die geschätzte hohe Anzahl der Fledermäuse sowie die Lage des Quartiers ließen den Verfasser hier eine Wochenstube von Zwergfledermäusen vermuten. Aus dem dunklen Leerrohr der Innenwand holte er schließlich die fünf abgestürzten Jungtiere heraus, die als 12 bis 14 Tage alte Zwergfledermäuse angesprochen werden konnten. Bewegunglos lagen sie dort und auch noch gut 10 Minuten auf der Handfläche, bevor sie aufwachten und sich zu regen begannen. Rein äußerlich waren keine Verletzungen zu erkennen.

Zur brennenden Frage, ob und wann die Abrissarbeiten fortgesetzt werden können, interessierten besonders die Säuglingszeit,



Abb. 1: Beim Ortstermin wurden die freigelegten Hangplätze der Fledermäuse in Augenschein genommen.

der Zeitpunkt der Flugfähigkeit und Selbständigkeit der jungen Zwergfledermäuse sowie der Zeitpunkt der Auflösung der Wochenstube. Der Verfasser riet, zumindest noch drei Wochen sowie das Ergebnis einer Ausflugsbeobachtung und einer Ausflugszählung abzuwarten. Hiernach erließ Kreisveterinär U. Wissinger formell einen Abrisstopp. Sowohl die Vertreter des Bauträgers als auch die Vertreterin des Planungsbüros und auch der Bauleiter zeigten großes Verständnis für diese Artenschutz-

maßnahme. Darüber hinaus bat Herr Wissinger, bei Fortsetzung der Abrissarbeiten den Verfasser hinzuzuziehen.

Daraufhin ließ sich der Verfasser auf der Hebebühne hochhieven, um nach dem Entfernen des Müllsacks links der Eckleiste den Hohlraum hinter der verbliebenen Verkleidung mit Hilfe eines Spiegels und einer Taschenlampe auszuleuchten. Diese Untersuchung brachte außer Kotsprengen insbesondere auf der mittleren Holzleiste keine weiteren Ergebnisse. Bei dieser Gelegen-



Abb. 2: Die Kothäufchen auf den Holzleisten zeigen die Hangplätze der Fledermäuse an.

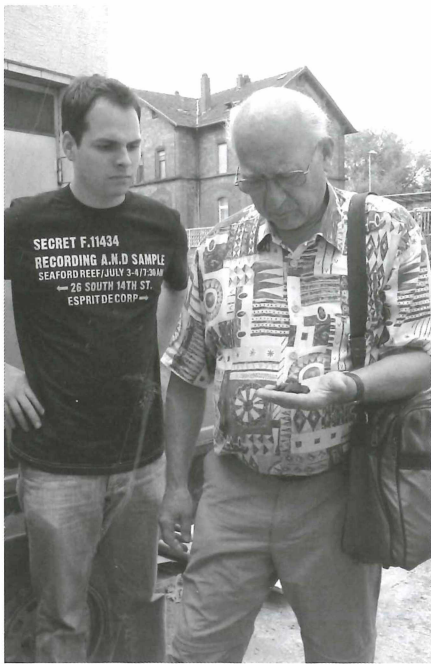


Abb. 3: Fünf junge Zwergfledermäuse waren aus ca. 7 m auf den Betonboden gefallen. Hier wird ihre Vitalität begutachtet.



Abb. 4: Die ca. 12 – 14 Tage alten Zwergfledermäuse wiesen äußerlich keine Verletzungen auf. Nach ca. 10 Minuten wachten sie auf und begannen sich zu regen.

heit setzte der Verfasser die inzwischen munter gewordenen Jungtiere nacheinander auf die mittlere Holzleiste in die Öffnung, worauf sie rasch hinter der Verkleidung verschwanden. Möglicherweise hatten sie hier Artgenossen geortet. Auch rechts der Eckleiste wurde die Folie entfernt, um den Zwergfledermäusen abends den Ausflug zu ermöglichen. Noch am glei-

chen Nachmittag wurde die Baustelle geschlossen.

Auf der Rückfahrt von einer weiteren Artenschutzmaßnahme am gleichen Tag, dem Schutz dreier Nestlinge einer Uhubrut nahe einer Erweiterungsfläche im Steinbruch Rammelsbach, fuhr der Verfasser um 23 Uhr das Schlachthaus noch einmal an. Eine große, nicht zählbare Anzahl Zwergfleder-

mäuse schwärmte vor dem Sommerquartier im Schein einer Ortslampe. Unentwegt flogen die Tiere die Eckleiste an. Vermutlich lag hier ihr ehemaliger Ein- und Ausflug. Hastig krabbelten sie kreuz und quer hinter der Eckleiste auf und ab, flogen wieder weg, um sogleich erneut anzufliegen. Sie zeigten ein aufgeregtes und suchendes Krabbelverhalten, das teils an den Schwän-



Abb. 5: Mit Hilfe der Hebebühne wurde der Müllsack entfernt, der die Flucht der Fledermäuse verhindern sollte.



Abb. 6: Anschließend wurden die fünf abgestürzten Jungtiere in die Öffnung des oberen Feldes gesetzt, wo sie auf der Mittel-leiste rasch hinter der Verkleidung verschwanden.



Abb. 7: Auch rechts der Eckleiste wurde die Folie entfernt, um hier verkrochenen Zwergfledermäusen abends den Ausflug zu ermöglichen.

zeltanz der Honigbiene erinnerte, auch in den freigelegten Feldern beiderseits der Eckleiste. Um 24 Uhr stellte der Verfasser seine Beobachtungstätigkeit in der Hoffnung ein, dass sich die Zwergfledermäuse während der Nacht noch beruhigen und das verbliebene Quartier akzeptieren.

Drei Tage später, am Samstag, dem 16. Juni 2007, begab sich Herr Thomas Preis, ein Naturfreund aus Rammelsbach, um 21.30 Uhr gegenüber dem Schlachthaus auf seinen Beobachtungsposten. Bis 22.30 Uhr konnte er nur eine vorbeifliegende Fledermaus zählen und meldete dies tags darauf dem Verfasser, der ihn um diese Tätigkeit gebeten hatte. Offensichtlich waren alle Zwergfledermäuse aus ihrer Wochenstube verschwunden. Ein Nachbar hatte bereits tags zuvor keine Fledermäuse mehr wahrgenommen.

Um den Auszug der Zwergfledermäuse bestätigen zu können, setzte sich der Verfasser zusammen mit seinem Enkel Jochen End und mit einem Detektor ausgerüstet am Montag, dem 18. Juni 2007, von 21.30 bis 23 Uhr gegenüber dem Schlachthaus zur Ausflugsbeobachtung an, ohne einen einzigen Nachweis verzeichnen zu können. Es ist also anzunehmen, dass nach der massiven Störung alle Elterntiere mit ihren Jungen noch in der Nacht vom 13. zum 14. Juni nach 24 Uhr ausgezogen sind.

Am Dienstag, 19. Juni 2007, wurde Kreisveterinär Wissinger der neue Tatbestand mitgeteilt und vorgeschlagen, angesichts der gespannten Auftragslage der Abrissfirma den Abrissstopp aufzuheben, was dann auch geschah.

Wie vereinbart, wurde der Verfasser am Wochenende von der Baufirma für Montag, den 25. Juni 2007, zur Baustelle gebeten, um bei der Fortsetzung der Abrissarbeiten bei eventuell unentdeckt gebliebenen Fledermäusen helfend eingreifen zu können. Dies war nicht nötig. Hinter den abgerissenen Eternitplatten wurde keine einzige Fledermaus mehr gesehen. Die Elterntiere mussten also die gesamte Nachkommenchaft in ein Ausweichquartier transportiert haben, was angesichts der fortgeschrittenen Entwicklung der Jungtiere großer Kraftanstrengung bedurfte.

Von einer jungen Zwergfledermaus wurde am 19. Juni in der Zufahrt ein Flügel gefunden. Sie war das einzig festgestellte Opfer der Abrissarbeiten.

Siegmar Ohliger,
Herschweiler-Pettersheim
(Fotos: Udo Wissinger)

Landau

Das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion (Teil 3)

Der Gott der Evolution

Einer der bemerkenswertesten Beiträge zur Diskussion um die Beziehung zwischen Naturwissenschaften und Religion im 20. Jahrhundert wurde von dem berühmten französischen Paläontologen *Pierre Teilhard de Chardin* gemacht. Zu Lebzeit veröffentlichte Teilhard de Chardin nur einige wissenschaftliche Artikel. Obwohl er markante Gedanken zum Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion beigetragen hatte, erlaubten ihm seine Oberen nicht, seine Schriften auf diesem Gebiet zu veröffentlichen, wohl weil ihre Rechtgläubigkeit angezweifelt wurde.

Pierre Teilhard de Chardin, französischer Paläontologe, Anthropologe und Philosoph wurde am Landsitz Sarcenat (Departement Puy-de-Dôme) am 1. 5. 1881 geboren; er ist gestorben am 10. 4. 1955 in New York. 1899 trat er dem Jesuitenorden bei, seit 1922 war er Professor am Institut Catholique in Paris; zwischen 1923 und 1939 Teilnehmer an mehreren Forschungsreisen nach Asien und Afrika. In China war er an der Ausgrabung und Auswertung des Pekingmenschen beteiligt. Seit 1951 hielt er sich in New York auf. In seinem philosophischen Hauptwerk *Le phénomène humain* (*Der Mensch im Kosmos*) (1955) unternahm er den Versuch einer Synthese von naturwissenschaftlicher Evolutionstheorie und christlicher Heilsgeschichte. Die göttliche Schöpfung (der Kosmos) wird als Entwicklungsprozess (Evolution) angesehen, in dessen Verlauf Materie und Geist als die zwei Zustände des einen „Weltstoffes“ von Anbeginn an in wechselseitiger Beziehung stehen, um schließlich im „Punkt Omega“ zur Identität zu gelangen, indem sich die Materie im Menschen ihrer selbst bewusst wird.

In seinem Buch *Comment je vois* (*Mein Weltbild*) schreibt Teilhard: „Zunächst und trotz gewissen Anscheins stellt die ‚Weltanschauung‘, die ich darlege, keineswegs ein festes und geschlossenes System dar. Es handelt sich hier keineswegs (das wäre lächerlich) um eine deduktive Lösungsformel ‚à la Hegel‘, um einen endgültigen Rahmen der Wahrheit – sondern lediglich um ein Bündel von *Fortschrittsachsen*, wie es sie in jedem in Evolution befindlichen System gibt und wie sie nach

und nach darin entdeckt werden, die authentische und vollständige Zusammenfassung meiner derzeit intellektuellen Position angesichts der Welt und Gottes – die Essenz meines Glaubens“ (17). Die Evolution von Natur und Kosmos war das große Arbeitsfeld dieses großartigen Menschen, der versuchte, seine naturwissenschaftlichen Erkenntnisse mit theologischen Vorstellungen zusammenzudenken. Aber was ist es um den „gewissen Anschein“ der *Ähnlichkeit seiner Anschauung zu der Hegels*? Dass der ständig der Häresie verdächtige Teilhard gleich in den ersten Sätzen seiner Darstellung dies zu korrigieren versucht, lässt aufmerken. In der Tat: Weder will der Auch-Empiriker Hegel eine Lösung für die Welt einfach deduzieren, noch kommt der Auch-Spekulant Teilhard ohne Deduktionen zu seiner „Metaphysik“. Und es ist durchaus möglich, dass Teilhard nicht nur „unbewusst“ Hegelsche Intentionen aufgenommen hat, wie sie der protestantische Theologe S. Daecke herausgestellt hat. Denn wie bei Hegel, so bei Teilhard:

1. die Überwindung des Dualismus (Zweiweltenschema) und die Einheit der Wirklichkeit;
2. eine Verweltlichung Gottes und Vergöttlichung der Welt;
3. das entwicklungsgeschichtliche Denken und das Werden Gottes.

Denn so schreibt Daecke in „Teilhard de Chardin und die evangelische Theologie“: „Auch nach Teilhard ereignet sich Gottes Geschichte in der Weltgeschichte: in der Naturgeschichte des Kosmos und in der Geistesgeschichte der Menschheit. Teilhard spricht hier von einer „Theogenese“ und „Christogenese“, die sich in und mit der „Kosmogenese“ und der „Noogenese“ vollzieht. Mit diesen Gedanken steht Teilhard in doppelter Weise in Hegels Nähe. Einmal berührt er damit Hegels Verständnis Gottes als Werden und Weltprozess, und zum anderen besteht damit auch für ihn ein enger Zusammenhang von Denken und Sein“ (18). Schaut man Teilhards „Weltbild“ genauer an, so sind *Konvergenzen* noch erstaunlicher: Auch bei Hegel im kosmischen Prozess eine unumkehrbare Bewegung des Fortschritts: so etwas wie eine „Einrollung“ des Universums in immer komplexeren Formen, die in eine Art „Super-Reflexion“ (bei Hegel das absolute Wissen) einmündet: Auch bei Hegel ein universaler kosmischer Einigungsprozess: ein Prozess der Konvergenz und Zentrierung, der Personalisation, Spiritualisation, Sozialisation und Totalisation. Auch

bei Hegel ist Gott trinitarisch verstanden als Voraussetzung der Schöpfung; der Mensch als Wesen, das weiß, dass es weiß; das Böse als unvermeidliches Nebenprodukt der Schöpfung. Auch bei Hegel „kein Gott (bis zu einem gewissen Punkt...) ohne schöpferische Vereinigung. Keine Schöpfung ohne inkarnatorisches Eintauchen. Keine Inkarnation ohne erlösende Kompensation“ (19). Schöpfung, Inkarnation und Vollendung als „die drei Rund-Geheimnisse des Christentums, des Geheimnisses der Pleromisation (oder einsmachenden Reduktion der vielen) erscheinen“ (20).

Freilich, gerade an diesem Punkt werden die Unterschiede zwischen Teilhard und Hegel deutlich: Anders ist bei Teilhard: schon die „Physik“, anders auch die „Metaphysik“, anders erst recht die „Mystik“ (Frömmigkeit). Entscheidender Unterschied dürfte sein:

1. Teilhards Entwicklungsdenken geschieht nicht im Sinne der idealistischen Geschichtsphilosophie „von oben“, von der göttlichen Idee her, sondern im Sinne der Darwinschen Entwicklungsbiologie „von unten“, von der Materie und vom Leben her: eine Aufwärts- und Vorwärtsbewegung der Welt – zu Gott hin.
2. Ganz anders als Hegel, der in seinem System die schon gegenwärtige Vollendung sah, ist Teilhard offen für die noch ausstehende Zukunft und Vollendung. In diesem Sinn ist Teilhards Entwicklungsdenken auf die Kosmogonie ausgerichtet, auf die Entwicklung der Welt. Denn die Welt erschien diesem Denker als ein riesiger Entwicklungsprozess, der, in Jahrmilliarden stufenweise sich vorwärtstastend, durch immer stärkere Komplizierung und Verinnerlichung der Materie seiner Erfüllung zureift.

In dieser Weltsicht ist auch der Mensch selbst noch nicht vollendet. Er ist ein werdendes Wesen: Menschwerdung, Anthropogenese ist noch nicht abgeschlossen. Er treibt zu auf die Christogenese, die Christogenese schließlich auf ihre zukünftige Fülle, ihr Pleroma im „Punkt Omega“, wo das individuelle und das kollektive Abenteuer des Menschen Ende und Vollendung findet, wo die Vollendung der Welt und die Vollendung Gottes konvergieren (übereinstimmen).

Punkt Omega – der göttliche Brennpunkt an der Spitze des Universums, auf den alle Evolution zielt und der zugleich im Innern eines jeden Elements des Universums als göttliche Energie wirksam ist. Im Punkt Omega erreicht die Personalisation des Uni-

versums ihre Vollendung, das Höchstmaß an Bewusstsein und Liebe: Omega ist der vollendete mystische Leib Christi.

Diese „Pleromisation“, dieses Zur-Fülle-kommen, diese Entwicklung von Kosmos und Mensch vorwärts und aufwärts kulminiert im universalen kosmischen Christus, der für Teilhard die Einheit von Gottes- und Weltwirklichkeit in Person ist.

Dies alles ist für Teilhard eine Vision nicht der reinen Vernunft, sondern des erkennenden Glaubens, wie er in den Leitsätzen zu seiner Bekenntnisschrift *Comment je crois* formuliert:

„Ich glaube, dass das Weltall eine Evolution ist.

Ich glaube, dass die Evolution auf den Geist hin strebt.

Ich glaube, dass der Geist sich im Personalen vollendet.

Ich glaube, dass das höchste Personale der universale Christus ist“ (21).

Hinter Teilhards ganzem Bemühen steht das *pastorale Anliegen* eines Theologen, der mit der modernen, weitgehend naturwissenschaftlich-technisch orientierten Zeit konfrontiert ist. Priester und Wissenschaftler zugleich – eine Spannung, die er sein Leben lang aushielt –, war er sich seiner Ausnahmestellung in der damaligen Zeit bewusst. Er war von der Überzeugung geprägt, dass die moderne Naturwissenschaft nicht nur in keinem Widerspruch zur Offenbarung steht, sondern direkt zum Christentum hinführt: „Die Originalität meiner Überzeugung besteht darin, dass sie in zwei Lebensbereichen wurzelt, die gewöhnlich als gegensätzlich angesehen werden. Durch Erziehung und geistige Bildung gehöre ich zu den „Kindern des Himmels“. Aber durch Temperament und Fachstudien bin ich ein „Kind der Erde“. So vom Leben in das Herz zweier Welten gestellt, deren Theorie, Sprache und Empfindungen ich aus enger Erfahrung kenne, habe ich keinerlei Scheidewand in mir aufgerichtet. Ich habe vielmehr zwei anscheinend gegensätzliche Einflüsse auf dem Grund meiner selbst völlig frei aufeinander wirken lassen. Nun aber, am Ziele dieses Unternehmens, nach dreißig Jahren, dem Streben nach innerer Einheit geweiht, habe ich den Eindruck, dass sich ganz natürlich eine Synthese gebildet hat zwischen beiden Strömungen, die mich treiben. Das eine hat das andere nicht vernichtet, sondern gestärkt. Heute glaube ich wahrscheinlich richtiger denn je an Gott, – und gewiss mehr denn je an die Welt“ (22).

Doch Teilhard muss feststellen, „dass das

Christentum trotz einer gewissen Erneuerung seines Einflusses auf die konservativen (oder unentwickelten) Kreise der Welt ganz entschieden dabei ist, vor unseren Augen sein Ansehen und seinen Reiz für den einflussreichsten und fortschrittlichsten Teil der Menschheit zu verlieren. Nicht nur für die Heiden oder die einfachen Gläubigen, sogar im Herzen der Orden *beherbergt* das Christentum zwar noch teilweise „die moderne Seele“, doch *übergreift* es sie bereits nicht mehr, noch *befriedigt* es sie, noch *führt* es sie. Irgend etwas spielt nicht mehr – und folglich wird in Dingen des Glaubens und der Religion in Kürze auf unserem Planeten etwas erwartet. – aber was eigentlich? ...“ Die Antwort gibt er selbst: „...ich meine den unwiderstehlichen (und dennoch immer noch verkannnten) Aufstieg dessen über unserem Horizont, was man einen Gott (*den Gott*) der Evolution nennen könnte“ (23).

Was meint dieser Begriff „*Gott der Evolution*“? Sicher, anders als bei Hegel, keine Identifikation von Gott und Evolution (Welt). Die Theogenese, das Werden Gottes im Sinne Teilhards bedeutet keine Theogonie im mythologischen Sinne, keine Entstehung Gottes, wo ein Gott wird, der noch nicht ist. Wiewohl Gott im Entwicklungsprozess im Werden ist, so ist derjenige, der wird, doch von Anfang an. Und wiewohl Gott zukünftig ist, so ist er, der kommen wird, doch schon in der Gegenwart.

Gott ist *nicht* die Evolution, aber Gott ist *in* der Evolution, und dies in einem doppelten Sinn:

1. Ein *Gott von innen*: Gott soll nicht mehr als Wirkursache seiner Schöpfung verstanden werden, der gleichsam „von außen“ die Erde geschaffen hat. Sondern innerhalb des Evolutionsprozesses als eine Art „Formel“-ursache, die sich mit „Konvergenzzentrum der Kosmogonie“ deckt: die gleichsam „von innen“ die Schöpfung evolutiv-dynamisch vorantreibt.
2. Ein *Gott von vorne*: Gott soll nicht mehr länger – wie in Philosophie und Theologie seit Aristoteles üblich – „a retro“, von den Ursprüngen her gedacht werden. Sondern, gerade als der „Erste Bewegte“ der Welt, „ab ante“, vom Zielpunkt her: als der, der die Schöpfung „von vorne“ zu sich heranzieht (24).

Dieser Gott der Zukunft ist für Teilhard kein abstrakter Gott der Philosophen, sondern der im Glauben bekannte Gott Jesu Christi: „Ein unvermeidliches und implosives Zusammentreffen, das wahrscheinlich die Wirkung hat, morgen inmitten eines Stromes freigesetzter evolutiver Kraft Wissenschaft und

Mystik miteinander zu verschweißen – um einen Christus, der endlich, zweitausend Jahre nach dem Bekenntnis des Petrus, durch die Arbeit der Jahrhunderte als der endgültige Gipfel (d. h. als der einzig mögliche Gott) einer entschieden als eine Bewegung konvergenter Typs erkannte Evolution identifiziert ist. Das sehe ich voraus. Und das erwarte ich“ (25).

