# POLLICHIA Kurier

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

Jahrgang 21, Heft 2 April bis Juni 2005, Einzelpreis € 2.00

*Der Bienwald, das Ziel unserer Frühjahrsexkursion*

**Aus Landespflege und Naturschutz**

**Ortsgruppen und Arbeitskreise**

**Pfalzmuseum für Naturkunde**

**Veranstaltungsprogramme**

# Editorial

## *Liebe Mitglieder, liebe Freunde der POLLICHIA,*

Im Hauptausschuss wurde eine Debatte zu grundlegenden Themen begonnen. Die ersten angesprochenen Themenfelder waren Siedlungsentwicklung, Straßenbau und Prozessschutz. Zu diesen akuten Problemen unserer Region wird die POLLICHIA in nächster Zeit Stellung nehmen.

Ein besonders wichtiges, aber auch gefährdetes Element in unserer Kulturlandschaft, sind die noch vorhandenen Hohlwege im Löß der Vorderpfalz. Das Arteninventar dieser Biotope ist in seiner Vielfalt und Einzigartigkeit besonders schützenswert. Dabei stellen die, vom Kulturamt Neustadt neu angelegten Hohlwege eine ganz besondere Bereicherung unserer Landschaft dar (s. auch Kurier, Jahrgang.17, Heft 3, Seiten 16 und 68). Die POLLICHIA ist bemüht, diese Landschaftsbestandteile zu schützen und weiterzuentwickeln.

Neben dem 4. Kuseler Symposium ist eine weitere Tagung, die sich speziell mit dem Uhu befasst, projektiert. Auch in diesem Jahr wird die POLLICHIA einen Tag der Artenvielfalt ausrichten. Er findet am 7. Juli in Neustadt statt. Wie bereits in der Vergangenheit sollen Schüler Gelegenheit haben, vor Ort mit Experimenten die heimische Pflanzen- und Tierwelt kennen zu lernen. Die POLLICHIA wird auch 2005 in der Naturkundlichen Station Ebenberg die Jugendarbeit mit den Fledermausnächten weiterführen.

Im Jahr 2007 findet ein internationales Polarjahr statt. Im Rahmen eines Symposiums in Bad Dürkheim soll an einen international ausgewiesenen Polarforscher die Georg von Neumayer-Medaille verliehen werden. Die Vorbereitungen dafür sind bereits angelaufen.

Zum Schluss möchte ich der Kreisgruppe Germersheim-Kandel für die ausgezeichnete Organisation der Frühjahrstagung und für die Ausrichtung unserer Frühjahrsexkursion in den Bienwald danken.

Mit freundlichen Grüßen

(Prof. Dr. Eckhard Friedrich)
Präsident


**POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e. V.** **Gegr. 1840**

Nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz anerkannte Landespflegeorganisation in Rheinland-Pfalz · Mitglied im Deutschen Naturschutzring e.V. (DNR) · Bundesverband für Umweltschutz

**POLLICHIA-Geschäftsstelle: Bismarckstraße 33, 67433 Neustadt, Tel. 0 63 21/92 17 68, Fax 92 17 76**
**Internet: www.pollichia.de · e-mail: hauptverein@pollichia.de · Bürozeiten: Di-Fr 8.00 Uhr - 12.00 Uhr**
**Pfalzmuseum für Naturkunde (POLLICHIA-Museum), Hermann-Schäfer-Straße 17, 67098 Bad Dürkheim**
**Leiter: Museumsdirektor Dr. Reinhard Flößer**
**Öffnungszeiten: Di-So 10.00 Uhr - 17.00 Uhr, Mi 10.00 Uhr - 20.00 Uhr, Mo geschl.; Tel.: (0 63 22) 94 13-0 · Fax: (0 63 22) 94 13-11**

Präsident:
Prof. Dr. Eckhard Friedrich
An den Hofwiesen 6
76831 Ilbesheim b. Landau
Telefon 0 63 41 / 3 05 69
dienstl. 0 63 41 / 280-143

Vizepräsident:
PD Dr. Hans-Wolfgang Helb
Pfaffenbergstraße 43
67663 Kaiserslautern
Telefon 06 31 / 1 26 22
dienstl. 06 31 / 2 05 43 62

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

Rechner:
Norbert Magin
Haardter Straße 20 a
D-67433 Neustadt/W.
Telefon 0 63 21/8 31 24
dienstl. 0 63 21 / 99 23 96

Beauftragter für Landespflege:
Heiko Himmler
Gartenstraße 25
76829 Landau
Telefon 0 63 41 / 96 00 18
dienstl. 0 62 21 / 1 38 30 21

Museumsbeauftragter:
Dieter Raudszus
Waldgasse 20
67098 Bad Dürkheim
Telefon 0 63 22 / 10 21

Schriftleiter der Mitteilungen:
der POLLICHIA und
POLLICHIA-Bücher,
Dr. Dieter Uhl
Villenstraße 13
67433 Neustadt/Wstr.

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

**Pollichia** Hauptverein
Verein für Naturforschung und Landespflege e.V. gegr. 1840
Nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz anerkannte Landespflegeorganisation in Rheinland-Pfalz
Mitglied im Deutschen Naturschutzring e.V. (DNR) · Bundesverband für Umweltschutz

# Einladung zur Frühjahrsexkursion des Hauptvereins am Sonntag, 22. Mai 2005

***Thema: Der Bienwald***
***Führung: Herbert Jäger, Dr. Adam Hölzer, Matthias Kitt, Johannes Becker***

***Programm:***

10.00 Uhr: Begrüßung und Einführung am Bahnhof in Kandel
10.15 Uhr: Weiterfahrt mit dem Bus in den „trockenen Bienwald" westlich von Hagenbach (Heilbach und Wiebelsbach mit ihren eingeschnittenen Tälern; Hochufer als Begrenzung der diluvialen Schotterterrasse des Lauterdeltas). Referent: Herbert Jäger.
11.00 Uhr: Streuobstwiesen auf der Tertiärkalkscholle von Büchelberg und Probleme ihrer Erhaltung, zugleich Beispiel für Streuobstwiesen im Randbereich des Bienwaldes. Referent: Matthias Kitt.

Mittagspause mit **Rucksackverpflegung**

13.00 Uhr: Lautermoor (Bericht über Untersuchungsergebnisse zur Entwicklung des Moores und des angrenzenden Bienwaldes). Referent: Adam Hölzer
14.30 Uhr: Wanderungen durch Biotope des „nassen Bienwaldes". Führung: Johannes Becker (Forstamt Bienwald).

Rückfahrt gegen 17 Uhr ab Bahnhof Kandel.

***Busabfahrten:*** Frankenthal (Bahnhof) 8.10 Uhr, Grünstadt (Bahnhof) 8.25 Uhr, Bad Dürkheim (Bahnhof) 8.50 Uhr, Neustadt (Hauptbahnhof) 9.10 Uhr, Landau (Hauptbahnhof) 9.30 Uhr
***Bahnverbindungen*** zu den Zustiegsmöglichkeiten:
Aus Kaiserslautern: Abfahrt Uhr, Ankunft in Neustadt 9.02 Uhr
Aus Zweibrücken: Abfahrt 7.46 Uhr, Ankunft in Landau 9.18 Uhr
Aus Pirmasens: Abfahrt 8.19 Uhr, Ankunft in Landau 9.18 Uhr
***Fahrpreis:*** 10 Euro (für Teilnehmer, die erst in Kandel zusteigen, 7 Euro). Der Unkostenbeitrag wird im Bus eingesammelt. Die Mitfahrt im Privatfahrzeug ist nicht möglich.
***Anmeldungen*** bitte bis zum 12. Mai an die Geschäftsstelle der POLLICHIA, Bismarckstraße 33, 67433 Neustadt (hauptverein@pollichia.de).

---

Name _____

Straße _____

Wohnort _____

Telefon _____

**An die**
**POLLICHIA-Geschäftsstelle**
**Bismarckstraße 33**
**67433 Neustadt an der Weinstraße**

Hiermit melde ich mich verbindlich mit

insgesamt_____ __Personen
(Gesamtzahl der Personen angeben!)
zur Teilnahme an der

**Exkursion des Hauptvereins am 22. Mai 2005**

Ich/wir steige(n) am Haltepunkt des

Omnibusses in _____
zu.

Mit der Anmeldung wird auf alle Ansprüche verzichtet, die aus Anlaß der Teilnahme an der Exkursion gegen den Verein oder dessen Beauftragte aufgrund der §§ 823 ff. BGB erwachsen können, sofern ein Schaden nicht durch vorsätzliches Verschulden verursacht wurde.

_____
Datum Unterschrift

# Inhalt


**Berichte aus dem Hauptverein**

Anmerkungen und Gedanken anlässlich des Vortrages von Frau Dr. Krzcal auf der Herbsttagung 2004 der POLLICHIA (Johannes Mazomeit) 3

Bericht über die Rechnungslegung für das Jahr 2004 (Norbert Magin) 5

**Berichte aus den Arbeitskreisen**

***AK Geowissenschaften***

Mineralogische Raritäten in der Pfalz: Moschellandesbergit (Ulrich H. J. Heidtke) 5

Christian Mehlis und die „Geologische Bezirkssammlung Neustadt an der Haardt" (1.Teil) (Klaus Hünerfauth) 7

***Ornithologischer Arbeitskreis***

Wiedehopfbrut in den Rheinauen (Walter Heveling) 12

Kranichzug 2004 zwischen Hunsrück und Rheinhessen (Rudolf Weichbrodt) 12

Laufende Untersuchungen der OAG Südwestpfalz zum Vorkommen des Sperlingskauzes in der Pfalz 13

***AK Pilze***

Pilzsterne auf dem Erdboden– Stern-Stäublinge in der Pfalz (Hans D. Zehfuß) 14

***AK Umweltbildung***

Umweltbildung – eine Herausforderung für die Zukunft (Annette Obentheuer) 16

***AK Weißstorchschutz***

Weißstorch Ciconia ciconia 2004 in Rheinland-Pfalz – eine Übersicht (Ingrid Dorner) 17

Störchen kann vieles passieren... 21

**Berichte aus den Kreis- und Ortsgruppen**

***Bad Kreuznach***

Sommerexkursion der Pollichia-Kreisgruppe Bad Kreuznach in den Südschwarzwald und den Oberen Hotzenwald (Otto Schmidt) 22

***Donnersberg***

Herbstexkursion der Kreisgruppe Donnersberg nach Mecklenburg-Vorpommern (Ina Ruffini) 27

***Edenkoben***

Das Greenteam Edenkoben der Pollichia-Ortsgruppe Edenkoben stellt sich vor (Peter Seitz) 28

***Landau***

Syrien: 5000 Jahre Kultur zwischen Euphrat und Mittelmeer (Prof. Dr. Jean Firges) 29

***Neustadt***

Palassperrung auf der Wolfsburg (Heiko Himmler) 31

**Landespflege und Naturschutz**

Beweidungen in Europa (Rudolf Heinz) 33

Wie schützt man das Phantom des Naturschutzes – den Wachtelkönig – im Queichtal? (Michael Fangrath) 38

**Veranstaltungsprogramme**

***Bad Dürkheim***

POLLICHIA-Mitgliedertreffs 41

***Bad Kreuznach*** 41

***Kreisgruppe Donnersberg*** 42

***Germersheim - Kandel*** 42

***Grünstadt*** 43

***Kaiserslautern*** 43

***Kusel*** 44

***Ludwigshafen / Mannheim*** 44

***Neustadt*** 45

***Pirmasens*** 45

***Kreisgruppe Zweibrücken*** 45

***Studienreisen der Kreisgruppe Donnersberg*** 46

Fahrten zur Mecklenburger Seenplatte

***Studienreise der Pollichia-Gruppe Landau:***

Südostpolen 46

***AK Astronomie*** 46

***Ornithologischer Arbeitskreis*** 47

***Pfalzmuseum für Naturkunde*** 47

***Grundkurs Pflanzenbestimmung*** 49

**Rezensionen** 49

**Neumitglieder / Geburtstage / Verstorbene** 50

# Anmerkungen und Gedanken anlässlich des Vortrages von Frau Dr. Krzcal auf der Herbsttagung 2004 der POLLICHIA

Der Vortrag von Frau Dr. Krzcal behandelte – wie sie selbst darlegte – ein in der Öffentlichkeit höchst umstrittenes Thema. Sie selbst stellte es vor allem aus Ihrer Sicht dar, das heißt aus dem Blickwinkel einer praktizierenden Forscherin (bzw. einer Leiterin eines Instituts, das erhebliche finanzielle Mittel aus der Wirtschaft erhält).

In der anschließenden Diskussion konnten – vor allem aus Zeitgründen – leider nur einige wenige Aspekte des Vortrages bzw. der „grünen Gentechnik" angesprochen bzw. angerissen werden.

Nachfolgende Ausführungen sind einige Gedanken zur „grünen Gentechnik" anlässlich des Hauptvortrags der Herbsttagung der POLLICHIA. Sie erheben bei weitem keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dafür sind die Einsatzgebiete der „grünen" Gentechnik zu komplex und vielfältig: von Veränderungen im Erscheinungsbild bis hin zu den Inhaltsstoffen der Pflanzen, von Veränderungen der Toleranz von (ungünstigen) Standortbedingungen bis hin zu neuen Resistenzen gegenüber Herbiziden und Schädlingsbefall.

Auch unterscheiden sich Art und Umfang des Einsatzes der Agro-Gentechnik bei uns in Deutschland derzeit noch von dem weltweiten wie auch von dem zukünftigen.

In der öffentlichen Diskussion stehen meist gesundheitliche Aspekte bzw. Risiken im Vordergrund. Diese werden in den nachfolgenden Ausführungen (keinen oder) nur einen sehr untergeordneten Raum einnehmen. Meines Erachtens sind die entscheidenden Kritikpunkte an der „grünen Gentechnik" tiefer gehend und von grundsätzlicherer Natur – bis hin zu naturphilosophischen Überlegungen.

Dennoch zuerst ein gesundheitlicher Aspekt, der die mangelhafte Wissenschaftlichkeit und Ausgewogenheit einiger Aussagen im Vortrag von Frau Krzcal belegt: Sinngemäß sagte sie, die gesundheitliche Unbedenklichkeit gentechnisch veränderter Nahrungsmittel sei ja u.a. dadurch bewiesen, da trotz eines millionenfachen Freilandversuches an Menschen, die (unwissentlich und unfreiwillig!!) derart veränderte oder hergestellte Nahrungsmittel(-Bestandteile) (z.B. Vitamine) direkt oder über entsprechend verändertes Tierfutter indirekt konsumiert hätten, keine gesundheitlichen Auswirkungen bekannt geworden seien.

Dazu ist zu sagen, dass bekanntermaßen sich viele gesundheitliche Auswirkungen z.B. von Schadstoffen oder Medikamenten erst nach Jahrzehnten manifestierten bzw. allgemein anerkannt wurden. Angesichts der bislang kurzen Geschichte der Gentechnik ist eine derart pauschale Aussage nicht seriös.

Aber wie eingangs angekündigt, der gesundheitliche Aspekt soll nachfolgend nicht im Mittelpunkt stehen. Fangen wir ganz grundsätzlich an:

### Welches Verständnis von Natur liegt der Gentechnik zugrunde?

Sicher nicht das Bild einer dem Menschen vorgegebenen und zu bewahrenden einzigartigen Schöpfung. – Vielmehr drängt sich das Bild einer höchst unvollkommenen Natur auf, deren einzelne Bestandteile (manche würden sagen: Wesen, andere: Arten) beliebig rein funktional als Ersatzteillager oder wie ein Bausteinkasten benutzt werden können.

Selbstverständlich hat der Mensch über Jahrtausende seinen natürlichen Lebensraum verändert und eine Vielzahl von Kulturpflanzen und Kulturrassen geschaffen. Auch dabei gab bzw. gibt es – insbesondere bei den Haustieren – extreme Entwicklungen, die man kaum gutheißen kann.

Dennoch besteht ein grundsätzlicher und qualitativer Unterschied zwischen der konventionellen Züchtung und der (grünen) Gentechnik darin, dass mit der neuen Technik meist über alle Art- und Gattungsbarrieren hinweg neuartige Organismen geschaffen werden mit Eigenschaften, die nicht einmal in der gesamten jeweiligen Pflanzenfamilie vorhanden sind.

In vielen Fällen werden diese Gen-Chimären aus rein oder doch vorrangig ökonomischen Aspekten heraus kreiert. (Nach allen bekannten Erfahrungen von der Eigendynamik bei der Einführung neuer Techniken wird/würde der ökonomische Anteil mit der Zeit rasant zunehmen). So verlockend sie oft auch mit ökologischen Aspekten angepriesen werden (z.B. geringerer Pestizideinsatz), (so gut wie) alle Versprechen lassen sich auch ohne „grüne" Gentechnik erreichen.

Geradezu verwerflich erscheint es mir, neuartige Organismen zu schaffen, wenn gleichzeitig unzählige vorhandene Arten (mit z. T. noch nicht einmal bekannten „nützlichen" Eigenschaften) durch menschliches Tun für immer vom Erdboden verschwinden und die unterschiedlichen Qualitäten wie auch die Variationsspektren (z.B. Ökotypen) selbst der heimischen Flora bei weitem noch nicht annähernd bekannt sind.

Es ist letztlich politisch unverzeihlich, aber bezeichnend, wenn ein derartiges Forschungsinstitut rasant wächst, gleichzeitig aber beim Personal im Bereich des Naturschutzes wie auch an taxonomischen Forschungseinrichtungen an allen Enden gespart wird und die Erfassung der heimischen Flora und Fauna wie auch alter Kultursorten fast ausschließlich ehrenamtlich geleistet werden muss.

Viele Heilsversprechungen der Gentechnik erinnern stark an die der ersten „grünen Revolution" ab den 1960er Jahren. – Gerade die tatsächlichen Folgen der Einführung der damals propagierten Hochleistungssorten sollten uns nachdenklich machen und skeptisch gegenüber den neuen Verkündigungen und Erwartungen.