Die kirchlichen Autoritäten haben Teilhard für sein Versöhnungswerk bis heute nicht gedankt. Und auch das Zweite Vatikanische Konzil konnte sich weder in seinem noch in Galileis Fall zu einer deutlichen Satisfaktion gegenüber dem irrigerweise Verurteilten, Verfolgten und Verleumdeten entschließen. So bleibt denn die Leidensgeschichte auch dieses theologischen Denkers ein empörendes Armutszeugnis für den bis heute keineswegs völlig verschwundenen Geist antimodernistischer Ketzerriecherei und Dissidentenverfolgung im römischen System: Beim Ableben Teilhards war das Eigentumsrecht an seinen Manuskripten unter Billigung des Ordens testamentarisch an seine Sekretärin Jeanne Mortier übergegangen und wurde damit dem Machtbereich der römischen Inquisition entzogen. Wie hätte dieser Theologe wirken können, wenn man seinen kirchlichen Gehorsam nicht so schmähsch ausgenutzt hätte. Und wie hätte seine wissenschaftliche Arbeit gewonnen und zugleich bestimmte Einseitigkeiten, Mangelhaftigkeiten und Widersprüchlichkeiten verloren, wenn sie noch zu seinen Lebzeiten ständig der öffentlichen Kritik ausgesetzt gewesen wäre.

Schöpfung und Zeit

Eine der wichtigsten Auseinandersetzungen innerhalb der christlichen Theologie kreist um das komplexe Themenfeld des Verhältnisses von Schöpfung und Zeit. Der Gebrauch des bildhaften Ausdrucks „Emanation“ samt seinem platonischen Hintergrund kam in der Behandlung des frühen christlichen Schöpfungsdenkens bereits zur Sprache. Für Augustinus von Hippo – einer der entscheidendsten Kritiker dieser Sichtweise – setzt diese Perspektive einen Wandel im göttlichen Wesen selbst voraus oder impliziert ihn zumindest.

Augustinus Aurelius, Kirchenlehrer. Geboren in Tageste (Numidien) am 13. 11. 354, und gestorben in Hippo Regius (Nordafrika) am 28. 8. 430. Er war Lehrer der Rhetorik in Tageste, Karthago, Rom und Mailand, wandte sich erst den Manichäern und dem Neuplatonismus zu, wurde nach seiner Bekehrung

(386) von Ambrosius 387 getauft und war seit 395 Bischof von Hippo Regius. Einblick in seine innere Entwicklung geben seine *Confessiones* (Bekenntnisse). Seine Schriften waren von größtem Einfluss auf die abendländische Theologie und Philosophie, besonders in der älteren Franziskaner- und Dominikanerschule, aber auch auf die Anfänge der Reformation Luthers, in der Neuzeit auf Descartes, B. Pascal und M. Scheler (Augustinismus). Er brachte als Erster die entscheidende Bedeutung des Bewusstseins als des unbezweifelbaren Ausgangspunktes aller Wahrheitserkenntnis zur Geltung. Die apriorische Einsicht, z. B. der mathematischen Wahrheiten, erklärt er durch eine göttliche Erleuchtung; durch sie gewinne der menschliche Geist Teilhabe an den göttlichen Ideen und schaue in ihnen die unveränderlichen Wahrheiten. Gott habe Welt und Zeit erschaffen und von Anfang an gewisse später sich entfaltende Keimkräfte in die Materie gelegt. Die Menschheitsgeschichte sieht Augustinus im Gegensatz zur antiken Auffassung nicht als ewig sich wiederholenden Kreislauf, sondern als einmaligen Ablauf von der Welterschöpfung bis zum Weltgericht und begründete so eine neue Geschichtsphilosophie. Das bekannteste Werk: *De civitate Dei* (Über den Gottesstaat).

Zur Verteidigung seiner Gesamtsicht der Lehre von der Schöpfung lehrte er, Gott könne die Schöpfung nicht zu einem bestimmten Moment innerhalb der Zeit ins Dasein gebracht haben, weil dann die Zeit vor der Schöpfung bestanden hätte. Zeit ist für Augustinus selbst ein Teil der Schöpfungsordnung im Gegensatz zur Zeitlosigkeit, die er als wesentliches Element von Ewigkeit ansieht. Daraus erwachsen wichtige Implikationen für sein Verständnis vom Wesen der Geschichte, und darin gründet auch sein besonderes Interesse an der Erinnerung (*memoria*).

Am deutlichsten wohl kommt die Vorstellung der Zeit als einer geschaffenen Größe in Augustins Gedanken in seinen *Confessiones* zum Vorschein – einem ausgedehnten Selbstgespräch, das sich als ein Gebet an Gott wendet:

„Eben diese Zeit hattest doch Du erschaffen, und Zeiten konnten nicht verfließen, ehe Du Zeiten erschufst. Wenn aber vor Himmel und Erde Zeit überhaupt nichts war, was soll dann die Frage, was Du ‚damals‘ tatest? Es gab kein ‚Damals‘, wo es Zeit nicht gab. Nein, Du gehst den Zeiten nicht in der Zeit voraus; sonst gingst Du ja nicht all und jeder Zeit voraus. Sondern Du gehst allen vergangenen Zeiten vor-

aus durch die zeitlose Erhabenheit stets gegenwärtiger Ewigkeit, und Du stehst über allen Zukunftszeiten deshalb, weil sie noch nicht sind und, wenn gekommen, schon vergangen sein werden. Die Zeiten alle hast Du gewirkt, und vor den Zeiten allen bist Du, und niemals gab es eine Zeit, wo Zeit nicht war“ (26).

Augustinus spricht eher von der Erschaffung der Zeit (oder der Schöpfung zusammen mit der Zeit), also von einer Schöpfung *in der Zeit*. Es gibt für ihn keinen Zeitabschnitt vor der Schöpfung, ebenso wenig wie einen unendlich ausgedehnten Zeitraum, der mit der Ewigkeit koextensiv (gleichzeitig vorhanden sein) wäre. Zeit ist ein Aspekt der geschaffenen Ordnung, Ewigkeit dagegen ist Zeitlosigkeit. Die Aussage $t = 0$ wäre eine Aussage nicht nur über den Ursprung der Schöpfung, sondern ebenso der Zeit selbst.

Im Licht der von der modernen Kosmologie gelieferten Einsichten erfreuten sich die Augustinischen Vorstellungen einer neuen Welle von Popularität und Plausibilität, wenn man etwa die Anmerkungen von Paul Davies zu diesem Punkt heranzieht:

„(Der Urknall) trat nicht an einem bestimmten Punkt im Raum auf, vielmehr begann der Raum zusammen mit dem Urknall zu existieren. Eine ähnliche Schwierigkeit tut sich bei der Frage auf, was sich denn vor dem Urknall ereignete. Als Antwort darauf taugt nur, dass es kein „Davor“ gab, sondern dass die Zeit im Moment des Urknalls entstand. Wie oben ausgeführt vertrat Augustinus schon lange vorher genau den modernen wissenschaftlichen Standpunkt – dass nämlich die Welt zusammen mit der Zeit, aber nicht in der Zeit geschaffen wurde“ (27).

Hier geht es nicht darum, die Feinheiten dieser Debatten innerhalb der Kosmologie zu entfalten. Dennoch ist festzuhalten, dass neue Entwicklungen im kosmologischen Denken eine positive und kritische Relecture der christlichen Lehre in Gang setzen können. An deren Ende könnte die Entdeckung stehen, dass es sich hierbei um Quellen handelt, die für die gegenwärtig stattfindende neue wissenschaftliche Diskussion relevant und angemessen sind.

Pater Mario Crvenka, Landau

Anmerkungen

- 17 Vgl. Teilhard de Chardin, *Comment je vois*. Bd. 10, Paris 1969, S. 181.
- 18 Vgl. Dacke S., Teilhard de Chardin und die evangelische Theologie. Die Weltlichkeit Gottes und die Weltlichkeit der

Welt. Göttingen 1967, S. 191.

- 19 Vgl. Rahner K., Die Hominisation als theologische Frage. München 1961. S. 213
- 20 Vgl. desgl. S. 213.
- 21 Vgl. Teilhard de Chardin, Comment je crois. Mein Glaube. Walter-Verlag, Freiburg in Br. 1972 S. 117.
- 22 Vgl. desgl. S. 117
- 23 Vgl. desgl. S. 281
- 24 Vgl. desgl. S. 284
- 25 Vgl. desgl. S. 288
- 26 Vgl. Davies P., Der Plan Gottes. Die Rätsel unserer Existenz und die Wissenschaft. Frankfurt/M. – Leipzig 1995. S. 50
- 27 Guardini R., Briefe vom Comer See, Mainz 1953



Abb. 1: Der Königsberg von Nordosten.

(Foto: H. Himmler)

Neustadt

Exkursion zum Königsberg

Noch nie hatte eine Exkursion der Neustadter POLLICHIA-Kreisgruppe so viel „Tiefgang“ wie diejenige, die Klaus Hünerfauth am 8. September zum Königsberg leitete. Denn es ging unter Tage, ins Heidenloch, eine über 40 Meter tiefe und nach engem Anfangsteil mit einem Meter Breite und bis vier Meter Höhe recht geräumige Klufthöhle. Die Exkursion wurde zusammen mit der Bezirksgruppe Neustadt des Historischen Vereins der Pfalz ausgerichtet.

Naturkundliche und geschichtliche Besonderheiten drängen sich am steilen Osthang und auf der Kuppe des Königsbergs eng zusammen. Trotz des Massenandrangs von Ausflüglern in der nächsten Neustadter Umgebung an jedem Wochenende, insbesondere auch im Kaltenbrunner Tal am Fuß des Königsberges, kennen doch nur die Wenigsten diese Attraktionen. Dies liegt unter anderem daran, dass sie nur durch schmale, verfallende und teilweise im Gelände kaum mehr erkennbare Pfade erschlossen und erst aus nächster Nähe erkennbar sind. So mancher der zahlreichen Exkursionsteilnehmer gelangte an die Grenzen seiner physischen Belastbarkeit, und doch hat keiner sein Kommen bereut. Klaus Hünerfauth hat nämlich in akribischer Kleinarbeit über etliche Jahre hinweg verborgene Informationen über den Königsberg aus dem Schrifttum und Archiven zusammengetragen.

Das Bruderhäuschen

So auch zur ersten Etappe, dem „Bruderhäuschen“. Der Name der 19 m langen und 5 m breiten Trümmerhöhle unter einem großen Felsdach geht auf die Nutzung als Wohnhöhle eines Einsiedlers im 16. Jahrhundert zurück. Datieren kann man die Besiedlung durch die verwiterte Jahreszahl 1556, die in eine Trennmauer in der Höhle eingemeißelt ist.

Angeichts des beschwerlichen Aufstiegs drängt sich bei Betrachtung der einstigen Eremitage die Frage auf, wie sich ihr Bewohner hier, fast 100 Meter über der Talsohle und ohne eine Quelle weit und breit, mit Wasser versorgt hat. Die Problemlösung ist noch deutlich erkennbar: Das Felsdach ist von einem eingemeißelten Rinnensystem überzogen, mit dem Regenwasser in zwei Zisternen eingeleitet wurde – eine davon



Abb. 2: Rund 30 Teilnehmer zählte die von Klaus Hünerfauth (mit Kappe und Rucksack) geleitete Exkursion; mehr hätten es angesichts der teils schwierigen Wege und des begrenzten Platzangebots um einige der Besonderheiten wie Bruderhäuschen und Heidenloch auch nicht sein sollen.

(Foto: F. Thomas)

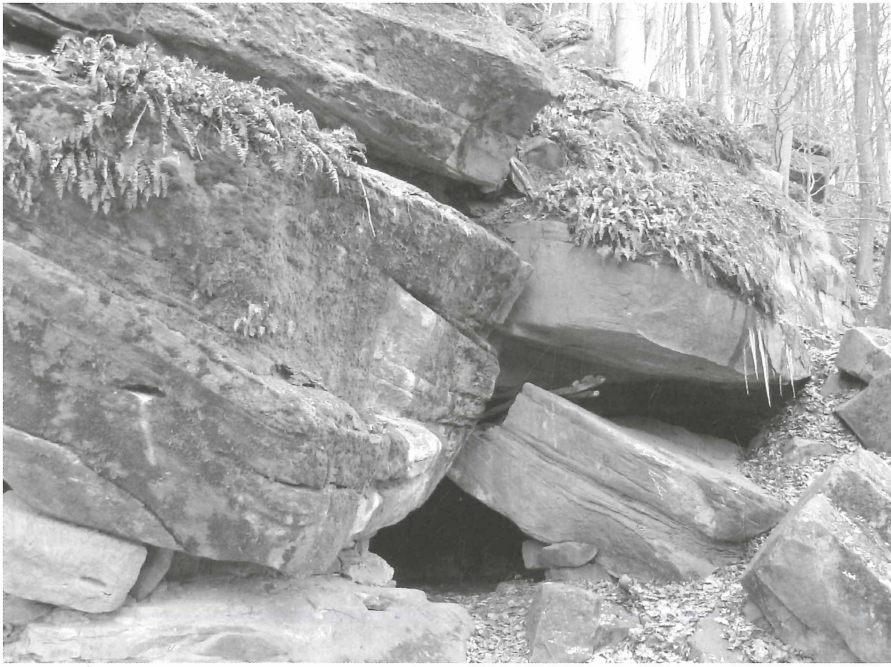


Abb. 3: Das „Bruderhäuschen“ im Winter.

(Foto: K. Hünerrauth)

vor dem Höhleneingang, die andere gleich dahinter im Höhleninneren. Eine weitere Spur der früheren Besiedlung ist eine in den anstehenden Fels gehauene Sitzbank oder Abstellfläche in der Höhle.

Im 16. Jahrhundert war das Bruderhäuschen noch geräumiger als heute. Es war ein talseits offenes Felsdach, das der Einsiedler durch eine Mauer talwärts abgeschlossen hatte. Nach 1870 brach aber der vordere Teil des Felsdachs ab, begrub die Abschlussmauer unter sich und machte aus dem Abri eine Höhle. Ein weiterer, kleinerer Abbruch fand noch während der vergangenen 20 Jahre statt.

Das Heidenloch

Gut 30 Meter höher am Hang befindet sich der Eingang zum Heidenloch. Er ist tatsächlich ein senkrecht, über zwei Meter tiefes Loch zwischen den Felsblöcken am steilen Hang. An seiner Sohle zweigen zwei Gänge ab, von denen einer nach ein paar Metern blind endet. Durch den zweiten, der schräg nach unten führt, muss man sich hindurchzwängen, um in einen erst niedrigen, jedoch immer höher werdenden Raum zu gelangen, wie ihn keine zweite Klufthöhle der Pfalz zu bieten hat. Hinter einer senkrechten Felsplatte schließt sich eine zweite, kleinere Halle an. Der Boden beider Räume wird von Versturzböcken gebildet. An einer Stelle sind die Lücken zwischen ihnen ausreichend groß, dass man noch ein paar Meter hinunterklettern kann, sofern man sportlich, schlank und frei von Platzangst

ist. Diese Attribute haben offenkundig für den früheren Leiter des Historischen Museums der Pfalz Friedrich Sprater (1884 – 1952) zugetroffen, denn der gebürtige Neustadter hinterließ im tiefsten Winkel des Heidenlochs seinen eingemeißelten Namenszug.

In der wissenschaftlichen Literatur wurde das Heidenloch bereits 1825 erwähnt. Seine historische Erforschung erfolgte 1877 – 1910. Dabei wurden eine pfälzische Silbermünze aus dem 13./14. Jahrhundert, Scherben von Ton- und Glasgefäßen, Korb- und Daubenreste des 16./17. Jahrhunderts, Kohlenreste und Tierknochen entdeckt. Die Funde werden mit dem Eremiten des Bruderhäuschens in Verbindung gebracht.

Einige Exkursionsteilnehmer folgten Klaus Hünerrauth in die Tiefe; die meisten ließen sich aber vom senkrechten Einstiegsschacht abschrecken. Die Möglichkeit zum Höhlenbesuch gibt es indessen nicht oft: Selbst wer ohne Führung das Heidenloch zu finden vermag, wird nicht weit kommen. Schon nach zwei Metern wird ihn ein Gitter vom weiteren Vormarsch abhalten. Erstmals war das Gitter um 1980 von der BUND-Kreisgruppe eingebaut worden, um die letzten überwinternden Fledermäuse im Heidenloch vor Störungen zu bewahren; unter anderem hatte sich die Bechsteinfledermaus hierher zurückgezogen. Die stabile und teure Konstruktion wurde jedoch mutwillig zerstört – bis heute weiß man nicht, wie die Neo-Vandalen das geschafft haben. Die Stadt hat das Gitter im September 2007

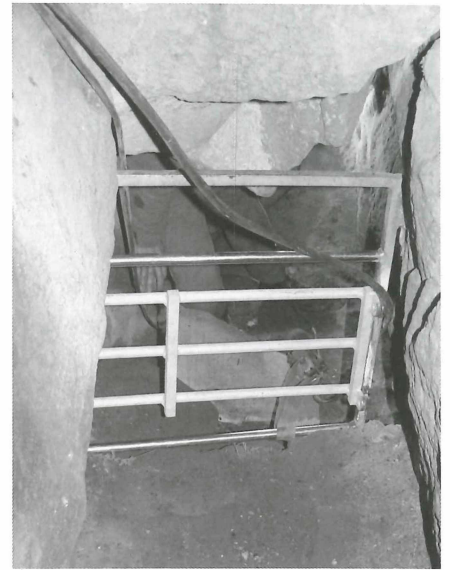


Abb. 4: Im Eingangsschacht des Heidenlochs ließ die Stadt Neustadt ein neues Absperrgitter einbauen. (Foto: K. Hünerrauth)

ersetzt. Der Schlüssel wird bei der städtischen Umweltautorität verwahrt.

Das Dampfloch

Wiederum 25 Meter höher erreichte die Exkursion das Dampfloch. Es scheint nur eines der vielen kleinen Felsdächer am Königsberg zu sein, dessen einzige Besonderheit darin besteht, dass sich eine breite Kluft anschließt, in die man ein paar Meter weit hineinrobben kann. Zumeist deutet nur die Einmeißelung „Dampfloch“ im Fels darauf hin, dass man vor der nächsten Besonderheit des Königsberges steht. Wer allerdings an kalten, windarmen Wintertagen hierher kommt, sieht die Besonderheit schon aus etlichen Metern Entfernung. Dann tritt nämlich weißer Dampf unter dem Felsdach aus und steigt als bis zu acht Meter hohe Säule auf, in deren Umkreis sich die Baumzweige mit Raureif überziehen.

Das Dampfloch ist eine Öffnung eines Kluftsystems im Königsberg. Die Lufttemperatur in diesem System beträgt – entsprechend dem Fels – ganzjährig etwa 8° bei inzwischen wohl leicht steigender Tendenz. Die Luft im Kluftsystem ist im Sommer deutlich kälter, im Winter aber zeitweise beträchtlich wärmer als die Außenluft, mit der sie über mehrere Öffnungen in Verbindung steht. Im Sommer sinkt die dann relativ kalte Luft nach unten, bei Winterkälte hingegen steigt sie als Warmluft auf und tritt durch das Dampfloch aus, während an unteren Öffnungen die entsprechende Luftmenge eingesogen wird. Im Berg wird

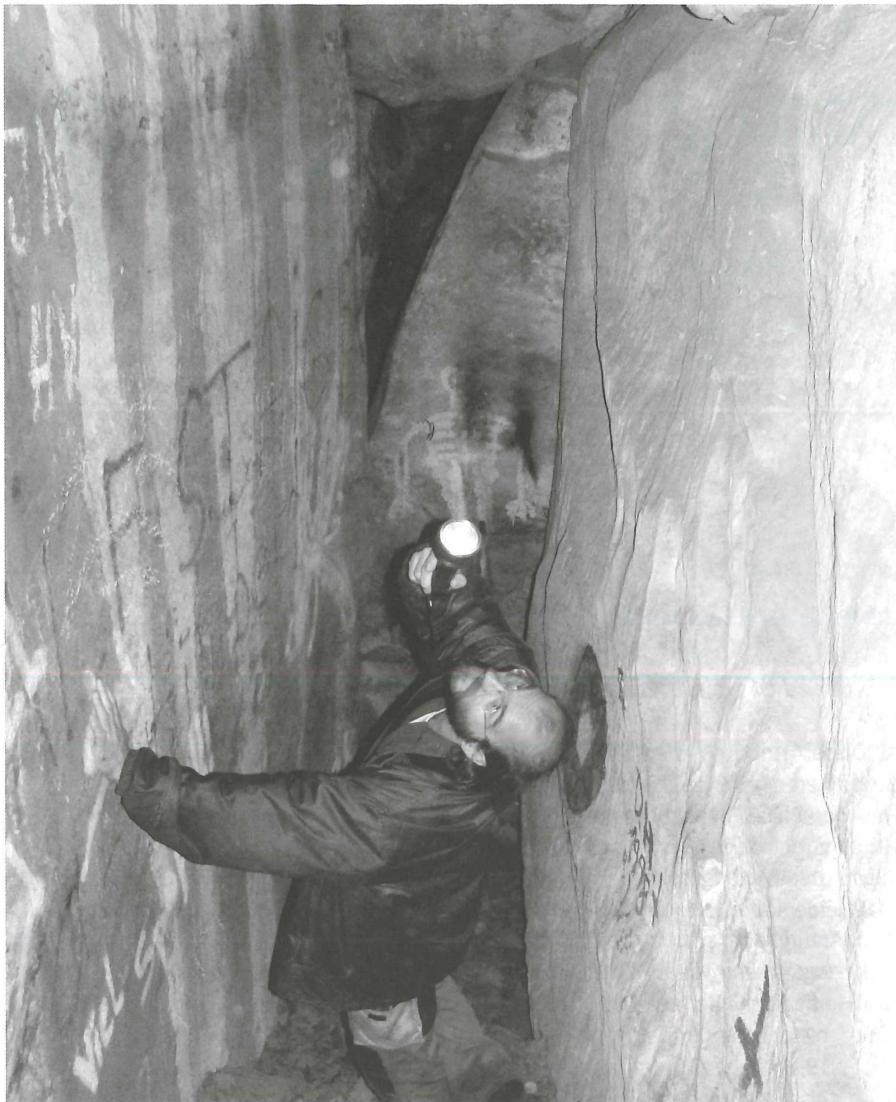


Abb. 5: Die „Große Halle“ des Heidenloches „zieren“ zahlreiche Schmierereien von „Naturfreunden“, neben der Beeinträchtigung der Fledermäuse und den Abfällen der Höhlenbesucher (Flaschen, Zigarettenschachteln) ein weiterer Grund, den Höhlenzugang wieder abzusperren. (Foto: K. Hünereuth)

die Luft mit Feuchte gesättigt, die beim Austritt in Frostluft zur „Dampfsäule“ kondensiert.