Die meisten Kritikpunkte an der damaligen Entwicklung gelten mindestens genauso für die weltweite Einführung von gentechnisch veränderten Kultursorten. So z.B. die dadurch hervorgerufene massive Erosion von lokal angepassten traditionellen Sorten zugunsten von teuren, von Konzernen patentierten Züchtungen.

Die so genannte „grüne Revolution" hat wohl keine Hungersnot verhindert, so wenig es die Gentechnik vermögen wird. Letztlich hat der Hunger in der Welt eine Vielzahl von politischen, sozialen und ökonomischen Ursachen. Ohne eine Verbesserung bzw. einen Wandel in diesen Bereichen wird die „grüne" Gentechnik kaum einen grundlegenden Beitrag zu Verbesserung der globalen Lebensbedingungen beitragen, sondern eher noch das weltweite Gefälle verstärken.

Für viele potenzielle ökologische Auswirkungen des Anbaus und der Freisetzung von Designerpflanzen gibt es auch aus unserem

nächsten Umfeld analoge Erfahrungen.

So leiden unsere Rheinwälder und ihre Biozönosen noch heute unter dem massenhaften Anbau der Kanadischen Hybrid-Pappeln, die vor allem in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts angepflanzt wurden. Aus diesen und vielen vergleichbaren Erfahrungen werden offenbar keine Lehren gezogen. Schon werden weltweit gentechnisch einseitig auf bestimmte Merkmale getrimmte Gehölzarten großflächig angebaut ohne die möglichen Folgen zu kennen.

Immer wieder wird von Seiten der Befürworter gentechnisch veränderter Organismen (GVO) eine Ausbreitungsmöglichkeit außerhalb der eigentlichen Anbauflächen ausgeschlossen. Dies wird vor allem mit den Ergebnissen einiger Untersuchungen im Freiland begründet. Diese Untersuchungen hatten aber alle eine vergleichsweise kurze Laufzeit. Aus der Neophyten-Forschung weiß man aber, dass zwischen dem Ausbringen bzw. der Freisetzung eines florenfremdem Organismus und seiner aktiven Ausbreitung ein time-lag von durchschnittlich 147 Jahren liegt (KOWARIK 1992) . Das heißt: Welche Dynamik ein neuer Organismus (Art, Sippe) in einem ihm ursprünglich fremden Umwelt entwickelt, ist nicht anhand von einer Beobachtungszeit von wenigen Jahren festzustellen. Bekannte Beispiele sind zum Beispiel das Schmalblättrige Greiskraut *(Senecio inaequidens)* und der Klebrige Alant *(Dittrichia graveolens)*. Beide Arten zeigten nach ihrer ersten Einschleppung über viele Jahrzehnte keinerlei Ausbreitungstendenz, bevor sie plötzlich eine kaum vorstellbare Ausbreitungsdynamik entwickelten. Die Liste derartiger Beispiele ist lang.

Auch reicht offensichtlich die Fantasie mancher Forscher nicht aus, welches Verhalten und welche Dynamik herbizdresistente Arten außerhalb ihrer geplanten Anbauflächen entwickeln können. Dabei sind heute schon die meisten „problematischen" Neophyten ursprüngliche Kulturpflanzen. Schon seit Jahren ist ein vermehrtes Auftreten der nah verwandten Kreuzblütler Raps und Rübsen längs von Verkehrsanlagen zu beobachten.

Aber auch ohne ein Eintreten derartiger - im Vorfeld oft unvorhersehbarer - Entwicklungen stellt der Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen in den weit überwiegenden Fällen einen Rückschritt von vermeintlich erreichten ökologischen Einsichten dar: Statt eine geeignete Art oder Sorte für den jeweiligen Standort auszuwählen (oft sind es lokale und traditionelle, lang bewährte Sorten), wird sie durch entsprechende gentechnische Eingriffe gefügig gemacht.

Ein Lernen an und ein Lesen in der Natur finden nicht mehr statt. Krankheiten und Schädlingsbefall, die oft Folge und sichtbare Zeichen von ungünstigen Standortbedingungen für eine bestimmte Pflanze sind, müssen nicht mehr gedeutet und berücksichtigt werden, man schaltet sie einfach im Vorfeld durch Eingriffe ins Erbgut aus.

Die zeitweise aus gutem Grund ökologisch verpönten Totalherbizide erleben ein Revival.

Trotz aller vermeintlicher Segnungen der Gentechnik steht die überwiegende Mehrheit der deutschen Bevölkerung ihr skeptisch bis ablehnend entgegen, referierte Frau Krczal in ihrem Vortrag. Aber sie stellte auch schon die Hebel dar, mit denen dieser Ablehnung zukünftig entgegen gewirkt werden soll: gesündere und qualitativere Produkte.

Dazu ist zu sagen, dass eine „gesunde", das heißt vitamin- und mineralreiche (vollwertige) und geschmackvolle wie auch schadstoffarme Ernährung nun wirklich auch ohne Gentechnik möglich ist.

Vor allem hängt es an der Auswahl der Produkte ab. Darüber hinaus hat gerade die industrielle Massenproduktion in Folge der „grünen Revolution" (mit erhöhtem Stickstoff- und Pestizideinsatz) in vielen Fällen nicht gerade zur nachhaltigen Qualitätssteigerung der Lebensmittel beigetragen.

Manche potenzielle Qualitäten zukünftiger gentechnisch veränderter Nahrungsmittel erscheinen so lebensnotwendig wie künstliche Zucker- und Fett-Ersatzstoffe.

Sicher gibt es vereinzelt aus ökologischer Sicht verlockende Eigenschaften von gentechnisch veränderten Organismen (GVO), z.B. ihre Mitwirkung an der Entgiftung von Böden (und Gewässern) durch die Fähigkeit der Akkumulation und/oder des Abbaus von Schadstoffen (Schwermetalle, Chlorkohlenwasserstoffe).

D.h. letztlich, eine differenzierte Betrachtung dieser Technik ist sicher notwendig.

Da aber nachweislich neue Techniken in Vergangenheit und Gegenwart nicht oder kaum zu steuern oder selektiv zu nutzen sind, erscheint die Einführung der Agro-Gentechnik insgesamt (wieder) wie das Öffnen der Büchse der Pandora.

Dabei ist nicht zuletzt zu berücksichtigen: Im Unterschied zu anderen modernen technischen „Errungenschaften" und ihren Folgeprodukten gibt es bei der Gentechnik keine bekannte Halbwertszeit.

Johannes Mazomeit, Ludwigshafen

Nach Fertigstellung dieses Textes wurde ich auf folgende lesenwerte Ausführungen des Umweltinstituts München (http://www.umweltinstitut.org/frames/gen/erwartungennicht.htm) hingewiesen, die weitere Gesichtpunkte und Argumente bringen und die wichtigsten ***Hauptthesen*** der Agro-Industrie wie auch von Fr. Krczal weitgehend ***widerlegen*** (hier jeweils auf einen Satz stark reduziert):

1. Gentechnik auf dem Acker reduziert den Einsatz von Pestiziden
   (Dies trifft vor allem aufgrund von Herbizid-Resistenzen der betroffenen Ackerunkräuter nicht zu)
2. Der Anbau transgener Pflanzen schont die Umwelt
   (Die eingesetzten Totalherbizide vernichten gezielt alle Begleitpflanzen außer den Genpflanzen mit entsprechenden Auswirkungen auf die gesamten Acker-Biozönosen)
3. Transgene Pflanzen erzielen höhere Erträge
   (Der Ertrag von GVO-Pflanzen liegt im allgemeinen nicht über dem konventionell gezüchteter Sorten)
4. Gentechnik bedeutet höhere Gewinne für die Bauern
   (Dafür ist das durch Patente geschützte Saatgut zu teuer)
5. Genmanipulierte Nahrungsmittel sind getestet und gesundheitlich unbedenklich (s.o.)
6. Wir brauchen die Gentechnik zur Bekämpfung des Welthungers
   (80 % des Gen-Soja, -Mais und –Raps landen in Mastfabriken und Ställen der Industrieländer)

Auch das angeblich so positive Beispiel des „Golden Reis" wird gleich mehrfach entkräftet.

## Bericht über die Rechnungslegung für das Jahr 2004

Das Präsidium der POLLICHIA e.V. hat vor der Mitgliederversammlung am 6. März 2005 in Germersheim für das Haushaltsjahr 2004 Rechnung gelegt. Zur Unterrichtung der Vereinsmitglieder, die an der Versammlung nicht teilgenommen haben, werden die wesentlichen Zahlen der Rechnung an dieser Stelle veröffentlicht.

Die Haushaltsrechnung schließt in Einnahmen und Ausgaben mit 375.455,29 € (Ist-Betrag). Das Rechnungsergebnis liegt um 105.455,29 € über dem veranschlagten Betrag (Haushalts-Soll) von 270.000 €.

Das gegenüber der Veranschlagung höhere Volumen beruht im wesentlichen auf Mehrausgaben für Veranstaltungen (3.000 €), POLLICHIA-Mitteilungen und Sonderdrucke (84.700 €), Landespflegemaßnahmen (4.500 €), Porto-, Fracht- und Telefonkosten (11.100 €), Anschaffungen (15.000 €) und bei Verfügungsmitteln (1.700 €). Diesen Mehrausgaben stehen Minderausgaben für Stellungnahmen nach dem Bundesnaturschutzgesetz in Höhe von 2.200 € gegenüber.

Die Haushaltseinnahmen setzen sich im wesentlichen zusammen aus
Mitgliedsbeiträgen: 56.111 € = 15 % [1],
Zuwendungen zur institutionellen Förderung [2]: 58.859 € = 15,7 %,
Zuwendungen Projektförderung:
35.500 € = 9,5 %,
Zuwendungen Landespflegemaßnahmen [3]:
20.200 € = 5,4 %,
Spenden und sonstigen Zuwendungen:
41.702 € = 11,1 %, sowie
Verkauf - Bücher, Info-Material:
54.677 €= 14,5 %
des Haushaltsvolumens (auf volle € gerundet).
POLLICHIA-Gruppen haben darüber hinaus mit Rückerstattungen und Zuwendungen in Höhe von 84 359 € (22,5 %) die Einnahmeseite verstärkt.
Die Ausgaben entfielen im wesentlichen auf folgende Positionen:
Veranstaltungen: 9.080 € = 2,4 %,
Veröffentlichungen: 169.255 € = 45 % [4],
Stellungnahmen § 29 BundesnatG:
3.820 € = 1 %,
Landespflegemaßnahmen, Naturschutzgrundstücke: 14.470 € = 3,8 %,
Pfalzmuseum (Betriebskosten):
17.157 € = 4,6 %,
Investitionen, Sammlungen (incl. Pfalzmuseum): 24.650 € = 6,6 %,
Porto, Fracht, Telefon: 20.546 € = 5,5 %,
Personalkosten Geschäftsstelle:
73.467 € = 19,6 % des Haushaltsvolumens.

An dieser Stelle möchte das Präsidium allen Geld- und Sachspendern nochmals herzlich danken, ebenso all den Mitgliedern, deren ehrenamtlicher Einsatz für die Aufgaben der POLLICHIA sich nicht in der Haushaltsrechnung niederschlägt, ohne den aber eine erfolgreiche Vereinsarbeit nicht möglich wäre.

[1] Die Vom-Hundert-Sätze beziehen sich auf das Gesamt-Ist.
[2] Davon Land: 38.300 € Zuschuß für „Allgem. Vereinsaufgaben" und 20.175 € Zuschuß zur „Förderung des ehrenamtlichen Elements", ferner Stadt Bad Dürkheim 384 €.
[3] Stiftung Naturschutz Rheinland-Pfalz für Landespflegemaßnahmen (Naturschutzgrundstücke).
[4] Davon entfallen 7.658 € auf die „Pfälzer Heimat", 18.720 € auf Mitteilungen und Sonderdrucke der POLLICHIA, 6.644 € auf POLLICHIA-Bücher und 23.551 € auf den POLLICHIA-Kurier.

Norbert Magin, Neustadt

# Berichte aus den Arbeitskreisen

## AK Geowissenschaften

### Mineralogische Raritäten in der Pfalz: MOSCHELLANDSBERGIT

Moschellandsbergit, chem. $Ag_2Hg_3$, die intermetallische Verbindung von Quecksilber mit Silber, ist ein sehr seltenes Mineral aus nordpfälzischen Vorkommen, das von einem ganz besonderen Mythos umgeben ist. Die natürliche Legierung bildet Kristalle im kubischen System, die meist vielflächig ausgebildet sind. Die Kristallisationen entstehen aus der Lösung von Silber in Quecksilber, die zunächst tropfenförmig auftreten, jedoch im Rahmen der Demerkurierung (natürliche Verdampfung des Quecksilbers) meist knollige Graupen (sog. Pfefferkörner) und seltener prächtige Kristalle bilden können.

Erst im Jahre 1943 wurde die Verbindung von etwa 70% Quecksilber mit 30% Silber Gewichtsanteilen von D. R. Hudson (Manchester/UK) gültig beschrieben und als eigenständiges Mineral anerkannt. Hudson benannte es nach dem Moschellandsberg, einer prägnanten, von der Moschellandsburg gekrönten Bergkuppe südlich des Moschelbaches, etwa zwischen Obermoschel und Niedermoschel gelegen. Allgemein werden auch die kürzeren Namen Landsburg, Landsberg und damit auch „Landsbergit" benutzt. Die Geschichte des Minerals ist eng mit der des historischen Bergbaus verbunden, sie geht bis ins Mittelalter zurück und soll hier kurz gestreift werden.

Älteste Hinweise zum pfälzischen Quecksilberbergbau gehen auf eine urkundliche Nachricht zurück, die um das Jahr 1100 verfasst wurde. Es wird eine „Alte Grube" in Daimbach (heute Daimbacher Hof bei Mörsfeld) erwähnt. Aus dem Jahr 1219 stammt ein Hinweis, der das Prospektieren nach „Hydrogorum" (gemeint ist Hydrargyrum = Quecksilber) anspricht. Vermutungen bezüglich eines Quecksilberbergbaus bereits zu römischer oder keltischer Zeit sind bis heute nicht durch entsprechende Funde belegt worden.

Die früheste urkundliche Nachricht über den Bergbau auf Silber und Quecksilber am Moschellandsberg stammt aus dem Jahre 1442. Es handelt sich um eine Eintragung im Meisenheimer Rentbuch über den Gewinn aus Hartsilber vom Moschellandsberg „auf 500 Gulden me oder mynder." Da bereits 1489 von Herzog Alexander die Erbstollen-Gerechtigkeit für den tiefen Lazarusstollen verliehen wurde, kann gefolgert werden, daß der Bergbau hier schon wesentlich früher umging.

In der ersten Bergbauphase, die bis zum 30-jährigen Krieg andauerte, wurde vornehmlich Silber zumeist aus Fahlerzen, aber auch sog. „Hartsilber" gewonnen, das in der oberflächennahen Hutzone in löchrigem Limonit vorkam. Die Benennung „Hartsilber" deutet an, daß kein gediegenes Silber, sondern Moschellandsbergit gefunden wurde. Im Gegensatz zum geschmeidigen Silber ist Moschellandsbergit spröde und zäh, eben „hart". Erst nach dem Austreiben des

*Abb.1: Moschellandesbergit, prismatisch verzerrter Kristall (Pseudomorphose?) aus der historischen Rheinpfalz-Sammlung, Landessammlung Mainz*

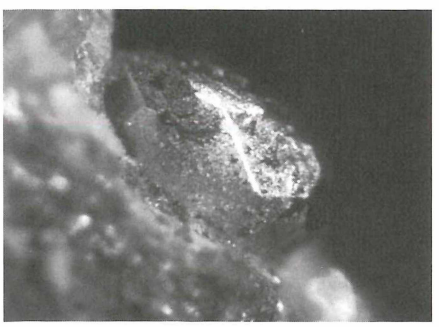


*Abb.2: Moschellandsbergit, gedrungener, tafeliger Kristall aus der ehem. Grube Carolina*

*Abb.3: Moschellandsbergit, ideal ausgebildeter, flächenreicher Kristall aus der ehem. Grube Carolina*

Quecksilbers mittels Feuer erhielt man gediegenes Silber. In der Hutzone sollen Knollen bis zur Größe eines Kindskopfes gefunden worden sein. Leider wurden diese Kristallriesen insgesamt eingeschmolzen und in der Münze zu Meisenheim zu Geldstücken geschlagen. Ab 1517 wird wiederholt die Abgabe des Zehnten aus Silber in den Abrechnungen erwähnt.

Der sehr planlose Bergbau in kleinen und kleinsten Pingen (=Oberflächenschurfe) wurde durch den „Bergbauherzog" Wolfgang ab 1544 geregelt. Zunächst wurde untertage nur in sog. „Tiroler Arbeit", also im Stollenvortrieb gebaut. Erst 1553 führte der aus Freiberg in Sachsen herbei gerufene Bergmeister Zellmayr den kombinierten Stollen- und Schachtbau ein. Wenige Jahre später holte man erfahrene Bergleute aus Markirch im Elsaß, die den Moscheler Bäuerlein einen geordneten Bergbau zeigten. 1560 erließ der aus Nürnberg verpflichtete Bergmeister Thain eine Bergordnung und er holte erfahrene Bergleute aus Schwaz in Tirol. Diese „welschen" Bergleute bewohnten in Niedermoschel winzige Häuschen südlich des Moschelbaches; noch heute heißt dieses Sträßchen „Welschseite".