Das Dampfloch wurde 1905 entdeckt, zwei Jahre später wurden in der Nähe vier weitere Dampföcher gefunden. Ihre Entdeckung erregte seinerzeit erhebliches Aufsehen in der Fachwelt. Die Dampfaustritte waren anfangs für „Fumarolen“, eine vulkanische Erscheinung, gehalten worden. Als Ursache hatte man eine mit heißem Wasser gefüllte Höhle in 340 m Tiefe vermutet.

Die unteren Öffnungen des Kluftsystems sind schwieriger zu finden; sie machen schließlich nicht durch winterliche Dampfsäulen auf sich aufmerksam, sondern nur durch einen kalten Luftzug im Sommer, wenn die im Kluftsystem absinkende Luft austritt. Solche Öffnungen werden als

„Windlöcher“ bezeichnet. Eine von ihnen, die mit dem Dampfloch in Verbindung steht, befindet sich direkt oberhalb des Bruderhäuschens. Weitere Windlöcher gibt es an unterschiedlichen Stellen im Pfälzerwald. Schon seit Jahrzehnten bekannt und als Naturdenkmale geschützt sind die Windlöcher am Fuß des Sternberges nahe der Kaltenbrunnerhütte und im Helmbachtal zwischen der Hornesselswiese und dem Weiher an der Geißwiese. Weniger bekannte Windlöcher gibt es, so Klaus Hünereuth, an der Michelsquelle nördlich des Hambacher Schlosses, am Plattenberg bei Gimmeldingen und am Werderberg bei Edenkoben unterhalb des Friedensdenkmals. Im Argenbachtal muss es ein weiteres, bislang nicht bekanntes Windloch geben: Der „Studerbildschacht“ anderthalb Kilometer

westlich des Totenkopfs ist nämlich ein „Dampfloch“, was bedeutet, dass es zwangsläufig auch eine untere Öffnung geben muss.

Besonderheiten der Waldvegetation

Die Steilheit des Königsberg-Osthanges bedingt das Vorkommen besonderer Wald-Ausprägungen. Der Wald wird nicht bewirtschaftet und hat ein urwaldähnliches Erscheinungsbild. Größtenteils ist er als Hainsimsen-Buchenwald im Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald ausgebildet (allerdings ohne Waldmeister). Die Bäume haben mit rund 150 Jahren das normale Nutzungsalter hinter sich gelassen.

Auf begrenzter Fläche stockt ein urwüchsiger Sommerlinden-Spitzahorn-Hangwald. Die angespannte Wassersituation und die Instabilität des Substrats halten hier die Buche fern. Die Krautschicht wird von Nährstoffzeigern wie Stinkendem Storchschnabel und Knoblauchrauke bestimmt. Das Laub der Linden und des Ahorns zerfällt sich schnell und stellt den Kräutern reichlich Nährstoffe zur Verfügung. Ein ähnlich „nitrophytisches“ Erscheinungsbild – aus den gleichen Gründen – kennzeichnet auch Trockenwälder in der Nordpfalz und im Nahetal. In einer Lichtung des Hangwaldes am Königsberg befindet sich der südlichste Wuchsort des Diptam in der Pfalz. Als südöstliches Florenelement kommt er am Haardtrand sonst nur an der stärker kontinental geprägten Mittel- und Unterhaardt vor.

Wegen der naturnahen, teils seltenen Waldgesellschaften und den Höhlen hatte die POLLICHIA im Zuge des Nachmeldeverfahrens empfohlen, den Osthang des Königsbergs als Teilfläche des FFH-Schutzgebiets „Pfälzerwald“ auszuweisen. Doch das Land Rheinland-Pfalz hat diesen gut begründeten Vorschlag, wie viele weitere, nicht übernommen.

Höhenbefestigung Heidenmauer

Auf dem Ostgipfel des Königsbergs wurde die sogenannte „Heidenmauer“ erreicht, ein ca. 1 km langer, ovaler Ringwall. Der Name zeigt, dass der Ringwall den Kelten in vorchristlicher Zeit zugeschrieben wird. Im Gegensatz zu diversen anderen „Heidenmauern“ auf den Gipfeln der Haardt, die aus karolingischer Zeit stammen, besteht diese Zuordnung auf dem Königsberg zu Recht. Bei archäologischen Untersuchun-

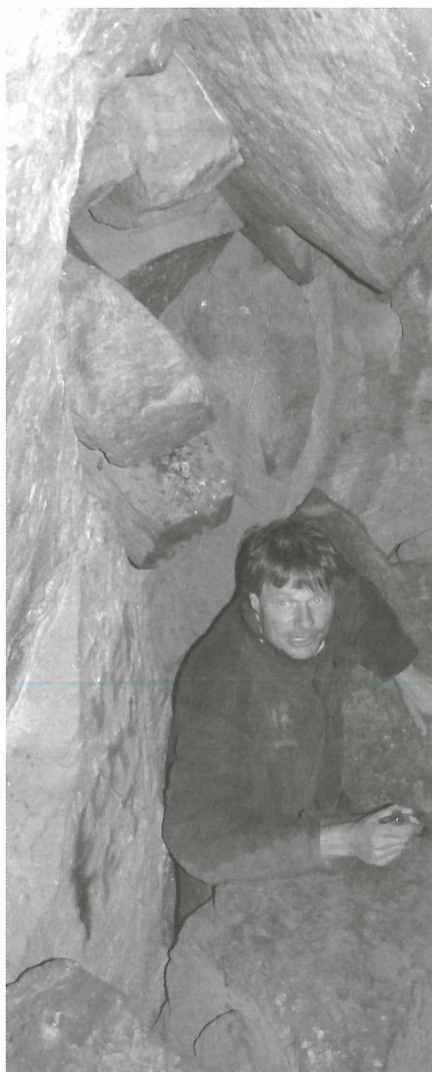


Abb. 6: Am Ende der „Kleinen Halle“ führt ein senkrechter Schacht noch etwa acht Meter in die Tiefe, bevor die Spaltenfüllung mit Versturzschutt eine weitere Befahrung der Höhle unterbindet. (Foto: K. Hünerfauth)

gen in den Jahren 1894 – 1906 wurden Wohngruben mit Windschutzmauern, Herd- und Mahlsteine, Gefäßbruchstücke, eiserne Stichwaffen sowie ein spätrömisches Bronzeglöckchen zutage gefördert. Vier auffällige Felsblöcke in der Südostbiegung der Wallanlage enthalten Vertiefungen, die als Balkenlöcher gedeutet werden. Möglicherweise gehörten sie zum Fundament eines antiken hölzernen Wartturms. Die 4,4 ha große Innenfläche des Ringwalls war eine (früh)hallstattzeitliche Höhenbefestigung (ca. 700-430 v. Chr.), eventuell der Verwaltungsmittelpunkt der benachbarten Siedlungen in der Rheinebene mit Sitz einer keltischen Führungsschicht. Aufgegeben wurde sie spätestens nach Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. im Gefolge der



Abb. 7: Geographen der Universität Landau inspizieren das Dampfloch. (Juli 2007, Foto: K. Hünerfauth)

Feldzüge Cäsars in Innergallien sowie des Drucks germanischer Stämme aus dem rechtsrheinischen Gebiet. Im Frühmittelalter, zur Zeit der Errichtung der meisten anderen „Heidenmauern“ auf der Haardt zum Schutz gegen Überfälle der Normannen und Ungarn, wurde die Höhensiedlung reaktiviert. Aus dieser Zeit stammt der 50 m lange Vorwall mit einer Toranlage im Sattel zwischen dem West- und Ostgipfel des Königsbergs. Noch bis in den 30jährigen Krieg nutzten die Neustadter den Ringwall als Fluchtstätte. Heute ist nicht mehr viel von ihm zu sehen; Humus hat sich auf und zwischen den Steinblöcken angesammelt.

Der Hünenstein

Rund 15 m unterhalb des eventuellen Wartturm-Fundaments liegt der sogenannte „Hünenstein“. Für die schon über 100 Jahre alte Deutung als Menhir und die damit verbundene Vorstellung, dass der Stein einmal aufrecht gestanden hat, werden jedoch keine Belege (z. B. Bearbeitungsspuren) angeführt. Ausgeschlossen werden kann dies aber nicht. Für den säulenförmigen Felsblock gibt es allerdings eine einfache natürliche Erklärung: Der Gipfelbereich des Königsberges wird aus einer Felsbank in den Rehberg-Schichten des Unteren Buntsandsteins (nach der neuen Nomenklatur) gebildet, dessen Sandstein von zahlreichen rechtwinklig sich schneidenden Längs-, Quer- und

Lagerklüften (Schichtflächen) durchzogen wird. Als Ergebnis von Frostsprengung werden diese Klüfte zu Spalten erweitert; es sondern sich kubische Felsblöcke ab. Die Felsbank, der der „Hünenstein“ entstammt, streicht in unmittelbarer Nähe der Sandsteinsäule aus.

Schalen-/Kalendersteine

Zwischen dem frühmittelalterlichen Vorwerk und dem Ringwall sowie innerhalb des Ringwalles selbst liegen mehrere Felsblöcke mit schalen- und rinnenförmigen Vertiefungen auf der Oberseite. Solche Gebilde gibt es im Pfälzerwald öfter; ihre Entstehung war immer wieder Gegenstand wissenschaftlicher Diskussionen. Sie wurden, wie etwa auf dem Teufelsstein bei Bad Dürkheim, als vorchristliche Opferstätten gedeutet – die Rinnen sollten das Blut abfließen lassen. Sicher falsch ist die Interpretation, sie seien an der Sohle von Gletschern während der Eiszeit ausgehobelt worden; als Erinnerung an diese Vermutung tragen ähnliche Gebilde auf dem Kesselberg bei Edenkoben den Namen „Gletschermühlen“. Vergleichsweise unspektakulär präsentiert sich hingegen die Erklärung als Ergebnis physikalischer Verwitterung auf Schichtflächen und Lagerklüften des Sandsteins, die auf zahllosen Kuppen im Pfälzerwald freigelegt wurden. Es könnte aber durchaus auch sein, dass es sich bei den Felsblöcken mit den auffälligen Vertie-



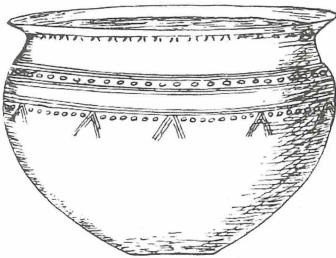
Abb. 8: Für die alte Vermutung, der „Hünenstein“ sei ein umgestürzter Menhir, gibt es bislang keine Belege.
(Foto: K. Hünereauth)

fungen um frühgeschichtliche (bronzezeitliche) Observatorien zur Bestimmung der Kalenderdaten des Sonnen- und Mondzyklus, insbesondere der Mondwenden gehandelt haben mag. Hierzu könnten natürliche Hohlformen künstlich erweitert worden sein.

Grabhügelfeld

Der Westgipfel des Königsbergs trägt eine Nekropole. Ursprünglich waren rund 20 Hügelgräber in einer rund 350 m langen Doppelreihe angeordnet. Man muss schon genau hinsehen, um ihre Reste noch zu erkennen.

Die Grabhügel aus Sandsteinquadern und -platten haben Durchmesser zwischen 6 und 10 m und Höhen bis 1 m. Bei archäologischen Untersuchungen in den Jahren 1898 – 1907 wurden bauchige Urnen aus



Figur 1.
Aus Grab I. 1/4 nat. Größe.

Abb. 9: Rekonstruierte Graburne mit Graphitbemalung aus einem der Hügelgräber auf dem Westgipfel des Königsberges (Darstellung von Friedrich Sprater).

gebranntem Ton, Schrägrandgefäße und Schalen mit geometrischer Graphitbemalung gefunden. Nach den alten Fundberichten sind die Hügelgräber bronzezeitlich (Hallstatt-Periode B, ca. 1000 bis 800 v. Chr.), z.T. bereits eisenzeitlich (Hallstatt-Periode C, ca. 800-650 v. Chr.) und im Zusammenhang mit der „Heidenmauer“ zu sehen. In den Gräbern dürften Stammesfürsten beigesetzt worden sein. Eine aktuelle wissenschaftliche Aufnahme des Gräberfeldes, die eine eindeutige Datierung ermöglichen könnte, steht noch aus. Die schwierige Zugänglichkeit des Königsberg-Osthangs ändert sich gerade. Im frühen 20. Jahrhundert waren seine Attraktionen durch Pfade vom „Naturpark Schöntal“ und der Königsmühle aus erschlossen worden, die jedoch jahrzehntelang dem Verfall unterlagen. Derzeit werden sie mit finanzieller Unterstützung des Naturparks Pfälzerwald durch den Forstbetrieb der Stadt Neustadt wieder hergerichtet. Diese Aktivitäten passen sich damit auch in die Ergebnisse des gerade abgeschlossenen „Stadtkonzeptionsprozesses“ ein, dessen Arbeitskreis „Umwelt und Natur“ als eine prioritäre Maßnahme eine verstärkte (natur)touristische Inwertsetzung des Biosphärenreservates Pfälzerwald formuliert hatte.

Nicht nur der Königsberg, auch etliche der anderen Höhen um Neustadt und auf der Gemarkung haben ihre naturkundlichen und kulturhistorischen Besonderheiten. Klaus Hünereauth will sich privat und beruf-

lich auch mit diesen weiteren Neustadter „Hausbergen“ befassen. Wir hoffen, dass er uns diese zu gegebener Zeit auf weiteren Exkursionen zeigen wird. In kompakter Form hat Klaus Hünereauth den Wissensstand über den Königsberg in einem Faltblatt zusammengefasst, das als pdf-File kostenlos auf der Tourismus-Website der Stadt Neustadt an der Weinstraße heruntergeladen werden kann

(www.neustadt.pfalz.com/tks/Downloads/Koenigsberg-Flyer.pdf).

Darin sind auch die UTM-Koordinaten zur Auffindung der Örtlichkeiten in Karten mit UTM-Gitter und mittels GPS-Empfänger angegeben.

Heiko Himmler, Landau

POLLICHIA-Apfelsaft zu verkaufen!

Massenhaft Äpfel auf unserer Streuobstwiese bei Siebeldingen bescherten uns in diesem Jahr eine reiche Ernte und ca. 1500 Flaschen Apfelsaft. Die Erntearbeiten und die Saftverarbeitung in einer Kelterei in Wilgartswiesen wurde tatkräftig unterstützt durch Ortrud und Rolf Röllner (die Eltern unseres Geschäftsführers), Ute Seitz, Tom Schlitt, Franz Reinhard Giese, Thomas Ohmer sowie eine Gruppe des Waldkindergartens Queichhambach. Herzlichen Dank an alle!

POLLICHIANer, die Apfelsaft von unseren Obstwiesen genießen möchten, mögen sich bitte an Ute Seitz (Tel. 06341-962488 oder E-Mail: ebenberg@pollichia.de) wenden.

Der Preis pro Flasche beträgt 1,50 Euro, die Mindestabnahmemenge ist eine Kiste (12 Flaschen). Ab zwei Kisten (24 Flaschen) liefern wir frei Haus!

Red.

Modellprojekt zum Schutzgebietsmanagement im Natura 2000-Gebiet „Bellheimer Wald und Queichtal“

Einführung

Vor einigen Jahren waren sie in aller Munde, die FFH- und Vogelschutzgebiete. Heute ist es eher ruhiger geworden um dieses Thema. Das bedeutet aber noch lange nicht, dass es damit „ad acta“ gelegt wurde. Am Beispiel der Queichwiesen zwischen Landau und Germersheim in der Südpfalz wird im Folgenden beschrieben, wie engagierte Naturschützer und Landwirte das Thema aufgegriffen und mit Leben erfüllt haben.

Natura 2000

Jede Landschaft wird durch typische Lebensräume geprägt. Mal sind es sich windende Flusslandschaften, mal Wacholderheiden oder Wälder. Auch unsere Kulturlandschaft mit den Wiesen und Weiden gehört dazu. Diese Landschaften vermitteln ein Wohlgefühl, für viele sind sie Inbegriff ihrer Heimat. Das gilt aber nicht nur für Menschen, sondern auch für Tiere und Pflanzen. Daher haben es sich unsere Politiker zur Aufgabe gemacht, diese charakteristischen Lebensräume auf Dauer zu schützen. Landes-, bundes-, ja sogar europaweit werden Gebiete ausgewiesen, in denen unser Naturerbe für die Generationen, die nach uns kommen, gesichert werden soll. Ausdrücklich gehören auch Elemente der Kulturlandschaft dazu, ob Mähwiesen, beweidete Trockenrasen oder unsere Wirtschaftswälder.

Unter dem Schlagwort „Natura 2000“ hat die EU ein Netz von Lebensräumen ausgewiesen. Dazu gehören die so genannten Vogelschutzgebiete (speziell zum Schutz der wildlebenden Vögel) und die FFH-Gebiete für wild lebende Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume (FFH steht für **F**auna [Tiere], **F**lora [Pflanzen] und **H**abitat [Lebensraum]). Diese Gebiete bilden ein Netz verbundener Biotope, über alle Grenzen hinweg in ganz Europa.

Modellprojekt

Die Ausweisung der „Natura 2000-Gebiete“ wurde von den Kommunalpolitikern und den Landnutzern mit großem Interesse verfolgt, befürchtete man doch Nutzungsbeschränkungen oder Probleme bei der Ausweisung neuer Baugebiete. Um den

Bedenken entgegenzuwirken, wurde in der Südpfalz ein Modellprojekt gestartet, das vor allem für mehr Akzeptanz bei den Betroffenen werben soll. Betreut wird das Projekt im Natura 2000-Gebiet „Bellheimer Wald mit Queichtal“ vom Landschaftspflegeverband (LPV) Südpfalz. Förderer des Projektes sind die Bundesstiftung Umwelt, das Land Rheinland-Pfalz und die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz. Ergänzt werden sie durch Eigenmittel des LPV und ehrenamtliche Mitarbeit der örtlichen Naturschützer und Landwirte. Der LPV Südpfalz arbeitet dabei mit weiteren LPV und dem Deutschen Verband für Landschaftspflege zusammen. Dabei geht es vor allem um den Erfahrungsaustausch bei der Gebietsbetreuung, bei der Bewältigung von Konflikten und bei der Umsetzung von Maßnahmen.

Gebietsbetreuung im FFH-Gebiet

Die Gebietsbetreuung hat mehrere Schwerpunkte. Im Vordergrund steht die Verbesserung der Wiesenbewässerung in der Queichniederung. In enger Zusammenarbeit wollen Landwirte und Naturschützer die traditionelle Wiesennutzung erhalten und so auch die Lebensräume für Weißstorch, Wiesenbrüter (wie Braun- und Schwarzkehlchen, Wiesenpieper) und Feuchtwiesepflanzen, wie Wasserfenchel, Kanten-Lauch oder Wiesenknopf auf Dauer sichern. Ebenso gesichert wird die Heunutzung, denn durch die Verbesserung der Wasserverfügbarkeit wird

auch die Qualität des Heus erhöht. Auf besonderen Standorten, wo z.B. Vögel brüten oder gefährdete Pflanzen wachsen, erhalten die Landwirte das Angebot, auf die Mahd zu verzichten. Dafür bekommen sie eine Ausgleichszahlung. Ungenutzte Wiesenstreifen, für die es auch eine Prämie gibt, sollen als Rückzugsräume für Niederwild oder Insekten wie Heuschrecken und Schmetterlinge dienen.

Zu den Aufgaben des Gebietsbetreuers gehörtes, die abgesprochenen Maßnahmen umzusetzen, verschiedenen Interessensgruppen zu informieren und bei unterschiedlichen Meinungen zu vermitteln. Mit Peter Keller, dem Geschäftsführer des LPV Südpfalz, konnte ein erfahrener Partner für diese Aufgabe gewonnen werden. Zudem ist Keller als Berater für den Vertragsnaturschutz im Gebiet tätig, kennt also Land und Leute. Unterstützt wird er durch eine Arbeitsgruppe, die das Projekt begleitet und der Vertreter der Gemeinden, der Landwirtschaft und des Naturschutzes angehören. Dort werden die geplanten Maßnahmen besprochen und Wege für die Umsetzung gemeinsam geplant. Von Anfang an wurde die Bevölkerung durch Vorträge oder naturkundliche Wanderungen über die Besonderheiten des Gebietes und die geplanten Maßnahmen informiert. Für Schulen und Kindergärten gibt es gezielte Angebote zur Umweltbildung in den Wiesen oder im Wald.



Abb. 1: Die Sibirische Schwertlilie profitiert von der Wiesenwässerung.



Abb. 2: Rödelwehr – Alte Technik durch Anstau mit Hand.

Mitarbeit der Naturschützer

Bereits in der Vorphase des Modellprojektes haben sich einige Naturschutzverbände aktiv eingebracht. Schließlich konnten auch Mitglieder von POLLICHIA, GNOR und NABU für die Kartierung der Brutvögel gewonnen werden. Ebenso wurden Daten von Schmetterlingen zur Verfügung gestellt. Weitere Kartierungen betrafen das

Makrazoobenthos, die Libellen und die Fische.

Konzepte für die Umweltbildung innerhalb des Natura 2000-Gebiets übernahmen Christiane Hilsendegen für das Offenland und das Naturschutzzentrum „Wappenschmiede“ der GNOR für den Wald.

In Bearbeitung ist zurzeit eine Konzeption von Natura 2000-Wanderwegen, einem



Abb. 3: Weißstörche auf den Wässerwiesen in den Landauer Horstwiesen.