Mitten im 30-jährigen Krieg kam der Bergbau ab 1632 völlig zum Erliegen. Bereits die Jahre davor waren durch Streitigkeiten, Betrügereien und Raubbau gekennzeichnet. Der Krieg traf die Pfalz besonders hart. So setzte die zweite Bergbauperiode am Moschellandsberg nach all den Wirren nur langsam wieder ein. Nach 1700 wurde pfalzweit auf neue Vorkommen prospektiert. Neben dem Moschellandsberg setzte der Abbau auch wieder am Stahlberg, bei Mörsfeld und am Lemberg ein. Auf den neu entdeckten Vorkommen am Königsberg (1725) und später auch am Potzberg (1771) ging reger Bergbau um. Man fand anfänglich bis zu 10%ige Reicherze.

Am Moschellandsberg brachen bald wieder Streitigkeiten aus. Im Jahre 1746 schaffte der neue Bergrat Kröber endlich Ordnung; die vielen kleinen Einzelgruben wurden zu den „Kombinierten Landsberger Werken" vereinigt. In den folgenden Jahren bereisten die ersten Gelehrten, wie Ferber, von Beroldingen, Collini oder de l`Isle die pfälzischen Quecksilberlagerstätten und berichteten in zeittypischen Reisebeschreibungen über neue Funde und Entdeckungen. So bemerkte J. J. Ferber in seinen „Bergmännischen Nachrichten" vom 1776: *„Man hat in der Carolina ein besondres Produkt gefunden, welches einige ein figiertes, coaguliertes oder erhärtetes Quecksilber, andere mit mehrerem Rechte für ein natürliches Amalgama, von Silber und Quecksilber, halten"*.

Wenige Jahre später berichtete Rome de l`Isle 1783 über *„amalgam natif d`argent et de mercure"* anhand kristallisierter Moschellandsbergite aus der Grube Carolina. Daraus folgernd fand allgemein die Benennung „Amalgam" in der Literatur Verwendung. Die älteste schriftliche Nachricht über natürliches Amalgam stammt bereits aus dem Jahr 1660. Man fand die intermetallische Legierung in Sala/Schweden, die von Cronstedt *„ Qvicksilfver amalgameradt med gediget Silfver"* genannt wurde.

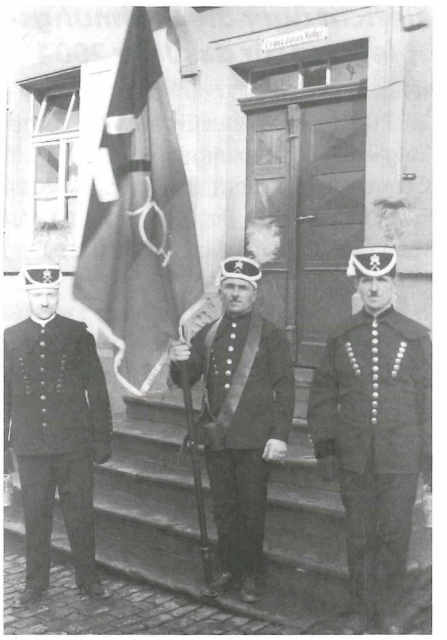


*Abb.4: Obermoscheler Bergmänner mit Fahne anläßlich des Bergtages 1934*

Mit der französischen Revolution und der Besetzung der Pfalz kam erneut Schwung in den Bergbau. Zwischen 1793 und 1815 wurde gebaut, neu erkundet und bessere Technik zur Lösung der Grubenwässer eingeführt. Mit der pfälzischen Quecksilberförderung war Frankreich unabhängig von Importen aus Almaden in Spanien und Idria in Krain (Slovenien). Noch heute sind die peniblen Quartalsberichte über den Abbau des Quecksilbers in den Archiven der Ecole des Mines in Paris zu lesen. Zahlreiche hervorragende Moschellandsbergit-Stufen gingen nach Frankreich.

Nach dem Ende der napoleonischen Kriege wurden alle Gruben an private Gewerken zurückgegeben; diese verkaufen ihre Anteile jedoch schon 1836 an eine deutsch-englische Bergwerksgesellschaft „Henry Mancour". Wenig später verkaufte man jedoch die Anteile der Gruben am Moschellandsberg an Gewerken aus Obermoschel zurück. In den Folgejahren ließ der Bergbau kontinuierlich nach und kam um 1850 mehr oder weniger zum Erliegen. Die dritte und letzte Periode begann 1934. Nach dem Einbau moderner Drehrohröfen zur Verhüttung der Erze und der Freilegung verschütteter Stollen, wurden aber fast nur noch Versatzerze und alte Halden aufgewäl-

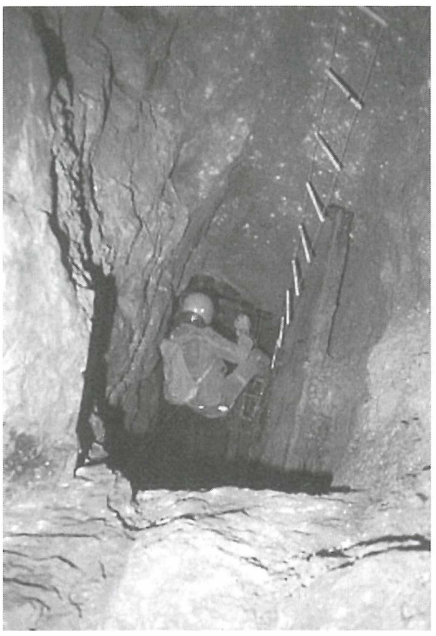


*Abb.5: Befahrung der ehem. Grube Carolina 1987, Verfasser beim Abstieg vom Judenschachter Trum zur Speyerer Weitung*

tigt. Nochmals gewann man um 250 t reines Quecksilber, dann folgte der Niedergang. Im Oktober 1942 fuhr man die letzte Schicht. Zum 30. Oktober 1942 erfolgte die Kündigung aller Verträge zwischen der Gewerkschaft Moschellandsberg und dem Deutschen Reich, die in den Berg führenden Stollen und Schächte wurden gesprengt. Nach urkundlicher Lage fand damit der Bergbau am Moschellandsberg nach genau 500 Jahren (1442 – 1942) sein Ende.

Die meisten der besonders im 18. und frühen 19. Jahrhundert gesammelten hervorragenden Kristallstufen des Moschellandsbergits blieben leider nicht in der Pfalz. So birgt die Sammlung der POLLICHIA im Pfalzmuseum keinen der berühmten größeren, vielflächigen Kristalle. Pfälzische Sammler haben in den letzten 30 Jahren ein paar schöne Stücke meist zu enormen Preisen aus dem Handel aufgekauft und für die Pfalz gerettet. Die Landessammlung Rheinland-Pfalz im Naturhistorischen Museum Mainz birgt einige hervorragende Kristallstufen des Moschellandsbergits. Die Stücke stammen aus der historischen Rheinpfalz-Sammlung, die aus der ehemals bayrischen Pfalz nach München gelangt war. Vor etwa 25 Jahren wurde die Sammlung von Bayern an Rheinland-Pfalz zurückgegeben.

Wenige Stücke befinden sich im Museum Poppelsdorfer Schloß in Bonn und auch die Naturhistorischen Museen in Wien und Prag besitzen einige schöne Exemplare. Die Universitätssammlung in Straßburg ist im Besitz der erstklassigen Mineraliensammlung des Saarbrücker Arztes D. Jordan, nach dem z.B. das Mineral Jordanit benannt wurde. Auch diese Sammlung birgt eine beachtliche Suite schöner Moschellandsbergit-Kristalle. Das Museum der Ecole des Mines am Bois de Boulogne in Paris stellt eine Reihe historischer Stufen aus, die teilweise mit Kristallen von der Größe einer Haselnuß besetzt sind. Leider steht die Vitrine reichlich verstaubt und nahezu vergessen in einer dunklen Ecke.

Die bemerkenswerteste Kollektion pfälzischer Moschellandsbergite hat Europa wohl endgültig verlassen. Ein deutscher Großindustrieller, der ein enormes Vermögen mit der Verarbeitung von Metallen gemacht hatte, baute im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert unter Einsatz größerer Geldmittel eine riesige Sammlung hervorragend kristallisierter Erze auf , darunter mehrere Dutzend Kristallstufen pfälzischen Moschellandsbergits von einmaliger Größe. Die gesamte Sammlung wurde nach dem 2. Weltkrieg von den US-Militärbehörden beschlagnahmt und nach Washington DC ins Smithonian Museum verbracht. Soweit bekannt ist, wurde die Sammlung zum nationalen Kulturgut der USA deklariert; eine Rückgabe ist folglich ausgeschlossen.

Wie oben bereits angesprochen, sind die Vorkommen von Moschellandsbergit weltweit sehr rar, da Silber und Quecksilber kaum zusammen vorkommen. Vorkommen in der Pfalz waren auf wenige Gruben beschränkt. So kennen wir sporadische Funde vom „Alten Werk" am Daimbacher Hof bei Mörsfeld, vom Königsberg, aus einer Grube bei Münsterappel und aus der Grube „Gott hülft gewiss" bei Waldgrehweiler. Größere Funde wurden in den Gruben des Stahlberges, besonders im Grubenfeld „Frischer Muth" gemacht, allerdings stets in Form von Krusten und Bändern ohne Kristallbildung.

Die schönen Kristalle lieferten allein die Gruben „Vertrauen zu Gott" „Gottesgabe" und „Carolina", deren Felder im Nordhang des Moschellandsberges liegen. Die Gruben bauten auf mehrere Erzgänge. Am Schnittpunkt zweier Erzgänge waren die Erze blumenkohlförmig zu einem Trum erweitert, reiche Erze konnten großräumig ausgeschlagen werden und hier fand man auch die Moschellandsbergite. Quecksilber war hingegen in der Umrandung der Erztrümer angereichert und konnte dann mit dem Löffel abgeschöpft werden. Am Kontaktbereich der Grubenfelder „Vertrauen zu Gott" und „Carolina" schneiden sich die beiden größten Erzgänge, der Lazarus- und der Speyerer Gang. Im Schnittpunkt fand man das erzreichste Trum, das als „Speyerer Weitung" über mehrere Etagen im Strossenbau ausgeschlagen wurde. Aus diesem Weitungsbau stammt wohl der größte Teil der erhaltenen Kristalle unseres Moschellandsbergits; es sind weltweit die einzigen geblieben.

Ulrich H. J. Heidtke, Bad Dürkheim

## Christian Mehlis und die „Geologische Bezirkssammlung Neustadt an der Haardt"

### Verbleib der einst größten privaten Gesteinssammlung der Pfalz ungeklärt (Teil 1)

Die Stadt Neustadt beherbergte zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine der größten geologischen Regionalsammlungen der Pfalz, womöglich sogar ganz Bayerns: Die aus der Privatsammlung des Gymnasiallehrers Dr. Christian Mehlis hervorgegangene „Geologische Bezirkssammlung Neustadt an der Haardt". Es ist ungeklärt, was mit den fast 3.000 Belegstücken der regionalen Erdgeschichte nach Mehlis' Tod 1933 geschah.

Die Geologische Bezirkssammlung war im Jahr 1910 auf Beschluss des „Bezirksausschusses für Naturpflege Neustadt an der Haardt" begründet worden (mit „Bezirk" bzw. „Bezirksamt" wurden in Bayern bis zur Übernahme der preußischen Verwaltungsterminologie 1939 die späteren Landkreise bezeichnet). Diese Bezirksausschüsse waren 1907 vom bayerischen Innenministerium landesweit ins Leben gerufen worden; sie waren die Vorläufer der heutigen Beiräte für Landespflege. Die geologische Sammlung wurde von dem damals bereits 60jährigen Historiker und Altphilologen Dr. Christian Mehlis (1850-1933) betreut. Mehlis hatte den Grundstock der Sammlung bereits über Jahre hinweg in Eigenleistung zusammengetragen. Er unterrichtete seit 1892/93 am Humanistischen Gymnasium in Neustadt (seit 1964 Kurfürst-Ruprecht-Gymnasium). Auf den Gebieten der Archäologie und Geowissenschaften war Mehlis Autodidakt, aber gerade in der Altertumsforschung seinerzeit überregional bekannt (siehe unten Kurzbiografie). Im Ehrenamt fungierte er als Obmann der geologischen Abteilung

(„Bezirksgeologe") des Bezirksausschusses für Naturpflege. Nach seiner Einschätzung galt die Geologische Bezirkssammlung noch in den 1920er Jahren als die „erste und einzige in ganz Bayern". Der Bezirksausschuss für Naturpflege, später das bayerische Innenministerium und der Bezirk Neustadt hatten den Aufbau der Sammlung finanziell unterstützt.

Nicht erst als Bezirksgeologe stand Mehlis mit führenden regionalen Geowissenschaftlern seiner Zeit in Kontakt, so mit dem aus Dannenfels stammenden bedeutendsten Geologen Bayerns, Prof. Dr. Karl Wilhelm von Gümbel (1823-1898), mit dem aus Enkenbach stammenden Geografen und Geologen Prof. Dr. Daniel Häberle (1864-1934) von der Universität Heidelberg, Dr. Otto Reis vom Kgl. Oberbergamt in München und dem bayerischen und späteren badischen Landesgeologen Dr. Hans Thürach (1859-1927). Bei aller Umtriebigkeit bis ins hohe Alter und aller Breite seiner Interessensgebiete galt Mehlis aber als fachlich umstritten. Die Kritik betraf zwar in erster Linie seine Erkenntnisse als „Hobby-Archäologe", aber auch einige seiner geowissenschaftlichen Deutungen, die bereits in der damaligen akademischen Fachwelt als unhaltbar galten.

So führte er die Dampflöcher im Buntsandstein des Neustadter Stadtwaldes (Königsberg) auf vulkanische Tätigkeit (postvulkanische Exhalationen) zurück. Im Pfälzerwald wollte er 1923 Hinweise auf eine eiszeitliche Vergletscherung gefunden haben, so eine Karbildung mit Endmoräne im Klausental unterhalb der Kalmit, vermeintlich ähnliche Bildungen am Weinbiet und die (unsinnigerweise noch heute so genannten und ausgeschilderten) „Gletschermühlen" am Kessel- und Querenberg bei Edenkoben. Im Jahre 1886 unter dem Neustadter Bahnhofsvorplatz gefundene Sandsteinbrocken mit napfartigen Vertiefungen hatte er ebenfalls als Gletschermühlen gedeutet. Findlingsartige Felsbrocken im Gewann „Böhl" am nordöstlichen Stadtrand hielt er 1923 für Grundmoränenreste eines vermeintlichen Speyerbachtal- oder gar Meisental-Gletschers. Dabei hatte Gümbel, der Vater der geologischen Landesbeschreibung Bayerns, schon 1897 festgestellt, dass es für die Annahme, die Blockschuttmassen am Gebirgsfuß des Pfälzerwaldes stammten von einer eiszeitlichen Vergletscherung, keine Anhaltspunkte gebe.

1925 (nach anderer Quelle 1927) fand Mehlis einen im Zuge von Kanalisationsarbeiten angeschnittenen Basaltschlot inmitten der Neustadter Altstadt, und zwar an der Einmündung der Landschreibereistraße in die Hauptstraße. Dies hätte in der Fachwelt eigentlich einiges Aufsehen erregen müssen, denn es wäre nach dem Olivinbasalt vom Forster Pechsteinkopf sowie den Vulkanen von Lindenberg und Oberhambach (Quarzporphyr) der vierte bekannte Vulkan im Raum Neustadt gewesen. Zwar berichtet Mehlis 1929 noch von Dünnschliffen, die Prof. Dr. Schätzlein, der Leiter der chemischen Abteilung der damaligen Wein- und Obstbauschule, von dem Basalt habe vornehmen lassen, ansonsten aber hört und

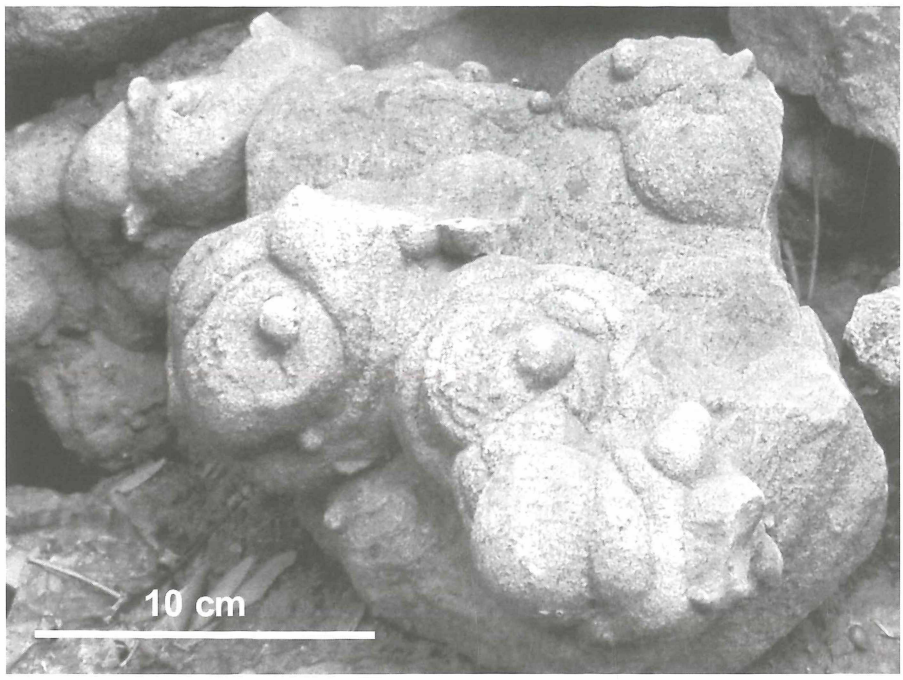



*Abb. 1: Solche Fundstücke fanden sich auch in der Geologischen Bezirkssammlung: Links ein „Poppen-", „Puppen-" oder „Götzenstein", eine Kalk-Konkretion aus den tertiären Cerithien-Schichten, gefunden im Garten der Weinkellerei Witter in Neustadt, Maximilianstraße 29.*

*Abb. 2: Ammonit der Gattung Ceratites (Durchmesser ca. 40 cm) aus dem Muschelkalk des „Vogelsang-Grabens", eingemauert in der Westwand des Innenhofs des ehemaligen kurpfälzischen Stadtschlosses, Kellereistr. 12-14 (später Pfälzische Verlagsanstalt Carl Liesenberg, heute Geschäftsstelle der „Rheinpfalz". Fotos: K. Hünerfauth, 2004).*

liest man später eigenartigerweise nichts mehr vom Neustadter Basaltvorkommen.