Teilprojekt, das mit den Gemeindevertretern umgesetzt werden soll. An den Wegen werden den Wanderern und Erholungssuchenden Informationen über das Gebiet, die Arten und die Lebensräume an die Hand gegeben, gleichzeitig kann dadurch eine gewisse Besucherlenkung erreicht werden. Während der dreijährigen Projektlaufzeit war und ist es noch bis zum Jahresende möglich, dass in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe die Vertreter der Naturschutzverbände ihre Ideen und Vorschläge einbringen.

Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft

Bevor das Projekt in die Umsetzung ging, wurde vorab mit allen entscheidenden Interessensgruppen Kontakt aufgenommen. So fand eine Sitzung mit den Vertretern der Landwirtschaft statt. Die Landwirte schilderten bestehende Konflikte und wiesen auf Probleme hin, die beim Projekt ggf. zu erwarten wären. Weiterhin konnten sie vorschlagen, welche Maßnahmen für eine Verbesserung der Landbewirtschaftung in das Projekt integriert werden können. Grundsätzlich befürworteten die Landwirte den Vertragsnaturschutz, Verbote oder Gebote im Rahmen des Bewirtschaftungsplans hingegen wurden abgelehnt. Den Maßnahmen des Naturschutzes (Schutz von Brutvögeln) standen sie eher kritisch gegenüber. „Sollte es Einschränkungen in der Bewirtschaftung geben, so muss in jedem Fall ein Ausgleich gewährt werden“, so die Aussage eines Teilnehmers.

Ebenso in der Projektgruppe vertreten ist die Interessensgemeinschaft Queichwiesen, ein loser Zusammenschluss von Landwirten und Naturschützern auf örtlicher Ebene. Bei einem „Runden Tisch Landwirtschaft“ nach dem Start des Projektes wurden die Belange der Landwirtschaft nochmals ausführlich diskutiert. Inzwischen gibt es verschiedene Angebote für den Vertragsnaturschutz, die im Queichtal auch angenommen werden. Der LPV Südpfalz zahlt einen Ausgleich aus Projektmitteln, wenn aus Naturschutzgründen die Flächen nicht genutzt werden können, z.B. wenn seltene Blumen blühen oder die Mahd ausgespart wird für Schmetterlingsstreifen. Ganz aktuell verlegen einige Landwirte die Heumahd auf Ende Juli, damit der Wachtelkönig auf deren Wiesen sein Brutgeschäft ohne Störung beenden kann. An der Queich arbeiten Landwirte und Naturschützer Hand in Hand. Die Erfahrungen sind so gut, dass weitere Landwirte mit-

machen wollen, deren Flächen außerhalb des Projektgebiets liegen und die ihre Wiesen auch bewässert haben wollen.

Ausblick

Das „Akzeptanzprojekt“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt ist auf drei Jahre begrenzt und läuft noch bis zum Jahresende 2007. Einige Mitglieder der Projektarbeits-

gruppe befürworten heute schon, dass sich die Gruppe weiter trifft und gemeinsam arbeitet. Sie wird als gute Plattform angesehen, in der Grundsätzliches oder auch akute Probleme angesprochen werden können. Da Betroffene wie Beteiligte mitdiskutieren können, kann leichter eine Lösung gefunden werden. Oft entstehen dabei Ideen für gemeinsame Aktivitäten. Der LPV Südpfalz

wird in jedem Fall die Arbeitsgruppe weiter begleiten. Die Erfahrungen zeigen klar: „Eine Gebietsbetreuung ist für Natura 2000-Schutzgebiete dringend zu empfehlen, da sie eine friedliche und für alle Seiten nutzbringende Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen ermöglicht“.

Peter Keller, Landau
Fotos: P. Keller

Landschaftspflegeverbände

Landschaftspflegeverbände (LPV) sind freiwillige Zusammenschlüsse von Landwirten, Naturschützern und Kommunalvertretern. In manchen Gegenden sind auch Forstwirte, weitere Landnutzer oder Tourismusvertreter dabei. Sie verstehen sich als Kooperationspartner der Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltungen, denen sie vor allem bei der Umsetzung von Zielen im Bereich von Naturschutz, Landschaftspflege, Regionalentwicklung, Umweltbildung und umweltverträglichen Erholungskonzepten behilflich sind. Für die LPV ist die Integration unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen entsprechend dem kooperativen Ansatz der Agenda 21 charakteristisch. So findet im Vorstand der Verbände eine gleichberechtigte und freiwillige Zusammenarbeit von Vertretern aus Landnutzung, Naturschutz und Kommunalpolitik statt (so genannte „Drittelparität“). Diese ausgewogene Konstruktion schafft gegenseitiges Vertrauen und fördert den praktischen Erfolg der Arbeit. Der Vorstand dient als „runder Tisch“, an dem die verschiedenen Interessen fair diskutiert und umsetzbare Lösungen für die Praxis erarbeitet werden.

In der Regel steht dem Vorstand ein Fachbeirat zur Seite, der sich aus regionalen Vertretern der Naturschutz-, Landwirtschafts- und Wasserwirtschaftsverwaltung, des Forstes, von Maschinenringen, von Tourismuseinrichtungen und verwandten Institutionen zusammensetzt. Organisiert ist ein LPV auf regionaler Ebene, d.h. meist auf dem Gebiet eines oder mehrerer Landkreise oder eines Naturraumes. Diese dezentrale Struktur beachtet regionale Besonderheiten, sie ermöglicht vielen Menschen die Mitarbeit und sie fördert die Erhaltung individueller Landschaftsbilder.

(nach W. GÜTHLER: Landschaftspflegeverbände – Bündnisse für die Natur. Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, ecomed-Verlag)

Wässerriesen

Bei den so genannten Wässerriesen, ein Element traditioneller Kulturlandschaften, das seinen Ursprung im 12. Jh. findet, legte man ganze Graben-systeme und kleine Weiher an, um das Wasser von Bächen zur Ertragssteigerung auf die Wiesen zu leiten. Im 19. Jahrhundert erfuhr die Methode der Wiesenbewässerung einen großen Aufschwung. Zum Ausbau der Wiesen wendete man, je nach Wasserangebot und Relief, verschiedene Techniken an. So z.B. Überstauung, natürlichen Hangbau, Beethangbau oder der Rückenbau, bei dem man die Wiesenoberflächen vollständig umgestaltete. Die Bewässerung der Wiesen wirkte sich deutlich auf den Vegetationsbestand der Wiesenflächen und Gräben aus: ehemalige Wässerriesen weisen eine hohe Strukturdiversität auf und zählen heute zu Kulturdenkmalern. Neben den positiven Aspekten brachte der kulturtechnische Ausbau der Wiesen aber auch eine Reihe von Nachteilen mit sich.

(Quelle: www.wikipedia.de)

FFH-Gebiete

Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Die Schutzgebiete der FFH-Richtlinie dienen der Erhaltung ausgewählter gefährdeter Lebensräume und Arten (ohne Vögel), darunter so genannte vordringliche Lebensräume und Arten.

Vogelschutzgebiete

Richtlinie 79/409 EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten. Die Gebiete der EG-Vogelschutzrichtlinie dienen der Erhaltung seltener und gefährdeter Vogelarten wie z.B. Weiß- und Schwarzstorch, Eisvogel, Schwarz- und Mittelspecht, Rohrdommel und Wanderfalke.

Kontakt

Landschaftspflegeverband Südpfalz e.V.
Dr. Peter Keller
Fassendeichstraße 6
76829 Landau in der Pfalz
Tel: 06341-5590 646
Fax: 06341-5590 647
E-mail: info@lpv-suedpfalz.de

Zum Weiterlesen im Internet:
www.natura2000-dvl.de
www.eu-natur.de
www.naturschutz.rlp.de

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
Gartenstraße 25
76829 Landau
(mail: himmeler@weibel-ness.de)

POLLICHIA-Geschäftsstelle
Bismarckstraße 33
67433 Neustadt/Wstr.
(mail: hauptverein@pollichia.de)

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

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

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

Redaktionsschluß für das nächste Heft:
20. Dezember 2007

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

Nur ganz allmählich dringt es ins öffentliche Bewusstsein: Das „Kernstück“ der einstigen Kurpfalz ist gewissermaßen in modernem Gewand reanimiert worden. Die Verantwortlichen möchten durch Erhaltung und Entwicklung wertvoller Landschaftsteile die Lebensqualität der Bevölkerung heben. Dies hat nun Umwelt- und Naturschutzvertreter/innen auf den Plan gerufen. Um auf zukunftsweisende Weichenstellungen Einfluss zu nehmen, möchten sie möglichst mit einer einzigen Stimme sprechen können.

Da Klaus Graber, Vorsitzender unserer Grünstadter Kreisgruppe, als wohl einziger POLLICHIAner an zwei zu diesem Zwecke einberufenen bundesländerüberschreitenden Zusammenkünften teilgenommen hat, schildert er im Folgenden deren Ablauf. Es dürfte angebracht sein, einen Eindruck von der Entwicklung zu gewinnen, die hier möglicherweise in Gang gesetzt worden ist.

Umweltschützer auf Koordinationskurs: Neue Chancen für unseren Ballungsraum?

Metropolregion Rhein-Neckar contra Amundsen

Am 28. April 2005 hat ein Beschluss der Ministerkonferenz für Raumordnung das den Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz zugehörige Rhein-Neckar-Wohnagglomerat nebst Umland offiziell in den Reigen der Europäischen Metropolregionen aufgenommen. Am 26. Juli 2005 unterzeichneten dann die Ministerpräsidenten der Länder Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Hessen den Staatsvertrag für die Metropolregion Rhein-Neckar. Die Gestaltungsräume dieser Region wurden damit spürbar erweitert. Auch sind mit der neuen Verwaltungseinheit „Verband Region Rhein-Neckar“, dessen Geschäftsstelle sich in Mannheim befindet, effizientere und damit wettbewerbsfähigere Strukturen für die Regionalplanung geschaffen worden. Bisher lagen Regionalplanung und -entwicklung in den Händen von drei getrennten Organisationen, nämlich des auch schon länderübergreifenden Raumordnungsverbandes Rhein-Neckar, des baden-württembergischen Regionalverbandes Rhein-Neckar-

Odenwald sowie der rheinland-pfälzischen Planungsgemeinschaft Rheinpfalz. Der neue Planungsträger ist deren Rechtsnachfolger und wurde zum 1. Januar 2006 per Staatsvertrag zwischen den Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz gegründet.

Die junge Metropolregion wirbt damit, ihren ca. 2,4 Millionen Einwohnern als siebtgrößten Wirtschaftsraum Deutschlands bisher nicht vorhandene Chancen bieten zu können, was sich im Idealfall sogar auf außerhalb der auf unserer Plan-skizze dargestellten Grenzen liegende, schwächere Räume positiv auswirken könne.

In der Tat sind nun nicht nur auf dem sozialen und wirtschaftlichen, sondern auch auf dem ökologischen Sektor des neu definierten Gebietes eine Vielzahl von Perspektiven denkbar. Selbst die besten Planer, Politiker und Ideengeber werden bei aller Orientierung an den so vorgezeichneten Koordinaten jedoch nur dann Erfolge von Dauer verbuchen können, wenn die Bevölkerung der Metropolregion sich mit dieser identifiziert, d.h. sie als gemeinsame Heimat begreift. Nur so kann das Gebilde mehr sein als „lediglich“ ein potenter ökonomischer Standort. Hier ist Nachholbedarf, was auch der Umwelt- und Naturschutz jetzt zu begreifen scheint.

Wenn – wie in diesem April geschehen – an einem Freitag dem 13. im altherwürdigen Hotel Jakobslust zu Grünstadt eine Veranstaltung der POLLICHIA ausfällt, die sich mit Roald Amundsen, dem norwegischen Entdecker mit Pfälzer Know-how, beschäftigen sollte, muss dies kein Anlass sein, abergläubisch zu werden. Auch dann nicht, wenn man erst vor Ort erfährt, dass der Referent und Kreisgruppen-Vorsitzende sich entschuldigen lässt...

Der erste Kontakt

Diese „Panne“ hatte nämlich einen nachvollziehbaren Grund: Kurzfristig war – per Telefon! – für die gleiche Stunde ein informelles Treffen aktiver Umweltschützerinnen und -schützer nach Mannheim anberaumt worden, um Möglichkeiten künftiger gemeinsamer Naturkunde-Arbeit innerhalb der Europäischen Metropolregion Rhein-Neckar zu erörtern. Unweit des Neckarufers trafen ca. 40 Damen und Herren in der provisorisch bestuhlten Halle eines Bürogebäudes zusammen, das schon bessere Tage gesehen hatte. Promovierte Wissenschaftler/innen aus Biologie, Geo-

graphie, Geologie und verwandten Disziplinen waren ebenso darunter wie langjährig erfahrene ehrenamtliche „Aktivisten“. Der Zusammensetzung dieser Gruppe haftete allerdings etwas Zufälliges an. Nach meinem Dafürhalten hatte dies seine Ursache darin, dass die Leute derart hastig zusammengetrommelt worden waren.

Im kommenden „Europa der Regionen“, so wurde eingangs betont, dürften Zusammenschlüsse wie der hier angestrebte bald eine bedeutsame Rolle spielen, wenn sich Naturforschung und Landespflege in einer zunehmend „neoliberaler“ werdenden Welt überhaupt noch Gehör verschaffen wollten. Insbesondere gelte dies, wenn es sich um Zuständigkeiten der unteren und mittleren Verwaltungsebenen handle.

Die Anwesenden gehörten teils den bekannten anerkannten Großverbänden wie NABU, BUND etc. an, aber auch altherwürdigen lokalen Organisationen wie etwa dem Verein für Naturkunde Mannheim. „Prominenz“ fehlte allerdings völlig. Zu bemängeln ist, dass der linksrheinische Bereich nur ein gutes Viertel der Anwesenden ausmachte.

Dr. Hans Müller aus Heidelberg, der auch mich angerufen hatte, war Hauptinitiator der Zusammenkunft und übernahm als „Primus inter pares“ die Moderation. Rasch kristallisierte sich der erste Arbeitsschwerpunkt heraus: Die Bildung einer schlagkräftigen „Natur-Lobby“ bei planerischen Vorhaben.

Die Schaffung des Verbandes Region Rhein-Neckar, so erkannten die Versammelten, ermögliche im Prinzip künftig auch gemeinsame Beteiligungen unterschiedlicher Naturschutzorganisationen an entsprechenden Verfahren, und zwar ohne Behinderung durch Ländergrenzen. In diesem Zusammenhang wurde kritisiert, dass die derzeitige Praxis der Begutachtungen „nebeneinander her“ hinsichtlich aller Projekte, die beide Rheinufer betreffen, ohnehin kontraproduktiv sei und Alternativen überdacht werden müssten. Auch vertraten nicht wenige Anwesende – allerdings nicht unwidersprochen – die Ansicht, dass die Vielzahl der inzwischen mitredenden Verbände mehr durch Quantität als durch Qualität auf Beteiligungsfälle einwirke.

Gleichzeitig, so forderte die in Mannheim aktive Diplom-Geographin Dr. Adsy Shirvani, müsse man sich auch in den globalen Diskurs einklinken. Am Beispiel ihrer kurdischen Herkunft erläuterte sie Wechselbeziehungen der jeweiligen politischen Ver-

hältnisse zu sozialen Entwicklungen, welche nicht nur ferne Umweltsituationen beeinflussten, sondern letztlich auch Rückwirkungen auf den Rhein-Neckar-Raum mit sich brächten.

Hieraus entspann sich eine angeregte Diskussion; denn zahlreiche Versammlungsteilnehmer/innen waren der Meinung, man dürfe solche Verbindungslinien zwar nicht aus den Augen verlieren, werde sich mit „Weltpolitik“ jedoch überheben. Nahziel müsse es sein, eine möglichst unbürokratisch arbeitende Organisation zu schaffen, die bei Planungen verbindlich mitgestalten und mitreden könne. Einige Herren gaben „aus gemachten Erfahrungen“ schon in diesem Vorstadium zu bedenken, die „Beteiligungen“ an Vorhaben der Metropolregion dürften nicht auf den Schultern einiger weniger abgeladen werden. Eine Arbeitsstruktur müsse gefunden werden, die dies verhindere.

Ich komme nicht umhin festzustellen, dass, wohl aus einem nicht ganz richtig verstandenen Demokratieverständnis der Versammlungsleitung heraus, die Sitzung ab diesem Punkt zerfaserte. Sie verlor sich in lokal gewiss nicht unwichtige Umweltprobleme. Es gelang nicht mehr, eine klare Linie zu finden, obwohl dies verschiedentlich - so auch von mir - gefordert wurde. Nach insgesamt fast vier Stunden kam man überein, eine nächste Zusammenkunft ins Auge zu fassen. Auf allgemeinen Wunsch erklärte sich Dr. Müller bereit, diese wiederum zu organisieren.

Aller Anfang ist schwer

Am 21. August 2007 fand abermals ein Treffen statt, an dem im wesentlichen wiederum die gleichen Leute teilnahmen; in der linksrheinischen Pfalz hatte also das Interesse an einer solchen kooperativen Umwelt- und Naturschutzarbeit zwischenzeitlich nicht zugenommen. Bei der Begrüßung machte denn auch Dr. Müller, der glaubhaft versichern konnte, zahlreiche geeignete Damen und Herren „von westlich des Rheins“ persönlich eingeladen zu haben, keinen Hehl aus seiner diesbezüglichen Enttäuschung. Um die Europäische Metropolregion Rhein-Neckar und deren viel versprechende Ansätze dem Naturschutzgedanken nutzbar machen zu können, wurden von verschiedener Seite Projekte benannt, die man modellhaft zu verwirklichen und öffentlichkeitswirksam zu verwerten gedachte. Im Gegensatz zu den Umwelt- und Naturschutzvereinen alten Stils müsse die angestrebte Orga-



Das Gebiet des Verbands Region Rhein-Neckar reicht vom zentralen Pfälzerwald bis an den Ostrand des Odenwalds (Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Verbands Region Rhein-Neckar).

nisation breitere Kreise für ihr Tun interessieren. Ziemlich genau seit Mitte der 1990er Jahre lasse in Deutschland das Ansehen des Einsatzes für Natur und Landschaft kontinuierlich nach. Daher gelte es, eben diesen Einsatz auf dem ausufernden „Markt der Beliebigkeit“ überzeugend als lehrreiches Betätigungsfeld und zugleich unabdingbare Zukunftsaufgabe zu vermitteln.

Dr. Adsy Shirvani thematisierte das Problem einer Rheinbrücke zwischen Altrip und Mannheim, das ja zunächst beiseite gelegt worden ist, nun aber - wenn auch noch zaghaft - erneut in die Diskussion gerät. Westlich des Stromes tangiere die beabsichtigte Trasse mehrere Naturschutzgebiete, die sich im von Zeit zu Zeit überfluteten Auwaldgebiet „vor dem Deich“ befänden. Diese Flächen unterlägen starken Grundwasserschwankungen, die vom Wasserspiegel des Rheins abhängig seien. Dieser bedinge zusammen mit Schlammablagerungen, Sauerstoffgehalt, Bodenfauna und anderen Faktoren für die hier lebenden Arten eine unaufhörliche Veränderung ihrer Existenzgrundlagen. Das mache diese Rheinniederungen über alle Maßen wertvoll und stehe dem Gedanken, sie durch eine Brücke zu zerschneiden, alternativlos entgegen.

Es sei jedoch das Ziel zu bedenken - und mit diesem Anspruch identifizierte sich eine Mehrheit der Anwesenden -, die Metropolregion nach dem Willen ihrer Gremien in den

nächsten acht Jahren zu den attraktivsten und leistungsstärksten innerhalb der Europäischen Union aufschließen zu lassen. Deshalb verwahrte sich Dr. Shirvani gegen die Ansicht einiger Anwesender, wirtschaftliche, soziale und ökologische Entwicklungen müssten voneinander getrennt gesehen werden.

Nach erregtem Meinungsaustausch legte sie einen kühnen, doch nach Auffassung einiger anwesender Architekten gleichwohl stringenten Plan vor, der an die Stelle der bisher projektierten Brücke eine Unterführung setzt, welche in der Gemarkung Rheingönheim beginnt, unter dem Bett des Rheins eine leichte Biegung beschreibt und auf Mannheimer Territorium östlich des Großkraftwerkes wieder an die Oberfläche tritt. Ein Vergleich mit dem Hamburger Elbtunnel, so Dr. Shirvani, hinke zwar, doch nach ihrer Überzeugung werde das Plädoyer eines geeinten Naturschutzwillens die öffentliche Meinung der Metropolregion für eine solche Lösung gewinnen.

Das Projekt wurde grundsätzlich für realisierbar gehalten und wohlwollend aufgenommen, da man die Notwendigkeit einer Verkehrsentlastung der beiden Rheinbrücken zwischen Mannheim und Ludwigshafen nicht in Abrede stellte.

Ich warnte eindringlich davor, den zweiten Schritt vor dem ersten zu gehen. Noch handelte es sich bei der Versammlung - formal

gesehen - lediglich um eine private Runde. Es gelte zunächst, so führte ich aus, die Umwelt- bzw. Naturschutzvereinigungen, in denen die Anwesenden organisiert seien, offiziell einzubinden. Diese müssten die Schaffung einer „Über-Einheit“ intern behandeln und hierauf offizielle Vertreter benennen. Dann erst könne man an die beabsichtigte Gründung einer gemeinsamen Naturschutzorganisation für die Metropolregion denken. Diese müsse rechtlich als juristische Person verankert sein, bevor an Aufgaben wie den Unterführungsvorschlag herangegangen werden könne. Viele Teilnehmer/innen der Veranstaltung stimmten dem zu, doch herrschte Einigkeit darin, Dr. Shirvanis Idee in „gereifter Form“ zu gegebener Zeit in den öffentlichen Diskurs einzuführen.

Der regionale Landschaftspark Rhein-Neckar-Pfalz

Es folgten Betrachtungen zur unsteten Lebensweise des Menschen der Informationsgesellschaft, die das Philosophische streiften. Sie knüpften an die Erkenntnis des ersten Treffens an, die Entwicklung von Heimatgefühl der Bevölkerung gegenüber „ihrer“ Metropolregion sei Vorbedingung für alles Weitere.

In diesen Zusammenhang stellten die Versammelten den „Regionalen Landschaftspark Rhein-Neckar-Pfalz“, den der Verband Region Rhein-Neckar als einen Entwicklungsmix aus investiven Gestaltungsmaßnahmen und einem schöpferischen Mitwirkungsprozess der lokalen wie regionalen Akteure propagiert. Für den in Rede stehenden, neuartigen Park in einem Bereich fortschreitender Verstädterung und hoher Agrarintensität sind drei miteinander vernetzte Ziele gesteckt:

- Steigerung des Erlebniswertes von Natur und Landschaft für eine attraktive Naherholungs- und Freizeitnutzung,
- Sicherung der Potenziale für land- und forstwirtschaftliche Nutzung einerseits und Naturschutz/Ökologie andererseits sowie
- Einsatz gestalterischer Mittel, um das Image der Metropolregion zu verbessern und damit die Standortqualität für Unternehmen wie Investoren zu erhöhen.

Beabsichtigt sind also Aufwertung der Landschaft, Freiraumvernetzung und Schutz der Kultur- und Naturbereiche. Diese „grüne Brücke“ im Kernraum der

Metropolregion soll geometrisch ein leicht nach Norden gebogenes Rechteck vom Pfälzerwald bis zur Haardt umfassen, das südlich der Wormser Grenze beginnt und nördlich der Speyerer endet. Eine Landschaftsblickachse Kalmit - Königstuhl wurde seitens der Planer als aussagekräftiges Orientierungsmerkmal gewählt. Mittels einer Wanderpräsentation werden Idee und Schwerpunkte dieses Parks seit geraumer Zeit in der Metropolregion bekannt gemacht.

Nach intensiver Diskussion sahen die in Mannheim versammelten Umwelt- und Naturschützer eine große Chance darin, diesen Ball aufzufangen und das Projekt als sachkompetenter Partner des Verbandes Region Rhein-Neckar voran zu bringen. Mit dem Ausbau der bereits vorhandenen Infrastruktur an naturnahen Beständen könne, darin war man sich einig, bei der Einwohnerschaft Sympathie gewonnen werden. Das wiederum lasse sich mittelfristig in „Rückenwind“ durch die öffentliche Meinung ummünzen, was für so manche bedrohte Tier- und Pflanzenart, die innerhalb der Metropolregion ihr Refugium habe, hilfreich werden könne.

Daher müsse man das Angebot der politisch Verantwortlichen, die gesteckten Ziele zusammen mit möglichst vielen Beteiligten innovativ umzusetzen, ergreifen, schon um dauerhaft zu gewährleisten, dass der Naturschutz nicht zu Gunsten anderer Interessen in seiner Bedeutung geschmälert wird.

Verschiedene Sprecherinnen und Sprecher lobten ausdrücklich die vom Verband Region Rhein-Neckar geleistete Vorarbeit, den über der künftigen Parklandschaft stehenden Leitgedanken mit Hilfe diverser „Landschaftsfenster“ zu konkretisieren. Angesprochen wurden unter anderem der „Altrheinpark“ um Ludwigshafen, die Aktion „lebendiger Neckar“ sowie die angestrebte Entwicklung der baden-württembergischen Koller-Halbinsel nördlich der rheinland-pfälzischen Gemarkung Otterstadt. Bald hatten die Naturschützer einen groben Katalog formuliert, den sie ihrerseits in die Schaffung des „Landschaftsparks Rhein-Neckar-Pfalz“ einbezogen wissen wollten:

- stärkere Vernetzung aller Schutzgebiete auf Kreis-, Länder-, Bundes- sowie EU-Ebene, um die Funktionen der Landschaft für Naturschutz und Ökologie zu verbessern,
- Herausarbeiten der Bedeutung spe-

zieller geologischer Formationen, um die Landschaft für die Menschen erfassbar und verständlicher zu machen sowie

- Einsatz für Hochwasserschutz und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern als linienhafter Elemente für den Biotopverbund, für Wegeverbindungen sowie für optische Verbesserungen.

Nach der Erarbeitung dieser Perspektiven für eine künftige Zusammenarbeit auf „metropolregionaler“ Ebene drängten die Anwesenden in großer Geschlossenheit darauf, dass das nächste Treffen - man einigte sich auf März 2008 - eine zu Beschlüssen berechnete Gründungsversammlung sein müsse. Mit den hierzu erforderlichen vereinsrechtlichen Präliminarien wurde Dr. Hans Müller betraut, der allerdings die Bedingung stellte, sich zur Vorbereitung dieser Zusammenkunft in der entscheidenden Phase auf ein Exekutivkomitee stützen zu können. Die Anwesenden sprachen sich mit großer Mehrheit für Dr. Adsy Shirvani, Klaus Graber und Dr. Jörn zur Mühlen aus. Was meine Person betrifft, so sagte ich grundsätzliche Bereitschaft zu, machte diese jedoch davon abhängig, wie sich die POLLICHIA offiziell zu der Thematik stellen werde.

Für spätestens Ende Dezember des laufenden Jahres wurde eine Art Memorandum zugesagt, in dem Dr. Müller die Ergebnisse der beiden Besprechungen sowie den fachlichen Sinn einer regionalen Umwelt- und Naturschutzvereinigung Rhein-Neckar schriftlich darlegen will. Diese Denkschrift werde ich dann den Entscheidungsgremien der POLLICHIA vorlegen.

Als vorläufiges Fazit lässt sich sagen, dass - auch wenn es wiederum weder eine Tagesordnung noch eine Anwesenheitsliste gab - die zweite Sitzung weit weniger chaotisch ablief als die erste und auch im Sinne des Naturschutzgedankens Ziele zeitigte, die fachlich vertretbar, gesellschaftlich vermittelbar und vor allem ausbaufähig sind. Nicht zu übersehen war demgegenüber eine gewisse Blauäugigkeit der Versammelten in administrativer und vereinspolitischer Hinsicht, doch ließe sich dem mit festen Organisationsstrukturen wahrscheinlich abhelfen.

Klaus Graber, Bobenheim-Roxheim

Hauptverein

So. 2. März 2008

Frühjahrstagung

So. 1. Juni 2008

Frühjahrs excursion

So. 7. September

Herbst excursion

So. 2. November

Herbsttagung

Bad Dürkheim

POLLICHIAner-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 Uhr im Pfalzmuseum/POLLICHIA-Museum statt. Über eine rege Teilnahme würden wir uns alle freuen. Jeder ist gerne willkommen. An diesen Treffs werden ebenfalls weitere Exkursionen (z.B. zu den Bienenfressern) abgesprochen.

Termine:

7. November, 5. Dezember 2007, 9. Januar 2008, 6. Februar 2008, 5. März 2008

Donnerstag, 15. November 2007

Von Schmetterlingen und Pflanzen –
eine unzertrennliche Partnerschaft

Referent: Dr. Michael Ochse

Lichtbildervortrag mit Beobachtungen aus Bad Dürkheim,
der Pfalz und darüber hinaus

19 Uhr im Haus Catoir

Kreisgruppe Bad Kreuznach

Mittwoch, 31. Oktober 2007 bis

Sonntag, 4. November 2007

Ornithologische Mehrtagesexkursion:

Die Vogelwelt der Kanalküste in der Picardie

Führung: Bernd Remelius, Hettenleidelheim und Prof. Dr. Günter Preuß, Annweiler

Da die Teilnehmerzahl an diese Exkursion begrenzt ist, ist eine baldige Anmeldung bei Herrn Prof. Dr. G. Preuß, Tel. 06346 - 8257 erforderlich. Die Vergabe der Plätze erfolgt in der Reihenfolge des Eingangs der Anmeldungen.

Samstag, 27. Oktober 2007

Naturkundliche Exkursion: Naturnahe Waldbewirtschaftung

Führung: Jörg Homann, Hargesheim

Treffpunkt: 13.00 Uhr Parkplatz am Bundeswehr Depot Rheinböllen.

Das Ziel ist der Wald im Hochsteinchen bei Rheinböllen. Es ist zu erreichen über die A 61 - Abfahrt Rheinböllen, auf die B 50, erste Abfahrt Rheinböllen ab - dann Richtung Stromberg - nach der Eisenbahnquerung rechts Richtung Bundeswehr Depot - Hauptweg folgen - Parkplatz ist vor dem Depot auf der linken Seite.

Wanderung - ca. 4 km - auf befestigten Wegen.

Alle Tagesexkursionen mit Rucksackverpflegung. Auf Wunsch der Teilnehmer kann der Abschluss in einer Gaststätte erfolgen.

Falls Anreise per Bahn gewünscht wird, bitte frühzeitig mit Dr. Reichert Kontakt aufnehmen

Samstag, 1. Dezember 2007

Vormittags:

Lichtbildervortrag: Fliegen und Flügel der Tiere

Referent: Prof. Dr. Günter Preuß, Annweiler

Nachmittags:

Powerpoint-Präsentation: Der große Querweg durch die Rocky Mountains. Geschichte - Landschaften - Pflanzenwelt

Referent: Dr. Hans Reichert (Trier)

Bis 1800 waren die Rocky Mountains nur von einigen Trappern durchstreift worden, aber noch nicht geographisch erforscht. Die Indianer lebten dort noch unberührt von den weißen Siedlern. Dann begann die Suche nach einem Querpass, durch den man ohne große Mühen zum Pazifik gelangen kann. Erst 1823 war sie erfolgreich. Der South Pass war gefunden, und die Zeit der großen Siedlertrecks begann. Den Mormonen öffnete sich der Weg zu ihrem gelobten Land am großen Salzsee, und bald danach begann der Bau der ersten transkontinentalen Eisenbahnstrecke. Der Vortragende folgt den Spuren der Pioniere und stellt die Landschaften entlang der Passage vor. Viele Ereignisse, die den Hintergrund für Wildwestfilme abgeben, spielten sich hier ab und nicht in Arizona und Kalifornien, wo wegen der grandiosen Landschaftskulissen und der Nähe zu Hollywood die meisten Filme gedreht wurden.

Treffpunkt: 10 Uhr und nach der Mittagspause gegen 14 Uhr im Konferenzraum des Paul-Schneider-Gymnasiums, 55590 Meisenheim
Anschließend: vorweihnachtliches Beisammensein mit Gelegenheit, Bilder von den Exkursionen des Jahres 2007 zu zeigen.

Donnersberg

Mittwoch, 14. November 2007

Dia-Vortrag: „Gartenimpressionen im Oldenburgerland, in Holland und in Südfrankreich“

(Tipps und Ideen für kleine Gärten)

Referenten: Frau Sieghild und Herr Uwe Nielsen

20 Uhr, Georg-von-Neumayer-Schule in Kirchheimbolanden

Donnerstag, 6. Dezember 2007

Jahresabschlusstreffen mit Dresdner Stollen

U. a. wird uns Herr Horst Roudensky mit einem kurzen 3 D - Dia-Vortrag für ein Jahr in Wiese, Wald und Flur begeistern.

20 Uhr, Dietrich-von-Bonhoeffer-Haus in Kirchheimbolanden

Kaiserslautern

Samstag, 20. Oktober 2007

Exkursion „Natur um uns“: Moose und Farne im Neuhöfertal
Führung: Hermann Lauer
13 Uhr, Universität Süd (Dampfmaschine)

Samstag, 27. Oktober 2007

Nachbereitungsabend der Reise nach Südpolen
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

Samstag, 10. November 2007

Exotische Nutz- und Zierpflanzen –
Führung durch die Gewächshäuser der Universität
Führung: Matthias Seidel
14 Uhr, Parkplatz vor Bau 16

Mittwoch, 14. November 2007

Lichtbildervortrag „Wasserversorgung und Abwasserprobleme
antiker Städte“
Referent: Wolfgang Nägle
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

Samstag, 24. November 2007

Mumien – Der Traum vom ewigen Leben (Landesausstellung im
Reiss-Engelhorn-Museum – Mannheim)
Bahnfahrt in das Reiss-Engelhorn-Museum + Weihnachtsmarkt
Mannheim
Leitung: Wolfgang Nägle
12.15 Uhr, Hauptbahnhof Kaiserslautern

Mittwoch, 12. Dezember 2007

Lichtbildervortrag „Weihnachtsland Erzgebirge“
Referent: Karl Günter Henn
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

Mittwoch, 9. Januar 2008

Lichtbildervortrag
„Der Vogelsberg – Deutschlands größter Vulkan“
Referentin: Annerose Herzler
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

Samstag, 12. Januar 2008

Schönheit im alten Ägypten
(Ausstellung im Badischen Landesmuseum im Karlsruher Schloss)
Bahnfahrt nach Karlsruhe
Leitung: Wolfgang Nägle
12.15 Uhr, Hauptbahnhof Kaiserslautern

Mittwoch, 13. Februar 2008

Lichtbildervortrag „Der Nationalpark Urwald Bialowieza“
Referentin: Dr. Angelika Schneider
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

Samstag, 8. März 2008

Exkursion „Natur um uns“:
Knospenexkursion auf dem Hauptfriedhof
Leitung: Otto Schmidt
14 Uhr, Parkplatz am Eingang Kapelle

Mittwoch, 12. März

Lichtbildervortrag „Ein Wunderland aus Eis und Meer“
Bilderfolge über eine Schiffsreise nach Island,
Spitzbergen und Norwegen
Referent: Klaus-Dieter Voges
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

Sonntag, 30. März 2008

Exkursion „Blühende Küchenschellen und romanische Kirchen in
der Westpfalz“
Leitung: Rolf Altherr
Mittagsfelsen – Hirsauer Kapelle – Offenbach/Hundheim – Wolfskir-
che
Mittagseinkauf im Felschbacherhof PKW - oder Busexkursion je
nach Teilnehmerzahl mit schriftlicher Anmeldung
9 Uhr, Uni Süd (Dampfmaschine)

Kreisgruppe Kusel

Samstag, 27. Oktober 2007

Diavortrag „Zikaden“
Referent: Friedrich Koch, Neunkirchen
20 Uhr, Hauswirtschaft Koch
Herrn Koch und seine außergewöhnlichen Dias muss man in Kusel
nicht mehr vorstellen. Die Anwesenden erwartet ein fachlich fun-
diertes Referat, wobei hervorragende Makroaufnahmen dafür sor-
gen werden, dass auch die Anschauung bei diesen überwiegend
kleinen und weniger beachteten Organismen nicht zu kurz kommt.

Samstag, 1. Dezember 2007

POLLICHIA-Stammtisch mit Besprechung des Programms für 2008
20 Uhr, Gaststätte im VDK-Heim, Etschberger Weg 49 am Eingang
zur Winterhelle

Samstag, 14. Juni / Sonntag 15. Juni 2008

Zweitägige botanische und geologisch-paläontologische Exkursion
in den Odenwald
Führung:
Otto Schmidt, Kaiserslautern und Wolfgang Steigner, Altenglan
Busexkursion. Teilnehmer aus anderen Kreisgruppen sind willkom-
men.
Anmeldungen bitte an Wolfgang Steigner, Langgarten 25, 66885
Altenglan (E-mail: wolfgang.steigner@tiscali.de).
Bei Rückfragen: Tel. 06381/2699. Da die Zahl der Teilnehmer
begrenzt ist, werden Anmeldungen nach der Reihenfolge des Ein-
gangs berücksichtigt.

Landau

Mittwoch, 17. Oktober 2007

Vortrag „Naturschutzgroßprojekt Bienwald:

Fauna, Flora, Schutzkonzeption“

Referent: Christian Wettstein, Kandel

19.30 Uhr, Otto-Hahn-Gymnasium, Landau, Saal „Ganztagesesschule“ (Mensa), Eingang Westring 11 (Haupteingang)

Samstag, 20. Oktober 2007

Seminar mit Exkursion „Einheimische Speise- und Giftpilze“

Referent: Hans-Dieter Zehfuß, Pirmasens

9 bis ca. 17 Uhr. Seminar (vormittags):

Otto-Hahn-Gymnasium, Landau, Saal 1 N 33, Eingang Badstraße gegenüber vom Parkhaus.

Exkursion (nachmittags): Wälder in der Umgebung von Landau, es können Fahrgemeinschaften gebildet werden

Anmeldung bei VHS Landau (schriftlich oder telefonisch: 06341/8 62 79)

Gebühr: € 16,— bei mindestens 8 Teilnehmern, für POLLICHIA-Mitglieder die Hälfte (bei Anmeldung bitte Mitgliedschaft angeben)

In diesem Seminar lernen Sie einheimische Speise- und Giftpilze kennen. Im Kursraum am Vormittag erfahren Sie Interessantes zur Morphologie und Anatomie der Pilze. Sie lernen die Pilzsorten kennen, die Sie genießen und auch zubereiten können. Bei der Exkursion am Nachmittag im Pfälzerwald suchen Sie die Pilze an ihrem natürlichen Standort auf.

Mittwoch, 28. November 2007

Vortrag „Chile – von der Salzkordillere zur Magellanstraße“

Referent: Dr. Bernd Robel, Bad Dürkheim

19.30 Uhr, Otto-Hahn-Gymnasium, Landau, Saal „Ganztagesesschule“ (Mensa), Eingang Westring 11 (Haupteingang)

Mittwoch, 16. Januar 2008

Vortrag „Wo Griechenland am schönsten ist – seine Gebirge im Norden“

Referent: Norbert Sischka, Germersheim

19.30 Uhr, Otto-Hahn-Gymnasium, Landau, Saal „Ganztagesesschule“ (Mensa), Eingang Westring 11 (Haupteingang)

Ludwigshafen - Mannheim

Samstag, 20. Oktober 2007

„Zur spontanen Wiederbewaldung unserer Städte“

Botanische Begehung der großen Brachflächen am Rheinufer-Süd

10 Uhr bei den beiden übrig gebliebenen alten Platanen am Rhein

Bei Rückfragen: 0621 – 53 90 6 90

Mittwoch, 14. November 2007

Stammtisch der Ortsgruppe

19 Uhr, Müllers Wirtshaus (Brunhildenstraße) Nähe Hauptfriedhof

Neustadt

Dienstag, 13. November 2007

Vortrag mit Beamer: „Kamerun-Afrique en miniature“

19:30 Uhr, Volkshochschule

Referent: Hans-Artie Leonhardt

Kamerun erstreckt sich vom Tropengürtel in Äquatornähe bis in den Sahel am Tschad-See. Entsprechend vielfältig sind die Natur und die dort lebenden Menschen. Der Vortrag gibt einen Querschnitt von Eindrücken aus einem zweijährigen Aufenthalt in diesem typisch afrikanischen Land.

Pirmasens

Sonntag, 28. Oktober 2007

Exkursion zum Odilienberg – gemeinsame Veranstaltung mit dem historischen Verein.

Anmeldung bei Uwe Groh, Treffpunkt wird bekannt gegeben

Dienstag, 20. November 2007

„Heuschrecken – springende Musikanten“ - informativer Vortrag mit ästhetischen Bildern im bekannten Stil von Herrn Friedrich Koch

20 Uhr, Pirmasens, Carolinensaal (Alter Friedhof)

Dienstag, 18. Dezember 2007

Gemütliches Beisammensein zum Jahresende mit Besprechung von Programmpunkten für das kommende Jahr. Kurzbeiträge und Bilder können gerne gezeigt werden (Gerätebedarf bitte rechtzeitig anmelden)

20 Uhr, Pirmasens, Carolinensaal (Alter Friedhof)

Dienstag, 15. Januar 2008

Vortrag über die „Flora und Fauna von Mallorca“

Referenten: Peter Nickel und Bert Schneider

20 Uhr, Pirmasens, Carolinensaal (Alter Friedhof)

Dienstag, 19. Februar 2008

Jahreshauptversammlung

20 Uhr, Pirmasens, Carolinensaal (Alter Friedhof)

Speyer

Donnerstag, 29. November 2007

POLLICHIA-Stammtisch

18 Uhr im Feuerbachhaus, Allerheiligenstraße

Zweibrücken

Samstag, 20. Oktober 2007

Herbstwanderung in der Umgebung von Annweiler.
Führung : Paul Arndt und Peter Fischer, Zweibrücken
8.30 Uhr, Bahnhof Zweibrücken

Donnerstag, 25. Oktober 2007

Dia-Vortrag: „Reisebericht von den Galapagos-Inseln“
Referentin: Gudrun Werner, Mannheim
19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad.

Dienstag, 27. November 2007

Film-Vorführung:
„Der kleine Spauz“ (Sperlingskauz) von Claus und Ingrid König
Gemeinschaftsveranstaltung mit dem NABU Zweibrücken
19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad

Donnerstag, 6. Dezember 2007

Dia- Kurzvortrag: „Frühlingseindrücke von Mallorca“
Referentin: Ilse Heintz, Zweibrücken
Anschließend Programmgestaltung für das 1. Halbjahr 2008.
19.30 Uhr, Vereinsheim des SV-Niederauerbach am Hallenbad

Donnerstag, 17. Januar 2008

Jahreshauptversammlung
Nach den Regularien zeigen die Mitglieder Bilder und Dias aus dem Vereinsleben

Gäste sind herzlich willkommen.