Doch zurück zur Geologischen Bezirkssammlung. Diese umfasste 1917 rund 500, 1924 1.200, 1929 1.500 und 1931 bereits über 2.900 Belegexemplare. 60 % der Fundstücke waren Mineralien, Gesteinsproben und Fossilien aus dem damaligen Bezirksamt und der seit 1919 kreisfreien Stadt Neustadt an der Haardt. Schwerpunkt waren dabei das Stadtgebiet von Neustadt und - erstaunlicherweise - die geologisch eher eintönigen Quelltäler des Speyerbachs. Weitere 20 % der Funde stammten aus der übrigen Pfalz, vor allem dem Eisenerzbergbaugebiet Petronell bei Bad Bergzabern, wo Mehlis in den 1920er und frühen 1930er Jahren mehrfach zur Kur weilte, aus dem Karlstal und vom Donnersberg. Das restliche Fünftel der Sammlung umfasste - teils schenkungsweise erhaltene - Exponate von außerhalb der Pfalz, u. a. aus Schwarzwald und Vogesen, von Hunsrück und Taunus sowie von Helgoland.

Im Unterschied zu anderen geologisch-mineralogischen Sammlungen der Region, wie z. B. den Sammlungen der POLLICHIA in Bad Dürkheim, der früheren Sammlung des Realgymnasiums Speyer in der Neustadter Oberrealschule (heute Leibniz-Gymnasium) sowie Sammlungen in Speyer, Kaiserslautern, Kusel und Bad Bergzabern, war die Mehlis'sche Sammlung eine Privatsammlung und beschäftigte sich vornehmlich mit der jüngeren Erdgeschichte. Zahlenmäßig lag der Schwerpunkt bei Fundstücken aus dem Quartär, so Proben und Funde aus den damals baubedingt zahlreichen Löss-, Sand- und Kiesaufschlüssen im heutigen Stadtkreis Neustadt.

Am spektakulärsten jedoch dürften die Fossilien aus dem Muschel- und Tertiärkalk der Neustadter Umgebung gewesen sein. Reich waren Versteinerungen aus dem Muschelkalkgraben in der Weinlage „Vogelsang" vertreten. Berichtet wird von großen Ammoniten von *Ceratites nodosus*, von den Muschelarten *Lima striata*, *Myophoria vulgaris* und *Pecten laevigatus*, von Exemplaren des Brachiopoden *Spiriferina fragilis* sowie Kronen und Stielgliedern („Trochiten") der Seelilie *Encrinus liliiformis*. Hinzu kamen zahlreiche Fossilien aus dem tertiären Landschneckenkalk am Klausenberg und in der Gemarkung Königsbach sowie Kalksand-Konkretionen (sog. „Poppen-", „Puppen-" oder „Götzensteine") aus den Cerithien-Schichten am Nordrand der Neustadter Innenstadt.

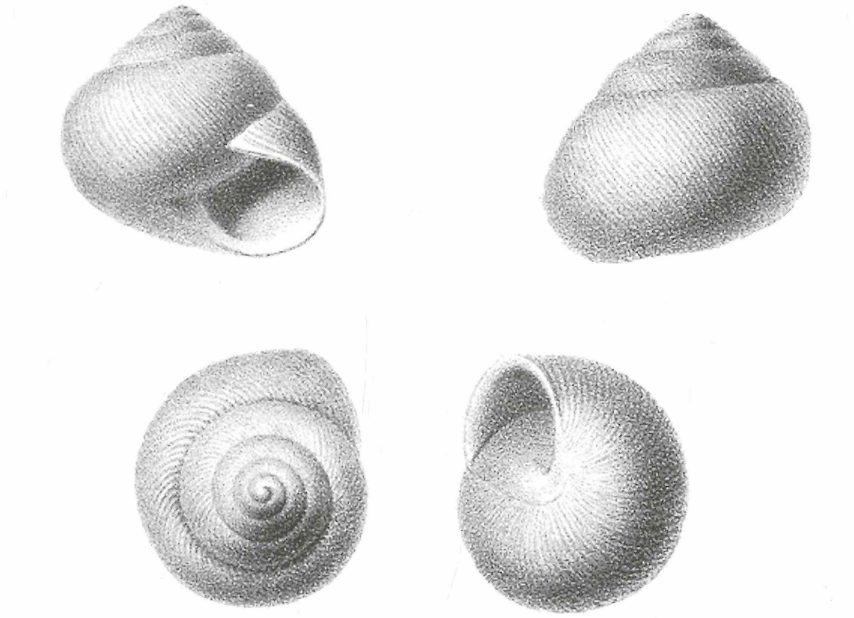


*Abb.3: Die Landschnecke Plebecula ramondi, ein Leitfossil des Landschneckenkalks, der im Schulhof des Käthe-Kollwitz-Gymnasiums ansteht (Sandberger 1863).*

Die Geologische Bezirkssammlung war bis nach dem Ersten Weltkrieg im Hauptsaal des königlichen Bezirksamtes (späteres Landratsamt, Maximilianstr. 35) ausgestellt. Später, ab wann genau lässt sich nicht mehr ermitteln, befand sich die Sammlung im Humanistischen Gymnasium (Hindenburgstr. 14, heute Gebäude der Volkshochschule). Dort war sie im zweiten Saal im Erdgeschoss des Westflügels untergebracht, zunächst in zwei großen, vollgestopften Schränken. Einen dritten Schrank stiftete die Stadt Neustadt im Jahre 1929. Im selben Jahr hatte es Verhandlungen zwischen Mehlis, der bis dahin rechtlicher Eigentümer der Sammlung war, und der Stadt Neustadt gegeben, in deren Eigentum sie übergehen sollte. Ob und zu welchen Bedingungen die Stadt tatsächlich in den Besitz der Sammlung gelangte, ist nicht bekannt. Jedenfalls

*Abb. 4: Das vom großen bayerischen Staatswappen gekrönte ehemalige Bezirksamtsgebäude (Landratsamt) des Bezirks (Landkreises) Neustadt an der Haardt, Maximilianstr. 35. Im Hauptsaal des 1879/80 errichteten Gebäudes war die „Geologische Bezirkssammlung" von 1910 bis zur „Franzosenzeit" nach dem 1. Weltkrieg ausgestellt (Foto K. Hünerfauth, 2004).*

*Abb. 5: Der 1884-86 errichtete Bau des ehemaligen Humanistischen Gymnasiums in Neustadt. Heute beherbergt das Gebäude in der Hindenburgstr. 14 die Volkshochschule. Im äußeren Erdgeschoss-Saal des westlichen Gebäudeteils (hinter dem Gebüsch rechts vorn) war die Geologische Bezirkssammlung nach dem 1. Weltkrieg bis mindestens 1931 untergebracht (Foto K. Hünerfauth, 2004).*

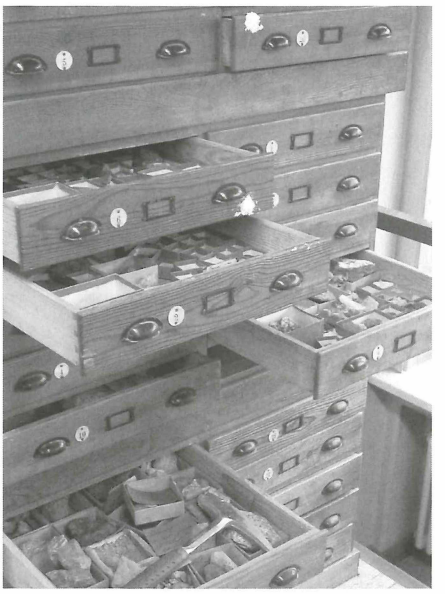


*Abb. 6: Die Gesteinssammlung im Leibniz-Gymnasium (Foto: K. Hünerfauth, Februar 2005).*

hat die Stadtverwaltung heute keine Informationen mehr über ihr Schicksal.

Nach Auskunft von Dr. Dieter Schweiss, dem Geologen des Pfalzmuseums für Naturkunde (Außenstelle Burg Lichtenberg), sei die Geologische Bezirkssammlung nach Mehlis' Tod offenbar nicht ins POLLICHIA-Museum überführt worden. Es sei aber nicht auszuschließen, dass die Sammlung Mehlis der geologischen Belegsammlung der Pfalz beim damaligen Bayerischen Geologischen Landesamt übergeben worden sei. Diese wiederum sei vor einigen Jahren an die Landessammlung im Naturhistorischen Museum in Mainz gegangen.