AK Astronomie

Sternbeobachtungen

Freitag, 9. November 2007

18 Uhr, Wachenheim

Freitag, 7. Dezember 2007

17 Uhr, Wachenheim

Vorträge im Pfalzmuseum

(Beginn jeweils um 19.30 Uhr)

Donnerstag, 8. November 2007

Astronomische Licht-und Farbenspiele in der Dämmerung
Referent: Dr. E. Schmidt

Donnerstag, 6. Dezember 2007

Vom Merkur bis zu Pluto-Raumfahrtmissionen zur Erforschung unseres Sonnensystems
Referent: Dr. M. Rauls

Donnerstag, 3. Januar 2008

Fundamentalkonstanten-Voraussetzungen moderner Astronomie
Referent: H. Rittersbacher

AK Ornithologie

Montag, 5. November 2007

Vortrag „Die Luft hat keine Balken – wie und warum Vögel gleiten, segeln, fliegen und rütteln“
Referent: Franz Stalla
19.30 Uhr, Pfalzmuseum für Naturkunde in Bad Dürkheim
Mit ergänzenden aussagekräftigen Filmaufnahmen

Montag, 3. Dezember 2007

Gespräche zum Jahresabschluss mit gemütlichem Beisammensein und einem Film von Gabriele und Werner Knauf über „Naturschutzmaßnahmen in Chile am Beispiel der Humboldt-Pinguine“

Pfalzmuseum für Naturkunde

Mittwoch, 31. Oktober 2007

Praktikum Natur: „Bodenlebewesen“
Mit der Lupe den Streuzersetzer auf der Spur. Für Kinder und Jugendliche von 8 – 15 Jahren
Leitung: Christiane Hilsendegen
Preis 3 € pro Kind/Jugendlichem
Nur mit Anmeldung unter 06322 / 941321
15.30 – 17.30 Uhr, Pfalzmuseum

November

Praktikum Natur (Schulprogramm):
„Tiere bereiten sich auf den Winter vor“
Versuche und Wissenswertes zur Überwinterung von Tieren
Für Gruppen und Klassen von 7 – 13 Jahren.
Preis 3 € pro Kind
Leitung: Christiane Hilsendegen
Nur mit Anmeldung unter 06322 / 941331

Mittwoch, 7. November 2007

Schummerstunde: „Ein Eisbärchen für Ole“
Am anderen Ende der Welt, da leben ganz andere Pinguine.
Man nennt sie Eisbärchen.
Für Kinder von 4 – 7 Jahren in Begleitung Erwachsener
Leitung: Birte Schönborn
Preis: 4 € / Familie
Anmeldung erforderlich unter 06322 / 941321
17 Uhr, Pfalzmuseum

Mittwoch, 14. November 2007

Schummerstunde: „Wenn Tiere träumen“
Im Winter träumt die Krähe, dass sie zur Sonne fliegt und sich in ihrer Nähe auf roten Wolken wiegt.
Für Kinder von 4 – 7 Jahren in Begleitung Erwachsener
Leitung: Birte Schönborn
Preis: 4 € / Familie
Anmeldung erforderlich unter 06322 / 941321
17 Uhr, Pfalzmuseum

Donnerstag, 15. November 2007

Lichtbildervortrag „Von Schmetterlingen und Pflanzen – eine unzertrennliche Partnerschaft“
Beobachtungen aus Bad Dürkheim, Pfalz und darüber hinaus
Referent: Dr. Michael Ochse
In Zusammenarbeit mit der Museumsgesellschaft, der POLLICHIA-Ortsgruppe und dem Pfalzmuseum für Naturkunde
19 Uhr, Haus Catoir

Mittwoch, 21. November 2007

Schummerstunde: „Kirk – Ein Tag im Leben eines Rebhuhns“
Kirk begegnet vielen Tieren. Doch vor einigen sollte er sich besser in Acht nehmen.
Für Kinder von 4 – 7 Jahren in Begleitung Erwachsener
Leitung: Birte Schönborn
Preis: 4 € / Familie
Anmeldung erforderlich unter 06322 / 941321
17 Uhr, Pfalzmuseum

Mittwoch, 28. November 2007

Praktikum Natur: „Tiere bereiten sich auf den Winter vor“
Versuche und Wissenswertes zur Überwinterung von Tieren.
Für Kinder von 7 – 13 Jahren
Leitung: Christiane Hilsendegen
Preis 3 € pro Kind/Jugendlichem
Nur mit Anmeldung unter 06322 / 941321
15.30 – 17.30 Uhr, Pfalzmuseum

Mittwoch, 28. November 2007

Schummerstunde: „Weihnachten der Tiere“
Im tief verschneiten Winterwald möchte der Förster den Tieren eine Freude machen und beschenkt sie mit Futter.
Für Kinder von 4 – 7 Jahren in Begleitung Erwachsener
Leitung: Birte Schönborn
Preis: 4 € / Familie
Anmeldung erforderlich unter 06322 / 941321
17 Uhr, Pfalzmuseum

Dezember

Praktikum Natur (Schulprogramm): „Eulengewölle“
Die Nahrungsgewohnheiten der Eulen von hinten aufgerollt.
Bestimmung der Beutetiere nach Zerlegung der Gewölle.
Für Gruppen und Klassen von 9 – 16 Jahren
Leitung: Christiane Hilsendegen
Preis 3 € pro Kind/Jugendlichem
Nur mit Anmeldung unter 06322 / 941331

Mittwoch, 12. Dezember 2007

Praktikum Natur: „Eulengewölle“
Die Nahrungsgewohnheiten der Eulen von hinten aufgerollt.
Bestimmung der Beutetiere nach Zerlegung der Gewölle.
Für Kinder und Jugendliche von 9 – 16 Jahren
Leitung: Christiane Hilsendegen
Preis 3 € pro Kind/Jugendlichem
Nur mit Anmeldung unter 06322 / 941321

Aktuelle Ausstellungen

Pfalzmuseum:
„Coole Zeiten – Coole Tiere“
bis zum Umbaubeginn

Geoskop Kusel

Zweigstelle auf Burg Lichtenberg bei Kusel:

„Wenn uns der Himmel auf den Kopf fällt“ (Meteoritenausstellung)

Studienreise der Kreisgruppe Bad Dürkheim

Natur und Kultur im westlichen Bulgarien

Termin: 16. bis 29. Mai 2008

Nur Wenigen ist bekannt, wie viele Kulturen und welch große Dichte einzigartiger Denkmäler im neuen EU-Mitgliedsstaat Bulgarien zu finden sind. Das Land der Thraker sorgt mit Aufsehen erregenden Goldfunden bis in die jüngste Zeit immer wieder für Überraschungen. Durchzogen von Gebirgen wie dem Balkan und den urwüchsigen Rhodopen, begrenzt vom mächtigsten Fluss Europas der Donau und umspült vom sagenumwobenen Schwarzen Meer trifft man im ganzen Land immer wieder auf die Relikte einer 4000 Jahre alten Besiedelung. Eine Vielzahl endemischer Pflanzen, spektakuläre Naturerscheinungen und verwunschene Gebirgswelten verwöhnen den Naturliebhaber. Zahlreich ist das Mittelalter mit an Byzanz orientierten Kirchen vertreten, die einen Eindruck von der einstigen Größe und Blüte des Ersten und Zweiten Bulgarischen Reiches vermitteln.

Vorgesehener Reiseverlauf:

Linienflug Frankfurt – Sofia (2 Nächte) mit Stadtbesichtigung und Ausflug zur Kirche von Bojana. Fahrt Sofia – Iskartal – Belgradschik (Übernachtung). Nach Stadtrundgang und Naturerkundung Rückkehr nach Sofia (Übernachtung) über den Petrohansik-Pass. Fahrt Sofia – Zemen – Rila-Kloster (Übernachtung). Nach einem Spaziergang im Rilagebirge ist Melnik nächstes Ziel (Übernachtung). Weiter zum Kloster Roschen, nach Bansko und Pamporovo (Übernachtung). Durch die Rhodopen erreichen wir die thrakische Ebene mit Plovdiv (3 Nächte). Ausflüge zum Batschkovo-Kloster, in die Rhodopen, nach Asenovgrad. Am 11. Tag Fahrt in nördlicher Richtung durch das Rosental nach Trojan (Übernachtung). Am nächsten Tag begleitet uns der felsige Balkan bis Veliko Târnovo (2 Nächte). Nach Rundgängen und Spaziergängen kehren wir am 29. Mai nach Sofia zurück. Linienflug nach Frankfurt am Nachmittag.
Neben kulturellen Highlights bietet die vielgestaltige Geographie Westbulgariens einmalige Naturschönheiten, Gebirgs- und Tallandschaften von beeindruckender Vielfalt, Naturschutzgebiete, die das Spektrum der Endemischen- und Steppenpflanzen sowie der Gebirgsflora umfassen.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann wenden Sie sich bitte an Dr. Walter Lang, Bahnhofstr. 3, 67167 Erpolzheim, Tel.: 06353 – 7558, Fax: 06353 – 914444, e-mail: walter_lang@t-online.de

Studienreise der Kreisgruppe Grünstadt

Spanische Levante: Costa del Azahar und Costa Blanca

In Valencia den Frühling begrüßen –

*Fallas und Huerta – Botanik und Ornithologie –
Kultur und Geschichte*

Termin: 17. – 28. März 2008

Wir sprechen eine Einladung oder Empfehlung aus zu einer außergewöhnlichen, facettenreichen und selten angebotenen Reise: Es soll für 12 Tage an die spanische Mittelmeerküste gehen:

Zwischen dem Ebrodelta im Norden und Valencia im Süden gelegen, trägt sie einen Namen, der alljährlich im Frühjahr zum Programm wird: Costa del Azahar, Küste des Orangenblütenduftes. Wenn sich in den nördlicheren Gefilden der Winter verabschiedet, beginnt hier die schönste Jahreszeit: Die Macchie mit ihren verschiedensten Ausprägungen steht in voller Blüte, und die weiß blühenden Zitrusbäume, die im fruchtbaren Schwemmland entlang des 200 km langen Küsten- saums wachsen, verströmen in dieser Zeit einen betörenden Duft.

Valencia war im ausgehenden Mittelalter eines der blühenden Zentren der Wissenschaften und des Handels im gesamten Mittelmeerraum. Mit der Vertreibung der Juden und Mauren, die den Mittelstand der Stadt und die Grundlage für ihren Reichtum bildeten, setzte ihr Niedergang ein. Geblieben sind jedoch die großartigen Leistungen im Bewässerungssystem, das die ausgedehnten Felder zu einem Garten Eden werden ließ. Die Region ist der bedeutendste Exporteur für Apfelsinen in Europa.

Heute ist Valencia Verwaltungszentrum der gleichnamigen autonomen Region und hat sich als Stadt der Wissenschaft und der Künste ihre ehemalige zentrale Bedeutung zurückerobert. Während unseres Aufenthaltes begeben wir uns auf Spurensuche: Ein weitestgehend erhaltenes mittelalterliches Stadtbild, reiche Museen, blühende Gärten, das größte Meerwasseraquarium Europas, das Fest der traditionellen Fallas, das vom 15. – 19. März mit einem Höllenspektakel gefeiert wird, das nahe Meer und der Naturpark La Albufera lohnen einen mehrtägigen Aufenthalt.

Die Provinzen Castellón und Alicante sind sehr unterschiedlich: Sagunt, am nördlichen Rand Valencias zur Provinz Castellón gelegen, zählt zu den bedeutendsten Enklaven der Romanisierung Spaniens; zahlreiche Bauwerke aus verschiedenen Epochen sind erhalten. Im Vall d'Uixó liegen eindrucksvolle Höhlen, in denen der längste schiffbare unterirdische Fluss Europas verläuft. In Alicante dagegen sind die historischen Gebäude, außer der Festung, weitestgehend kriegerischen Auseinandersetzungen zum Opfer gefallen.

Die Levante war zu allen Zeiten Ziel unterschiedlichster Völker. Phönizier, Griechen, Karthager, Römer und Westgoten hinterließen hier ihre Spuren. Die ersten vorgeschichtlich interessanten Einwanderer kamen aus Nordafrika. Sie haben in Halbhöhlen im Maestrazgo einmalige Zeugnisse vorgeschichtlicher Besiedlung und großartig stilisierte, beinahe abstrakte Malereien hinterlassen.

Ein weiteres lohnendes Ziel sind die Sumpfgelände um Santa Pola mit ihrer einmaligen Vogelwelt, vor allem den Flamingos. Noch heute wird hier das kostbare und wertvolle Meersalz gewonnen.

Mit Aufhalten in den Naturparks Penón de Ifach und Montgó klingt diese Reise aus, die mit außergewöhnlichen und vielseitigen Erlebnissen aufwartet.

Neugierig geworden? Dann wenden Sie sich bitte an Klaus Mittmann, Bahnhofstraße 5, 67167 Erpolzheim, Tel.: 06353 – 508565, e-mail: KlausKLSMI@aol.com

Das Detailprogramm entnehmen Sie bitte dem nächsten Kurier.

Studienreisen der Kreisgruppe Kaiserslautern

Liebe Reisefreunde,

zum Ende unseres Jubiläumsjahres – wir reisen seit 25 Jahren und haben unsere fünfundsiebzigste Reise abgeschlossen – legen wir Ihnen einen verkleinerten Reiseplan vor. Wie wir schon im letzten Reisebrief darlegten, werden wir unsere Reisetätigkeit einschränken müssen – erstes Opfer war die Südenglandfahrt. Im nächsten Jahr machen wir nur noch zwei größere landeskundlich-historische Reisen, eine Exkursion ins Oberelsass und eine kürzere Städtefahrt nach Paris. Wir legen Ihnen unsere aktuellen Reiseplanungen für die nächste Zeit vor. Bei den Reisen in 2008 gibt es noch freie Plätze, naturgemäß weniger und mehr. Für alle Reisen, die von der Kreisgruppe Kaiserslautern organisiert und von jeweils einem Reisebüro durchgeführt werden, gilt uneingeschränkt, dass wir uns im Interesse unserer Teilnehmer einerseits um möglichst bequeme Reiseverläufe und Hotels bemühen und andererseits durch vernünftige Gruppengröße und Verzicht auf unnötigen personalen Aufwand nach Möglichkeit Kosten sparen.

In all den Fällen, wo ein Reisebüro eingeschaltet ist, ist jenes der Veranstalter, die POLLICHIA nur Mittler der Reise. Für alle unsere Reisen und sonstigen Exkursionen gilt, dass der Teilnehmer mit der Anmeldung auf alle Ansprüche an den Verein oder seine Beauftragten auf Grund der §§ 823 ff. BGB verzichtet, sofern ein Schaden nicht durch vorsätzliches Verschulden verursacht wurde.

Auflistung unserer nächsten Reisen im aktualisierten Überblick

Reiseziel:

Klassische Stätten Westanatoliens, Bursa, Nikaia, Istanbul

Reisetermin: 1. – 10. 5. 2008

Preis: Um 1350 €

Anmerkungen: Flugreise nach Izmir/Smyrna – Die antike Weltstadt Ephesus – Priene – Milet – Didyma -Pergamon - Bursa und Nikäa. Byzantinische Kirchen, Moscheen und großartige Museen in Istanbul

Buchungsstand: Bei Drucklegung 20 Anmeldungen

Reiseziel: Mittel- und Oberelsass

Reisetermin: 13. – 15. Juni 2008

Preis: Noch unbekannt

Anmerkungen: Odilienberg, Kirche von Haslach, NSG Bollenberg, Hohnack, Haut Chitelet, Colmar

Buchungsstand: frei

Reiseziel: Norditalien - Marken und Venezien

Reisetermin: 19. – 29. September 2008

Preis: Noch etwas unsicher – Schätzung 1290 €

Anmerkungen: Busreise – Pavia, Urbino, Ravenna, Pomposa, Venedig, Aquileia, Padua, Gardasee etc.

Buchungsstand: Überbucht

Reiseziel: Paris

Reisetermin: 7. – 9. November 2008

Preis: Noch unbekannt

Anmerkungen: Bahnreise mit TGV, 2 Übernachtungen, Museumstag, Journée Napoléonienne, Einkaufsbummel

Buchungsstand: Ausgebucht – wir führen eine Warteliste (Stand September 2007 - Änderungen vorbehalten)

Flugreise Izmir-Ephesos-Pergamon-Bursa-Istanbul im Mai 2008

Unsere ursprünglich als reine Istanbulfahrt geplante Türkeireise ist um einige Tage in der Westtürkei erweitert worden. Wir reisen im Licht der Ägäis und sehen die antiken Weltstädte Ephesos, Milet und Pergamon. Es gibt nicht viele schönere Landschaften als Westanatolien. Wir kommen dann über die erste osmanische Hauptstadt Bursa und Nikaia nach Konstantinopel / Istanbul. Als Konstantinopel war die Stadt über ein Jahrtausend Hauptstadt des römisch-byzantinischen Imperiums, als Istanbul ein halbes Jahrtausend Mittelpunkt des osmanischen Weltreiches. Jeder Kaiser und jeder Sultan war bemüht, sich Denkmäler zu setzen und vieles ist davon noch zu sehen.

- Die Hagia Sophia – eines der berühmtesten Bauwerke der Menschheit
- Die Theodosianischen Landmauern – Die stärkste Befestigung einer Stadt überhaupt
- Das Hippodrom mit der Schlangensäule aus Delphi und den beiden Obelisken
- Die antike Wasserversorgung mit dem Valensaquädukt und mehreren erhaltenen Zisternen – z.B. dem Yerebatansaray (Unterirdischer Säulenpalast)
- Wichtige byzantinische Kirchen wie die Sergios und Bacchos Kirche (Küçük Aya Sofya Camii), Pammakaristos-Klosterkirche (Fethye Camii), die Irenenkirche im Serail und die von Mosaiken und Fresken überquellende Kirche des spätbyzantinischen Choraklosters (Kariye Camii)
- Topkapisaray – der riesige Palastbezirk der Sultane mit Staats- und Haremgemächern und der überwältigenden Schatzkammer
- Das Archäologische Museum – mit wichtigen Artefakten aller Kulturen rings um das Mittelmeer
- Die großen Moscheen wie z.B. die Moschee Suleymans des Prächtigen, die Blaue Moschee Sultan Achmeds III oder die grüne Moschee Rüstem Paschas.

Wir werden voraussichtlich in einem guten 4-Sternehotel nahe der Blauen Moschee wohnen und von einem in Deutschland ausgebildeten Reiseleiter betreut werden. Da die Hotels und die besuchten Gaststätten völlig europäischen Standard haben, sind gesundheitliche Bedenken unnötig. Der Reisepreis kommt wohl auf 1350€ und beinhaltet das folgende Leistungen unseres Reisebüros:

Bustransfers - Linienflüge mit THY – Busgestaltung während der gesamten Reise – Alle Führungen und Eintritte – Übernachtung bei Halbpension in guten 4-Sternehotels – Vor- und Nachbereitungs-treffen – Infomaterial – Rücktrittskostenversicherung – fak. Reiseversicherung

Vorläufiges Programmgerüst

1. Tag Busfahrt nach Frankfurt - Flug über Istanbul nach Izmir - Hotelbezug nahe Ephesos
2. Tag Tagesfahrt nach Priene (Buleuterion, Zeustempel, Theater, Wasserversorgung), Milet (Ausgrabungen, Theater, Ilyas-Bey-Camii), ggf. Dydima (größter Tempel der griechischen Welt) - Ephesos
3. Tag Ephesos Besichtigung der Ausgrabungen (Hanghäuser, Celsusbibliothek, Theater, Agora, Ausgrabung des Artemisions,) Museum in Selcuk - Ephesos
4. Tag Weiterreise nach Bergama. Besuch der Bergfestung Pergamons (Theater, Bibliothek, Ort des Pergamonaltars),

5. Tag Rote Halle, Asklepiosheiligtum - Ayvalik
Weiterreise über Isnik / Nikaia (Stätte früher Konzilien) nach Bursa, der ersten Hauptstadt der Osmanen Erste Besichtigungen (Orhan Gazi Camii, der Yesil Külliye, der Ulu-Camii und der Sultansgräber) - Bursa
 6. Tag Weitere Rundgänge in Bursa (z.B. Seidenbasar)
Fahrt nach Cumalikizik. Dieses kleine Dorf bietet eine Zeitreise in vergangene Jahrhunderte. Das Dorf ist so alt wie das Osmanische Reich: 700 Jahre. 260 meist bewohnte und windschiefe Facherwerkhäuschen prägen das Dorf. Weiterfahrt über Gemlik, Yalova, Izmit und die Europabrücke nach Istanbul - Istanbul
 7. Tag Vormittag: Erinnerungen an Konstantinopel
Hippodrom, Sergius und Bakchoskirche, Zisterne Yerebatan Saray, Hagia Sophia
Nachmittag: Wichtige Moscheen
Suleymanie, Rüstempascha, Sultan Ahmedmoschee - Istanbul
 8. Tag Vormittag: Die Palaststadt der Sultane
Führung im Topkapi - Serail, Staatsgemächer Harem - Schatzkammern – Irenenkirche
Nachmittag: Archäologisches Museum (Arkeoloji Müzesi und Eski Sark Eserleri Müsesi) mit Schätzen aus dem gesamten Mittelmeerraum
Anschließend fak. Überfahrt zum asiatischen Stadtteil Üsküdar oder Fahrt im Bosphoros - Istanbul
 9. Tag Vormittag
Besuch der Karie Camii, der Kirche des Choraklosters mit Fresken und Mosaiken aus spätbyzantinischer Zeit und Fahrt entlang der Landmauer nach Eyüp (Moschee, Türben, Kaffee Loti)
Nachmittag
Besuch im großen Bedesten (Basar) und im Gewürzbasar - Istanbul
 10. Tag Heimflug von Istanbul nach Frankfurt – Bustransfer nach Kaiserslautern
- Stand 9/2007 Änderungen wahrscheinlich!

Busexkursion ins Elsass (13. – 15. Juni 2008)

In einer Dreitägeseinfahrt wollen wir alte Burgen, kleine romantische Weinstädtchen, blühende Naturschutzgebiete und die Bergwelt der Hochvogesen erleben. Das Programm hängt weitgehend von der Witterung und dem Blühzustand der besuchten Gebiete ab.

Venetien – Marken (19. – 29. 9. 2008)

Die Würfel sind gefallen – und zwar ganz überzeugend zur Busreise hin. Wir müssen zwar den Termin etwas verschieben, damit die geplanten Hotels uns aufnehmen können (noch ist das nicht ganz sicher!) aber der Ablauf der Reise ist festgelegt. Wir fahren also mit Herrn Naßhan im Imfeldbus am Freitag, den 19. September, um 7 Uhr in Kaiserslautern ab, um unser Hotel in Pavia am Abend zu erreichen und dann am Samstag über Verona weiter nach Venedig zu kommen. Neben der Serenissima und ihrer näheren und weiteren Umgebung liegen die Höhepunkte Vicenza, Padua, Ravenna schon fest. Das Veneto wird ergänzt durch einen Besuch im Gebiet der Marken. Die Berglandschaft ist großartig und zumindest Urbino als Unesco-Weltkultur-Erbe-Stadt sollte nicht ausgelassen werden. Wir haben leider viel mehr Anmeldungen als Reiseplätze, sodass wir ggf. noch nach Eingangstempel vorgehen müssen. Zunächst haben

wir alle „Buswähler“ angeschrieben. Nach Rücklauf der Anmeldezettel schreiben wir die „Flugwähler“ an und stellen dann die Teilnehmerliste endgültig auf.

Vorläufiges Programmgerüst

- 19. 9. Busreise über Straßburg, Basel, Gotthard nach Pavia (Altstadt, ggf. Certosa) - Pavia
 - 20. 9. Weiterreise über Verona (Piazza delle Erbe, Scaligergräber, Amphitheater) nach - Mestre
 - 21. 9. Inseln in der Lagune
Murano – Burano – San Francesco del Deserto - Torcello - Mestre
 - 22. 9. Der Norden der Lagune - Aquileia und Grado - Mestre
 - 23. 9. Venedig mit öffentlichen Verkehrsmitteln und zu Fuß
San Marco – Dogenpalast – Frarikirche – S. Giorgio Maggiore - Mestre
 - 24. 9. Padua (Capella degli Scrovegni, Basilica del Santo) und fak. Ferrara (Castello Estense, Dom) - Mestre
 - 25. 9. Weiterreise über Pomposa (Abteikirche) und Ravenna (Grabmal Theoderichs, San Vitale, Grabmal der Galla Placidia, San Apollinare in Classe) nach - Rimini
 - 26. 9. Tagesfahrt nach Urbino (Palazzo Ducale mit Galleria delle Marche, Strada panoramica) - Rimini
 - 27. 9. Tagesfahrt ins Gebirge nach San Leo und in die Zwergrepublik San Marino - Rimini
 - 28. 9. Heimreise über Vicenza (Basilica, Palladiobauten) und Gardasee nach - Schechen
 - 29. 9. Heimreise über München
- Stand August 2007 – Änderungen möglich

Bahnreise nach Paris (7. – 9. November 2008)

Durch die Nähe zu Paris und die Einführung der neuen schnellen Zugverbindung können wir eine Städtereise nach Paris mit effektiv 3 Tagen bei nur zwei (teuren!) Übernachtungen anbieten. Der genaue Termin steht noch nicht fest, er liegt aber gegen Ende Oktober des kommenden Jahres. Die Gruppenstärke sollte 20 nicht wesentlich übersteigen.

Ein Hauptpunkt ist ein vielstündiger Besuch im Louvre (den Sie individuell gestalten und natürlich auch abkürzen können!) – die Karten werden vorbestellt, so dass Sie ohne Probleme um 9 Uhr das Museum ohne Warteschlange betreten können. Im Louvre bieten wir für Interessenten eine Führung durch die ägyptische Abteilung an – Sie können selbstverständlich auch Ihre eigenen Wege verfolgen. Die Cafeteria des Louvre bietet in jedem Fall einen guten „Atzungs- und Treffpunkt“

Ein weiterer Schwerpunkt der Reise sind Erinnerungen an Napoleon Bonaparte, der vor zweihundert Jahren Paris tief greifend verändert hat. Sein Privatschloss Malmaison und sein Grab im Invalidendom sind Besuchspunkte. Aber auch hier können Sie sich „ausklinken“ und Ihre ganz privaten Interessen verfolgen. Je nach Interessenlage kann sich dabei eine ganz private Parisreise ergeben.

Mögliches Programmgerüst:

- 1. Tag Frühanreise per IC / TGV, Hotelbezug (nahe Gare de l'Est) dann „Journée Napoléonienne (Place Vendôme, Arc du Carousel, Invalidendom, Malmaison)
- 2. Tag Museumstag (Le Grand Louvre: Geführter Besuch einer Abteilung, Besichtigungen, Mittagessen), fak. Sainte Chapelle, Musée de Cluny, Abendessen auf dem Montmartre
- 3. Tag Tag für Einkäufe und Bummel nach Belieben - spätnachmittags Heimreise

Stand 9/2007 Änderungen möglich!

Es hat sich gezeigt, dass frühzeitiges Anmelden sinnvoll ist, denn oft müssen wir einige Monate vor der Reise schon auf unsere Warteliste verweisen.

Bei allen Reisen bieten wir Ihnen über die Reisebedingungen unserer Partner hinaus unseren Vertrauensservice, d.h. Sie melden sich rechtzeitig an und können sich bis etwa 6 Wochen vor der Reise kostenlos wieder abmelden. Für unsere Seite ist die Anmeldung bindend, d.h. Sie haben Ihren Reiseplatz gesichert. Wie fast immer gilt das Windhundprinzip, d.h. die Eintragungen in die Reiseliste erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen.

65. Geburtstag:

02.01. Gisela Pooch, Kirchheimbolanden
04.01. Werner Adolphy, Bad Kreuznach
06.01. Götz Hofmann, Neustadt/W.
09.01. Dr. Udo Koschwitz, Eppenbrunn
14.01. Dr. Wolfgang Licht, Mainz
17.01. Dr. Klaus-Dieter Hellwege, Lauterecken
27.01. Gisela Beeger, Konstanz
02.02. Ortrud Jänsch, Krickenbach
05.02. Ingrid Babelotzky, Neustadt/W.
11.02. Wulf Frick, Zweibrücken
22.02. Klaus Walz, Rhodt
25.02. Dr. Hans-Werner Böttcher, Homburg/Saar
02.03. Ulf Heseler, St.Ingbert
12.03. Gerhard Wiehler, Bolanden-Weierhof
28.03. Dr. Heinz Schlapkohl, Weisenheim/Sand
07.04. Ingrid Niederhöfer, Kleinkarlbach
09.04. Regina Mathes-Fuder, Rohrbach/Pf.
11.04. Walter Schuster, Weisenheim/Sand
12.04. Günther Zenner, Kirn
19.04. Dr. Dr. Bernhard Nowack, Kaiserslautern
27.04. Günter Stengel, Dannenfels
01.05. Inge Weyand, Ilbesheim b. Landau
04.05. Heidi Reisewitz, Grünstadt
06.05. Wolfgang Woll, Landau/Pf.
08.05. Ingrid Würtz, Bolanden
11.05. Gerald Bürkle, Frankenthal
01.06. Dierk Walther, Netphen
03.06. Tilman Becker, Oberdiebach
03.06. Holde Rudolph, Dannenfels
17.06. Willi Weitz, Hoppstädten-Weiersbach
22.06. Karl-Werner Siebler, Ellerstadt

70. Geburtstag:

02.01. Dieter Johannes, Kaiserslautern
02.01. Dr. Hermann-Josef Roth, Bonn
15.01. Dr. Gerhard Buchinger, Grünstadt
18.01. Gisela Dörr, Meisenheim
23.01. Dr. Ulrich Neumann, Schifferstadt
24.01. Rolf Wambsganß, Landau/Pf.
27.01. Klaus Struß, Wachenheim
05.02. Rudi Erbut, Grünstadt
08.02. Lilo Reichardt, Pirmasens
09.02. Ulrich Knöller, Bad Dürkheim
09.02. Franz Messerschmitt, Kaiserslautern
09.02. Elfriede Pauli, Hoppstädten-Weiersbach
13.02. Bernd Haas, Obersülzen
15.02. Dieter Colpe, Kaiserslautern
18.02. Dr. Hubert Heitele, Homburg/Saar
23.02. Ursula Schorr, Höringen
11.03. Dr. Fritz Zanker, Worms
16.03. Karl-August Heib, Dierdorf
16.03. Siegfried Roßmann, Bobenheim/Berg
17.03. Hermann Schorr, Kirchheimbolanden
19.03. Josefina Frank, Grünstadt
22.03. Hans Henrich, Maikammer
22.03. Heinz Wissing, Ilbesheim b. Landau
23.03. Dr. Alfons Grünewald, Oppenheim
02.04. Helmut Korn, Otterbach

08.04. Uwe Tabel, Annweiler/T.
09.04. Rosi Matthäi, Koblenz
21.04. Dr. Karsten Schlez, Neustadt/W.
23.04. Edgar Denner, Bad Dürkheim
01.05. Armin Vogelgesang, Ludwigshafen/Rh.
03.05. Rosemarie Hünereuth, Koblenz.
03.05. Gerd Norbert Meyer, Neustadt/W.
04.05. Dr. Friedrich Sommermann, Kehl/Rh.
06.05. Rudi Frölich, Einselfthum
22.05. Elsa Ebert, Kaiserslautern
22.05. Margret Rawe, Kaiserslautern
30.05. Karl-Heinz Walter, Kaiserslautern
02.06. Gerd Karg, Albsheim
04.06. Helga List, Ludwigshafen/Rh.
04.06. Dr. Georg Steinle, Grünstadt
09.06. Dr. Manfred Göttisch, Neustadt/W.

75. Geburtstag:

07.01. Günter Steigner, Hauenstein
20.01. Kurt Kircher, Kirchheimbolanden
28.01. Otto Schuster, Rodenbach
19.02. Helga Jakob, Grünstadt
02.03. Prof.Dr.Hermann-Josef Wilbert, Landau/Pf.
05.03. Otmar Jotter, Grünstadt
06.03. Günter Gerards, Bad Kreuznach
19.03. Ute Falk, Kusel
20.03. Ute Haußmann, Frankenthal
29.03. Hans-Jost Blüm, Gundersheim
29.03. Dr. Horand Rittersbacher, Birkenheide
06.04. Gisela Lutz, Frankenthal
15.04. Ernst Müller, Pirmasens
25.04. Edith Hohlreiter, Kaiserslautern
05.05. Dr. Erika Gotthold, Neustadt/W.
12.06. Dr. Volker Christmann, Weidenthal
17.06. Emma Streibert, Bad Dürkheim
26.06. Baldur Jossé, Dudenhofen

80. Geburtstag:

02.01. Dr. Bernhard von Kügelgen, Bad Kreuznach
02.01. Anneliese Schauß, Kirchheimbolanden
07.01. Helmut Streibert, Bad Dürkheim
24.01. Robert Zill, Kaiserslautern
30.01. Erwin Lanz, Simmertal
08.02. Lothar Kempf, Pirmasens
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
27.05. Dr. Helmut Götz, Neustadt/W.
22.06. Dr. Ulrich Korth, Bad Kreuznach
26.06. Arthur Sauer, Neustadt/W.

81. 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
10.03. Robert Schmidt, Daaden
13.03. Dr. Hans-Erich May, Frankenthal
27.04. Dr. Fritz Dirion, Bad Dürkheim
28.04. Prof. Dr. Helmut Ehrhardt, Kaiserslautern
08.05. Richard Frey, Winnweiler
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

82. 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
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
25.06. Helmut Reh, Kaiserslautern
28.06. Erika Haupt, Bad Bergzabern

83. Geburtstag:

18.01. Friedrich Meyer, Dannstadt-Schauernheim
19.02. Eva Jähn, Edenkoben
01.03. Maria Kircher, Kirchheimbolanden
02.03. Heinz Reichardt, Bad Dürkheim, Ehrenmitgl.d. OG.
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 Gyseghem, Gonbach
08.06. Dr. Manfred Lechner, Ludwigshafen/Rh.
10.06. Albert Schmid, Mertenheim
23.06. Elisabeth Kiekow, Neustadt/W.

84. Geburtstag:

17.01. Wolfgang Thienel, Ludwigshafen/Rh.
26.01. Werner Stöbe, Lemberg
05.03. Else Hessendenz, Kirchheimbolanden
19.03. Josef Götz, Gleisweiler
28.03. Irmgard Fleckenstein, Kirchheimbolanden
05.04. Wolfgang Rohner, Buchholz/Ww.
26.04. Leo Dörr, Schweisweiler/Alsenz

85. Geburtstag:

05.01. Kurt Lubenau, Neustadt/W.
29.01. Andreas Roloff, Gerolstein
09.02. Roseli Schiffer, Gönenheim
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
04.04. Dorothea Fangk, Neustadt/W.
28.04. Dieter Pommerenke, Neustadt/W.
14.05. Christa Bukowski, Südbrookmerland
22.05. Alfred Stiefel, Norheim/Nahe
29.05. Dr. Ernst Lorenz, Wachenheim
02.06. Dr. Gerd Brand, Kirchheimbolanden
04.06. Christa Beck, Limburgerhof
12.06. Heinz Teichmann, Haßloch
19.06. Liesel Bender, Brühl-Kierberg
21.06. Christa Böttge, Niederkirchen b. Deidesh.

86. 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

87. Geburtstag:

07.01. Lieselotte Böhl, Kaiserslautern
16.01. Ursula Hammel, Bad Dürkheim
05.02. Dr. Karl Ernst Boye, Dannenfels
17.03. Hans Gutheil, Bad Dürkheim
23.03. Heinz Hofmeister, Dannenfels
31.03. Günther Schwarz, Ingersheim
10.04. Mathilde Ries, Göllheim
07.05. Helene Becker, Freinsheim
14.06. Fritz Keller, Bad Dürkheim
16.06. Dr. Hede Dolch, Kaiserslautern
22.06. Peter Rieger, Edenkoben

88. Geburtstag:

01.01. Hedwig Sauer, Bissersheim
19.01. Marianne Linsert, Kirchheimbolanden
15.02. Elfriede Roland, Trippstadt
21.02. Dr. Otto Roland, Trippstadt
29.02. Ludwig Braun, Bad Dürkheim
20.04. Friedrich Haag, Ebertsheim/Pf.
21.05. Hildegard Haas, Speyer

89. Geburtstag:

20.02. Margarete Appelrath, Neustadt/W.
21.02. Lore Michel, Neustadt/W.
03.04. Herta Gillet, Edenkoben
29.04. Günther Wagner, Pirmasens
13.05. Dr. Karl-Theodor Schiffer, Gönenheim
30.05. Hans-Joachim Ziegler, Ebertsheim/Pf.
08.06. Hugo Zwing, Kandel
29.06. Erich Kuntz, Grünstadt

90. Geburtstag:

18.02. Dr. Bernhard Orth, Bad Dürkheim

91. Geburtstag:

10.04. Walter Sauer, Bissersheim

16.06. Antonie Baqué, Edenkoben

92. Geburtstag:

01.02. Hildegard Leneke, Kalkofen/Pf.

18.02. Gerhard Baumgärtner, Haßloch

17.03. Ruth Pfütze, Bad Kreuznach

18.06. Anna Luise Biehler, Norden

19.06. Alfons Rubins, Kaiserslautern

93. Geburtstag:

24.01. Heinrich Rohrbacher, Bonn

10.03. Johanna Haury, Bolanden-Weierhof

94. Geburtstag:

12.01. Auguste Reinhart, Kirchheimbolanden

95. Geburtstag:

17.02. Valentin Fröhlich, Neustadt/W., Ehrenmitglied d. OG.

21.02. Dr. Franz Ader, Speyer

02.06. Hildegard Püls, Trippstadt

25.06. Johannes Schauß, Kirchheimbolanden

VERSTORBENE

Dr. agr. Siegfried Dietrich, Kirchheimbolanden,
am 17.7.07 mit 82 Jahren,

Dr. rer.nat. Klaus Drumm, Akad. Dir., Tübingen,
am 5.6.07 mit 79 Jahren,

Fritz Faller, Rektor i.R., Schifferstadt, im Juli 07 im 85. Lebensjahr,
Günter Flechtner, Frankfurt/M., am 13.5.07 mit 58 Jahren,

Max Ohmer, Rheinzabern, am 10.7.07 mit 86 Jahren,
Helmut Schalk, Bobenheim-Roxheim, im Febr.07 mit 88 Jahren.

Zwei Geburtstagsgratulantinnen bei Prof. Preuß

Riesig freute sich Prof. Preuß über den Gratulationsbesuch zu seinem 83. Geburtstag am 28. September 2007 vom Geschäftsführer der POLLICHIA, Dr. Oliver Röllner und dem Museumsleiter Dr. Reinhard Flöber. Sie überbrachten dem Ehrenpräsidenten ihre herzlichsten persönlichen Glückwünsche sowie die der POLLICHIA und des Museums. Bei dieser Gelegenheit überreichten sie dem Jubilar ein besonderes Geschenk: Den gerade zum Georg von Neumayer-Symposium erschienen Nachdruck des im Georg von Neumayer-Polararchiv befindlichen Originalfotoalbums der Deutschen Polar-Kommission in Süd-Georgien, 1882-83, das auf der 1. Südgeorgien-Expedition entstanden war. Mit ausführlichen Erläuterungen von Hans-Jochen Kretzer und Dr. Reinhard A. Krause ist dieser Band eine echte Rarität. Die Übergabe wurde sogleich von Frau Preuß im Foto festgehalten.

Bei dieser Gelegenheit (und einem Glas Sekt) übergab Prof. Preuß eine von ihm bestimmte entomologische Einzigartigkeit: Der einzige rheinland-pfälzer Beleg und zweite deutsche Beleg eines männlichen adulten Exemplars des Ameisenlöwen der Art *Dedroleoan panatherinus* (FABRICIUS) aus der Sammlung Otto Reinheimer, die im Pfalzmuseum aufbewahrt wird.

Der am 22.7.1964 von Herrn Reinheimer in seinem „Fremdenzimmer“ um 21:00 Uhr gemachte, und als „Nachtlibelle“ titulierte Fund wurde von ihm etwas „unpassend“ (offensichtlich nicht wissend, mit welcher Rarität er es zu tun hatte) auf eine Stecknadel genadelt. Das Tier besitzt leider auch nicht mehr alle Beine - aber gerade die Geschichte macht dieses Exemplar zu etwas ganz Besonderem – und an solchen „Geschichten“ sind natürlich die Museumsleute immer interessiert...

Jetzt kehrt der „Löwe“ in seinen „Insektenkasten-Gehege“ im Museum wieder zurück.

Dr. Reinhard Flöber



Potzblitz Biologie

Autoren: Heinrich Zankl, Mark Benecke,
Hans-Wolfgang Helb und Dieter Sültemeyer
Erscheinungsjahr: 2007
Verlag: Wiley-VCH, Weinheim
Umfang: 270 Seiten
ISBN: 978-3-527-31754-7
Preis: 24,90 €

Das Jugendbuch „Potzblitz Biologie“ handelt von den Höhlenabenteuern der Geschwister Rita und Robert, welche einen bislang unbekannten Eingang zu einer versperrten Höhle finden.

Das Buch ist ein auf wissenschaftlichen Tatsachen fundierter Roman, der nach jedem Kapitel von Sachbucheinschüben unterbrochen wird. Deren Länge beträgt meist eine, manchmal auch zwei Seiten. Dort werden dann Fragen beantwortet wie „Wie entsteht ein DNA-Fingerprint?“ oder „Was ist Tollwut?“. Diese Fragen beziehen sich auf die jeweiligen Kapitel: Wenn die Kinder einer Spinne begegnen, findet sich im Sachbucheinschub die Frage „Können Spinnen giftig sein?“.

In den Sachbucheinschüben zeigt sich die besondere Stärke des Buches. Sie beziehen sich auf Fakten (durchaus nicht nur aus der Biologie!), die in der Schule erst etliche Jahre später behandelt werden. Dennoch sind sie größtenteils auch für die hauptsächlich angesprochenen circa zehnjährigen Leser leicht zu verstehen.

Auch nicht alltägliche Begriffe wie etwa „injiziert“ oder auch „Reichsadler“, die im Fließtext enthalten sind, werden in den Sachbucheinschüben erläutert. Darauf weist im Fließtext jeweils ein Pfeilsymbol hin. Man kann also zwischendurch vorblättern, falls man einen Begriff nicht versteht.

Die Geschichte um die „Schlangenhöhle“ wird spannend erzählt. Die Handlung entwickelt sich über die Erforschung der Höhle über Funde von Gegenständen aus der Nazizeit bis zu einem Kriminalfall. Das Buch vermittelt Wissen auf erzählerisch günstige Weise, sodass der Lesespaß keine Minute verloren geht. Dies ist besonders bemerkenswert, weil die Verfasser allesamt Wissenschaftler und keine Schriftsteller sind. Der Erstautor ist Professor für Humanbiologie und Humangenetik an der Universität Kaiserslautern, Mark Benecke ist Kriminalbiologe, Hans-Wolfgang Helb Biologe (und POLLICHIA-Präsident!), und Dieter Sültemeyer forscht als Pflanzenbiologe und -systematiker ebenfalls an der Uni Kaiserslautern. Allerdings haben sie alle bereits Erfahrung als Autoren populärwissenschaftlicher Veröffentlichungen.

Nützlich sind auch die Hinweise auf andere Bücher sowie Websites, welche in dem Kapitel vorkommende Themen näher behandeln.

Die Charaktere werden behutsam eingeführt, dem Handlungsverlauf ist leicht zu folgen. Nur die „Familienabschnitte“ zu Beginn verzögern ein wenig, da sie das doch eher normale Familienleben der Kinder beschreiben. Es gibt immer wieder kleine Spannungshöhepunkte z.B. durch das Auftauchen eines „Gespensts“. Diese Höhepunkte basieren immer auf wissenschaftlichen Tatsachen. Das Gespenst ist letztlich nichts weiter als Nebelschwaden, die bei einem bestimmten Lichteinfall unheimlich wirken können. Dies erläutert der zugehörige Sachbucheinschub und leitet weiter bis hin zur Erklärung der Parapsychologie.

Mit der Entdeckung einer Leiche im letzten Viertel des Buchs nimmt die Handlung eine unerwartete Wendung hin zum Krimi. In den

Sachbucheinschüben werden dann Aspekte der Polizeiarbeit erklärt. Erfreulicherweise bleibt die Geschichte dabei im Rahmen des Logischen, die Polizei löst den Fall, nicht die Kinder. Dies ist bei Kinder- und Jugendbüchern durchaus nicht selbstverständlich.

Das Buch versucht erfolgreich den schwierigen Spagat zwischen für die Zielgruppe notwendiger leichter Lesbarkeit und wissenschaftlicher Information. Einzig die selten auftretenden, nicht erklärten Fachbegriffe wie „Seitenlinienorgane“ und „Hautpigment“ könnten bei Kindern Probleme hervorrufen, aber in solchen Fällen kann man dann ja fragen. Daran, dass das Buch im Präsens geschrieben ist, gewöhnt man sich schnell.

Fazit: Das Buch ist wohl für Kinder zwischen 8 und 12 Jahren am besten geeignet. Kinder, die für Naturwissenschaft weniger zugänglich sind, kann man mit diesem Buch für dieselbe begeistern, für bereits naturwissenschaftlich Interessierte ist das Buch ein „Muss“.

Tom Schlitt, Landau

Wegen der Nähe zur Zielgruppe ließen wir einen 15jährigen diese Rezension schreiben. Sie sehen, dass Sie mit „Potzblitz Biologie“ als Weihnachtsgeschenk nicht daneben liegen werden. Unterhaltsam und trotzdem pädagogisch wertvoll – diese Kombination schafft wahrhaftig nicht jedes Buch.

Die Tagfalter der Pfalz

(Erschienen als **Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte 36 und 37**)

Herausgeber: Tom Schulte, Oliver Eller,
Manfred Niehuis, Erwin Rennwald
Umfang: Zwei Bände, 592 und 340 Seiten,
ca. 600 Farbphotos
Erscheinungsjahr: 2007
Verlag: GNOR-Eigenverlag
ISBN: 978-3-9807669-2-0 (Band 1) bzw.
978-3-9807669-3-7 (Band 2)
Preis: 69,80 €

Das schon seit geraumer Zeit von der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie (GNOR) angekündigte Buch über die Tagfalter der Pfalz liegt nun vor. Die Dokumentation umfasst über 930 Seiten, und schon allein deshalb erschien es den Herausgebern, Tom Schulte, Oliver Eller, Manfred Niehuis und Erwin Rennwald angebracht, diese in zwei Bänden erscheinen zu lassen.

Mitarbeiter waren Matthias Haag, Wilfried Hasselbach, Werner Kraus, Holger Loritz, Lothar Mansfeld und Manfred Alban Pfeifer. Weitere Beiträge wurden durch Gudrun Biewald, Siegfried Filus, Oliver Schmitz, Gerhard Schwab und Dieter Weber beige-steuert. Das Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz, die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz und die GNOR unterstützten das Projekt.

In ihrem Grußwort macht Ministerin Margit Conrad auf die Probleme aufmerksam, die seit vielen Jahren bekannt sind und ständig diskutiert werden: Rückgang der Arten und Anzahl der Schmetterlinge und anderer Insekten, verursacht durch intensive Eingriffe in ihre Lebensräume. Die klimatische Veränderung sieht sie als Grund dafür, dass bestimmte Arten aus unseren Zonen verschwinden und sich andere ausbreiten. Mit dem bekannten Ausspruch „Man kann nur schützen, was man kennt“ nimmt sie Bezug auf die beiden prächtig ausgestatteten Bände, deren Ziel es auch sein soll, auf signifikante Veränderungen des Artenspektrums der Tagfalter hinzuweisen und Ursachen für das Verschwinden vieler Arten herauszufinden, um Maßnahmen ergreifen zu können, die dieser Entwicklung gegensteuern.

Zu diesem Zweck haben die Autoren ca. 53.000 Daten zu den 116 in der Pfalz vorkommenden Tagfalterarten zusammengetragen und jede Art bezüglich ihrer Verbreitung, Vorkommen, Bestands- und Arealveränderung, Biologie, Ökologie, Phänologie, Gefährdung und Schutz untersucht und dokumentiert.

Der vorangestellte, allgemeine Teil der beiden Bücher gliedert sich in mehrere Kapitel. In „Vorwort und Dank“ wird die Geschichte über das Zustandekommen des Buches behandelt. Es folgen Erläuterungen zu dem Bearbeitungsgebiet, der Nomenklatur, der Datenerfassung und Auswertung, der Gliederung der Artkapitel, zu den Verbreitungskarten und Phänogrammen. Kurze Abhandlungen über die Fotodokumentation, Literaturzitate und der Aufruf zur weiteren Meldung von Tagfalterarten sowie eine selbstkritische Betrachtung zu den Büchern „Die Tagfalter der Pfalz“ schließen an.

Im darauf folgenden Kapitel von Manfred Niehuis und Tom Schulte „Die Naturräume der Pfalz und ihre Tagfalterfauna“ findet man die Aufteilung des Beobachtungsgebietes in 14 Naturräume, deren flächenmäßige Anteile und die Verteilung der Tagfalterarten in diesen Gebieten. Aus der Graphik „Hotspots der Biodiversität“ erkennt der Leser, dass die meisten Tagfalterarten in den Naturräumen Nordpfälzer Bergland, im südlichen Pfälzerwald und im Dahrer Felsenland bzw. im Wasgau zu finden sind. So werden vom Nordpfälzer Bergland in der neuen Periode (ab 1990) 84 Arten gemeldet. Aus der Graphik ist aber auch ersichtlich, dass dort inzwischen 17 Arten ausgestorben oder verschollen sind. Bei der prozentualen Darstellung des Artenrückganges hält die nördliche Oberrheinniederung den absoluten Negativrekord. Dort sind nach der Bestandsaufnahme 42% der Tagfalter also verschollen oder ausgestorben.

Manfred Niehuis befasst sich im nächsten Kapitel ausführlich mit der Geschichte der Tagfalterforschung in der Pfalz. Mit J. A. Pollich im 18. Jahrhundert beginnend, werden ca. 30 Entomologen genannt und über deren Tätigkeiten berichtet, die maßgeblich an der Erforschung der pfälzischen Schmetterlinge beteiligt waren. Um nur einige im historischen Ablauf herauszugreifen: Johann Michael Linz, Friedrich Bertram, Friedrich Eppelsheim, Heinrich Disque, Carl Heinrich Reutti, Julius Griebel, Wilhelm Heussler, Dr. Rudolf Roesler,

Dr. Gustav de Lattin, Hans Jöst, Rudolf Heuser und Gottfried Reichling. Für ihre Beiträge zur Erforschung der pfälzischen Tagfalterfauna und der Schmetterlinge generell werden die derzeit noch aktiven Lepidopterologen Dr. Rolf-Ulrich Roesler, Werner Kraus und seine Mitarbeiter und Erich Bettag gewürdigt.

Matthias Haag und Tom Schulte beschreiben in ihrem Aufsatz den Lebenszyklus der Tagfalter am Beispiel des Schwalbenschwanzes.

Dabei werden die ersten Stadien, sowie der Schlüpfvorgang des Falters in exzellenten Fotos dargestellt.

Vor dem systematischen Teil steht die von Erwin Rennwald zusammengestellte Checkliste und Übersicht der aktuellen wissenschaftlichen Namen im Vergleich mit anderen Literaturquellen sowie die Liste der französischen Namen.

Die nun folgende, systematisch gegliederte Beschreibung der Tagfalter der Pfalz ist noch nie so umfangreich und detailliert dargestellt worden. Die Kapitel sind mit vielen Farbfotos ausgeschmückt, so dass es dem Leser schwer fällt, das Buch aus der Hand zu legen. Bei jeder Art werden die morphologischen Unterschiede und eventuelle Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen Arten genannt.

Der Abschnitt Habitatsprüche und Verhalten vermittelt dem Leser detailliert den aktuellen Wissensstand.

Sorgfältig recherchiert und ausführlich dargestellt ist das Kapitel über Verbreitung, Flugzeit, Bestandsentwicklung und Erfassungsgrad der einzelnen Arten.

Die großformatig, auf einer Seite gedruckten Verbreitungskarten und die darunter gesetzte Graphik der Phänologie gibt dem Leser eine Fülle von Informationen. Mit einem Blick hat er die Informationen, wo und wann die Art nachgewiesen wurde. Rote Punkte unterschiedlicher Größen kennzeichnen die Messtischblattquadranten der alten Periode (bis 1965) mit einem kleinen Punkt, die mittlere Periode (1966-1989) mit einem mittleren Punkt und die neue Periode (ab 1990) mit einem großen Punkt. Auch die Überlagerung alter und neuer Fundpunkte ist deutlich erkennbar.

Bei der Betrachtung der Phänogramme hat der Leser die Möglichkeit, mit einem Blick die Flugzeiten der Imagines und deren Generationenfolge zu erfassen. Jeweils als Schlusskapitel folgen Betrachtungen über Gefährdung und Schutz der einzelnen Art.

Konsequent sind die Autoren auch mit zweifelhaften Meldungen wie der des Wundklee-Bläulings (*Polyommatus dorylas*) umgegangen. Ihre Recherche hat ergeben, dass Belege dieser am 20. Mai 1981 wieder aufgefundenen Art nicht vorliegen und inzwischen 26 Jahre verstrichen sind, ohne dass der Falter in den häufig kontrollierten Kalkgebieten um Grünstadt erneut nachgewiesen wurde. Da die Art für die Pfalz nie glaubhaft belegt werden konnte, betrachtet man deren gemeldetes Vorkommen mehr als zweifelhaft.

Im „Nachspann“ des zweiten Bandes folgen noch weitere Kapitel: Die Tagfalter der Pfalz und ihre Raupennahrung, Verfasser Erwin Rennwald: Das Thema wird sehr ausführlich behandelt. Dabei fällt auf, dass bei ca. der Hälfte der Falterarten die Futterpflanzen überhaupt nicht bekannt sind oder nur unsichere Angaben existieren.

Gesetzlicher Schutz von Tagfaltern, Verfasser Tom Schulte und Matthias Haag: Die Verfasser erläutern die Bedeutung von Verordnungen und Gesetzen wie Bundesnaturschutzgesetz, Bundesartenschutzverordnung, EU-Artenschutzverordnung und FFH-Richtlinie. Rote Liste der bestandsgefährdeten Tagfalter der Pfalz, Verfasser Erwin Rennwald, Tom Schulte & Oliver Eller: In einer Tabelle werden hier die Tagfalter der Pfalz aufgelistet und Gefährdungskategorien zugeordnet. Dabei ist das deprimierende Ergebnis, dass 15% der pfälzischen Tagfalter bereits ausgestorben sind. 10% stark bedroht und weitere 14% stark gefährdet sind. Ungefährdet verbleibt nur etwa ein Viertel der Arten.

Schmetterlingsschutz in der Pfalz – zwei Fallbeispiele, Verfasser Siegfried Filus & Tom Schulte: In dem Kapitel wird berichtet, dass es den Aktivitäten der GNOR zu verdanken ist, dass das 1993 von der US-Armee freigegebene US-Depot Fischbach als Rückzugsgebiet wertvoller Insektenarten eingestuft werden konnte. Durch Arbeitseinsatz

ze und Pflegemaßnahmen (Beweidung) gelang es, der fortschreitende Sukzession Einhalt zu gebieten. Inzwischen konnten auf den Offenlandflächen immerhin 43 Tagfalterarten nachgewiesen werden. Gleichmaßen positiv zu bewerten ist der Biotopverbund im Rhein-Pfalz-Kreis. Hier gelang es dem Rhein-Pfalz-Kreis in den letzten 12 Jahren, ca. 250 Grundstücke (ca. 125 ha) zu erwerben und durch Pflegemaßnahmen Biotopinseln inmitten der Agrarlandschaft zu schaffen.

Projekte, bei denen Ihre Mitarbeit gefragt, Verfasser Erwin Rennwald: 2005 wurde das Bundesweite Projekt „Tagfaltermonitoring in Deutschland“ initiiert. Hier berichten Laien und Fachleute gleichermaßen über ihre Beobachtungen von Schmetterlingen an zentrale Stellen. Interessierten werden Anschriften und Internetadressen genannt.

Zum Schluss folgen noch Kurzlebensläufe der Autoren, Literaturverzeichnis, Index und ein Glossar.

Einen „Prospekt“ findet man auf der Internetseite: www.gnor.de.

Zusammenfassung:

In den beiden Bänden „Die Tagfalter der Pfalz“ werden dem Leser die interessante und farbenfrohe Welt der Tagfalter, gleichzeitig aber auch deren Schutzwürdigkeit vor Augen geführt. Dem Fachmann wie dem Laien bieten die beiden Bände eine Fülle von Informationen, wie sie nie zuvor zu diesem Thema publiziert wurden. So wäre es zu wünschen, dass man sich – vielleicht nach einer Atempause – auch einem Projekt über die Nachtfalter der Pfalz zuwenden würde...

Das Werk ist nicht über den Buchhandel erhältlich, sondern ausschließlich direkt bei der GNOR:

GNOR Landesgeschäftsstelle
Osteinstraße 7-9
55118 Mainz
Tel: (06131) 671480
Fax: (06131) 671481
Email: mainz@gnor.de

Ernst Blum, Neustadt

Stratigraphie von Deutschland VI – Unterkarbon (Mississippium)

**Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft
für Geowissenschaften, Band 41**

Herausgeber: Deutsche Stratigraphische Kommission
Erscheinungsjahr: 2006
Verlag: Deutsche Gesellschaft
für Geowissenschaften (DGG)
Umfang: 590 Seiten, ca. 180 z.T. farbige Abbildungen
ISBN: 3-932537-37-8
Preis: 65,- € (45,- € für Mitglieder der DGG)

2006 erschien Band VI der Reihe „Stratigraphie von Deutschland“, der sich mit dem Unterkarbon (Mississippium) befasst, einem Zeiteabschnitt der Erdgeschichte, der in Rheinland-Pfalz nur durch wenige Vorkommen im rheinischen Schiefergebirge sowie am Westrand des

Oberh Rheingrabens vertreten ist. Jedoch gibt es fast direkt östlich der Landesgrenzen im rheinischen Schiefergebirge ausgedehnte Vorkommen von Gesteinen aus dieser Zeit.

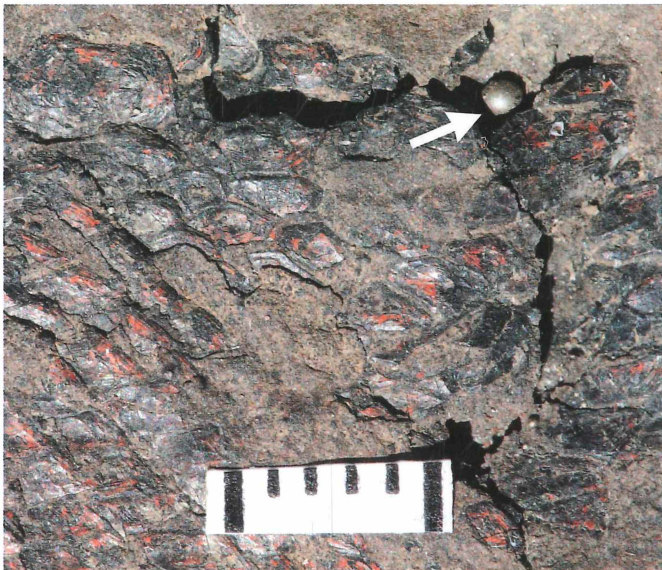
Mit dem vorliegenden Band wechselte die Reihe „Stratigraphie von Deutschland“ vom „Courier Forschungsinstitut Senckenberg“ zur „Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften“. Erfreulicherweise hat dieser Wechsel des Herausgebers zu einem etwas erträglicheren Preis, zum Beispiel im Vergleich zum Oberkarbon-Band, geführt.

Das Werk beginnt mit einem Kapitel zur Erforschungsgeschichte, gefolgt von einem Beitrag zur Abgrenzung und Untergliederung des Unterkarbons. Desweiteren folgen jeweils ein Beitrag zur Geologischen Zeitskala und Stratigraphie, sowie zu Paläogeographie, Paläo-ozeanographie und Fazies des Unterkarbons. Die folgenden 14 Kapitel befassen sich auf insgesamt 202 Seiten mit den im Unterkarbon nachgewiesenen Tiergruppen, bevor in drei Kapiteln (59 S.) unser aktuelles Wissen über die Flora des Unterkarbons dargestellt wird. Dieser paläontologische Abschnitt des Buches ist teilweise sehr detailliert und sehr gut bebildert, sodass dieses Werk im Gegensatz zu anderen Bänden der Reihe „Stratigraphie von Deutschland“ auch als Einführung in die Paläontologie des Unterkarbons verwendet werden kann. Dem paläontologischen Teil folgt dann ein regional-stratigraphischer Teil, in welchem die verschiedenen deutschen Unterkarbonvorkommen mal mehr, mal weniger detailliert und umfassend beschrieben und interpretiert werden. Den Abschluss des Werkes bilden zwei kurze Kapitel zum Vulkanismus im Unterkarbon des rheinischen Schiefergebirges sowie zur mitteldeutschen Kristallinschwelle, die hier im Gegensatz zur etablierten geologischen Lehrmeinung nur als variszische Deckeneinheit interpretiert wird.

Der durchaus sehr positive Gesamteindruck, den dieses Werk hinterlässt, erhält jedoch an einer Stelle einen kleinen Dämpfer: Im regionalen Teil basiert wohl der sehr kurze Abschnitt über die pfälzischen Unterkarbon-Vorkommen nur auf (älteren) Literaturdaten, offensichtlich ohne dass dem Autor die (noch vorhandenen) Aufschlüsse im Bereich des Haardtrandes wirklich bekannt waren. So findet man hier den „tief eingeschnittenen Speyerbach“ mit den dadurch angeschnittenen Unterkarbonvorkommen irrtümlicherweise beim Stadtteil Haardt. Hier hat der Autor offensichtlich die in der älteren Literatur (19. Jahrhundert) häufiger vorkommende Angabe „Neustadt/-Haardt“ nicht mit dem früher gebräuchlichen Namen „Neustadt an der Haardt“, sondern mit dem Neustadter Stadtteil Haardt assoziiert. Karbonvorkommen (auch fossilführend) findet man zwar in Neustadt im Speyerbachtal, aber nicht im Stadtteil Haardt. Wer nähere Informationen zu den pfälzischen Unterkarbonvorkommen sucht, sei hier auf die 2005 erschienene „Geologie von Rheinland-Pfalz“ verwiesen. Auf den Umfang des ganzen Buches hochgerechnet, handelt es sich hier aber nur um eine sehr geringe Fehlerquote, die nicht über die durchweg hohe Qualität der einzelnen Beiträge hinweg täuschen sollte.

Trotz dieser kleineren Unzulänglichkeit im regionalen Teil ist der vorliegende Band der Stratigraphie von Deutschland nicht nur für im Paläozoikum arbeitende Wissenschaftler, sondern auch für speziell am Unterkarbon interessierte Laien als Referenzwerk zur Paläontologie dieser Epoche der Erdgeschichte zu empfehlen.

PD Dr. Dieter Uhl, Neustadt an der Weinstraße



Zu den herausragenden paläontologisch-mineralogischen Besonderheiten der Nordpfalz gehören die „Zinnoberfische“ von Münsterappel im Donnersbergkreis. Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dem Schwanzbereich eines Zinnoberfischs mit einer natürlich anhaftenden Quecksilberperle (Pfeil). Lesen Sie hierzu den Beitrag von Ulrich H. J. Heidtke auf Seite 24 in diesem Heft! (Foto: D. Herr-Heidtke)



In Heft 2 dieses Jahres berichteten wir unter anderem über diesen Falter, zu deutsch wahlweise Mehrbrütiger Würfel-Dickkopffalter oder Mehrbrütiger Puzzlefalter, wissenschaftlich jedenfalls *Pyrgus armoricanus*. Im vergangenen Sommer wurde er überraschend fernab der bekannten Vorkommen auf dem Landauer Ebenberg gefunden (vgl. Seite 18). (Foto: O. Röller)



Auch im Winter gibt es Pilze, beispielsweise den Kaffeebraunen Scheintrichterling (*Pseudoclitocybe cyathiformis*, rechts), steif gefroren und mit Eiskristallen geziert, oder den Samtfußröbling (*Flammulina velutipes*, links),



der seiner weiteren Bezeichnung „Winterröbling“ eigentlich erst mit einer Schneebedeckung gerecht wird. Lesen Sie hierzu den Beitrag von Hans D. Zehfuß auf Seite 28! (Fotos: H. D. Zehfuß)

**Fotodokumentation, Paarung der Vierpunkt-Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*),
siehe Beitrag auf Seite 19 in diesem Heft!**



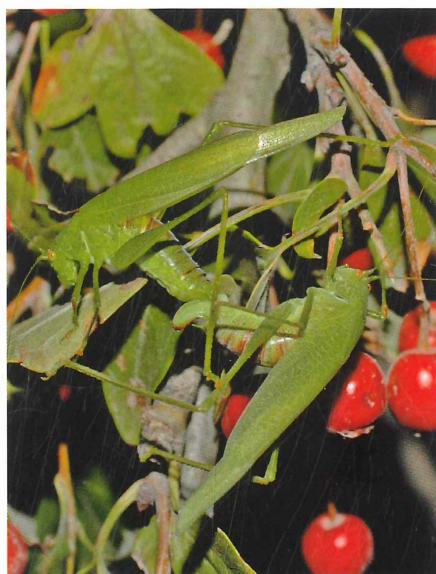
Das Männchen schiebt seinen Genitalapparat unter den des Weibchens.



Das Männchen hält sich mit den Cerci am Hinterleib des Weibchens fest.



Das Männchen gibt die Spermatophore ab.



Die Kopula dauert ca. zwei Minuten.



Das Männchen hat sich vom Weibchen getrennt.



Das Weibchen trägt die Spermatophore am Hinterleib.