POLLICHIA-Mitglied Otto Schmid (Jahrgang 1932) aus Neustadt vermutet, dass neben zahlreichen Mehlis'schen Altertümern auch einige seiner geologischen Fundstücke oder sogar seine gesamte Sammlung ins damalige POLLICHIA-Museum in der Dürkheimer Innenstadt gewandert sein könnten. Bombentreffer im Zweiten Weltkrieg hätten dort aber Vieles zerstört.

Der frühere langjährige Vorsitzende der Neustadter POLLICHIA, Herbert Best (Jahrgang 1922), hält dies ebenfalls für möglich. Er schließt aber auch nicht aus, dass die Sammlung Mehlis in der privaten Gesteinssammlung von Dr. Ludwig Spuhler (1898-1971) aufgegangen sein könnte. Spuhler, Verfasser zahlreicher Publikationen über die Geologie der Pfalz, war seit 1963 Vorsitzender der POLLICHIA und zeitweise auch Leiter des Museums. Der spätere Mieter von Spuhlers Wohnhauses in der Dürkheimer Sonnenwendstraße 47, Udo Zwar, POLLICHIA-Mitglied und ebenfalls Lehrer am Kurfürst-Ruprecht-Gymnasium, ließ Spuhlers Sammlung nach dem Auszug seiner Witwe 1992 ins POLLICHIA-Museum bringen.

Der Neustadter Gerhard Berzel (Jahrgang 1931) wohnte als Sohn des damaligen Hausmeisters seit 1935 im Gymnasialgebäude. Seiner Erinnerung nach sei die Geologische Bezirkssammlung bereits damals nicht mehr an ihrem angestammten Platz im Schulgebäude gewesen. Während der Kriegs- und Nachkriegszeit habe das Gebäude jedoch anderen Zwecken gedient. Insbesondere während der Nutzung durch Amerikaner und Franzosen in der Nachkriegszeit sei viel Inventar entwendet oder zerstört worden.

Dr. Ursula Schmidt-Diernfellner (Jahrgang 1917) aus Neustadt, die von 1927 bis 1937 im alten Gymnasialgebäude zu Schule ging, kann sich noch genau an die Schränke mit der Gesteinssammlung erinnern. Von ihr stammt auch die genaue Bezeichnung des Raumes, in dem sich die Sammlung befand (s. o.). Die Sammlung sei allerdings erst 1969 beim Umzug des Kurfürst-Ruprecht-Gymnasiums in den Neubau im Schulzentrum Böbig beseitigt worden. Damals seien die Belegstücke einfach in den Garten und in den Hof des Altbaus geworfen worden. Mitarbeiter des städtischen Museums hätten damals noch einige Stücke gerettet. Museum und Archiv der Stadt Neustadt können diese Aktion allerdings nicht bestätigen.

So bleibt die Geologische Bezirkssammlung Neustadt an der Haardt wohl weiterhin verschollen. Weitere Hinweise auf ihren Verbleib werden gerne entgegen genommen. Ein Presseaufruf in der Neustadter Lokalausgabe der „Rheinpfalz" im Frühjahr 2004 brachte indessen die Existenz zweier anderer geologischer Sammlungen in Neustadt ans Licht.

### Die geologische Sammlung im Leibniz-Gymnasium

So wies der Hausmeister des Leibniz-Gymnasiums, Uwe Brettinger, auf die Reste einer alten Gesteinssammlung in der Schule hin. Es dürfte sich dabei um die Fragmente einer Sammlung handeln, deren ursprünglichen Grundstock vermutlich die bereits erwähnte frühere Sammlung des Realgymnasiums Speyer bildete. Bereits in der Stadtratssitzung vom 20.03.1869 war der Neustadter Bürgermeister ermächtigt worden, die Mineralien- und Pflanzensammlung des Herrn Reinhardt samt Regalen für 120 Gulden für die damalige „Gewerb- und Realschule" anzukaufen.

Die Sammlung befindet sich in einem alten, unverschlossen Holzregal im Chemiesaal der Schule. Nach der seitlich angebrachten, wohl schon Jahrzehnte alten Inventarliste umfasste die Sammlung seinerzeit 42 Gesteinsproben, sechs organische Verbin-

dungen (Kohlenwasserstoffe), neun Elemente und ca. 145 Mineralien. Fossilien sind nicht verzeichnet. Entweder fehlt ein Teil der Inventarliste oder die Sammlung war später noch einmal aufgestockt worden. Sie zählt heute mehr Einzelstücke als in der Inventarliste aufgeführt, darunter ca. 195 Gesteinsproben, ca. 160 Mineralien und ca. 100 Fossilien, überwiegend in der Pfalz vorkommende bzw. aus der Region stammende Fundstücke.

Dennoch dürfte heute nur noch etwa die Hälfte der Sammlung zur Zeit ihrer maximalen Größe vorhanden sein, denn von 30 Schubladen sind 14 leer. Von den heute gut 450 Proben sind lediglich von rund 60 Proben die Beschriftungen mit Namen und Fundort vorhanden. Nach Angaben des Hausmeisters hätten Generationen von Schülern sowie Bauarbeiter während der diversen Renovierungs- und Umbaumaßnahmen der Schule die Fundstücke stark dezimiert. Die Reste der über 130 Jahre alten Sammlung sind in desolatem Zustand. Wertvollster Teil dürfte das alte Regal sein.

*Abb. 7: Das Fragment der Sammlung Behrendt aus dem ehemaligen Naturkunde-Museum in Neustadt-Mußbach, hier im Keller der Villa Böhm, dem Museum der Stadt Neustadt (Foto: Rolf Schädler, Stadtarchiv Neustadt, 1996).*

### Die Sammlung Behrendt

Auf den „Rheinpfalz"-Bericht meldete sich außerdem der Mineraliensammler Günter Treichel, Mitarbeiter der Stadtwerke Neustadt. Mitte der 1990er Jahre habe ihm ein Kollege berichtet, beim Stromablesen im Keller des Städtischen Museums „Villa Böhm" ein verstaubtes Regal mit Gesteinsproben, Mineralien und Fossilien entdeckt zu haben. Er habe sich daraufhin an den damaligen Museumsleiter Heiner Stauder gewandt. Man habe vereinbart, die Sammlung zu sichten und hierzu mit dem Pfalzmuseum für Naturkunde in Bad Dürkheim Kontakt aufzunehmen.

Nachforschungen in den Unterlagen des Stadtmuseums hatten unterdessen ergeben, dass es sich dabei um Teile der ehemaligen Sammlung Behrendt handelte, die um 1972 im Magazin des Stadtmuseums eingelagert worden waren. Diese Sammlung bildete den Grundstock eines privaten Naturkundemuseums, das ab Herbst 1970 für kurze Zeit in Neustadt-Mußbach bestanden hatte. Der aus der Rhön stammende und seit den 1960er Jahren an der Weinstraße ansässige kriegsversehrte Schriftsteller Klaus Behrendt und seine Frau hatten die etwa 20.000 Einzelstücke umfassende Sammlung aus allen Erdteilen in rund 20 Jahren zusammengetragen. Die Sammlung umfasste ursprünglich rund 6.000 Mineralien, 1.000 Edelsteine, sonstige Gesteinsproben und Meteoriten, darunter den größten Meteoriten Deutschlands, ferner Muscheln, Korallen, Schmetterlinge, Fische, Früchte und Hölzer. Nach Angaben des damaligen Eigentümers soll es sich um eine der größten privaten Sammlungen dieser Art in Deutschland gehandelt haben. Ihr Versicherungswert wurde mit 160.000 bis 200.000 DM beziffert.

Behrendt hatte die Sammlung 1970 in eine Stiftung eingebracht. Mit einem Teil der Sammlung richtete das Ehepaar in der ehemaligen Gemeindeeinnehmerei in Mußbach ein naturkundliches Museum ein. Die drei Ausstellungsräume hatte die Stadt Neustadt zur Verfügung gestellt. Nach 10 Jahren sollte die Sammlung in Eigentum der Stadt übergehen. Das am 20. Oktober 1970 eröffnete Museum wurde in zeitgenössischen Presseberichten als einmalig in der Pfalz und selbst unter den 60 naturkundlichen Museen der damaligen Bundesrepublik als Besonderheit bezeichnet. Dennoch war dem Museum kein langes Leben beschieden, denn bereits zwei Jahre später landete, wie erwähnt, ein Teil der Sammlung im Magazin des Stadtmuseums. Die Umstände, unter denen das Mußbacher Naturkundemuseum nach so kurzer Zeit einging, konnten bislang nicht erhellt werden. Gleiches gilt für den Verbleib des Hauptteils des Museumsfundus, denn offenbar hatte nur ein Bruchteil der Sammlung (500-600 Fundstücke, das sind etwa 3 % des Gesamtbestandes) den Weg in den Keller der Villa Böhm gefunden.

Nach dem Wiederauffinden der Reste der Sammlung Behrendt 1996 nahm die Stadt Neustadt Kontakt mit dem Pfalzmuseum für Naturkunde auf. Die Steinsammlung ließ sich nicht sinnvoll in das Konzept des städtischen Museums einpassen. Der Geologe des POLLICHIA-Museums, Dr. Dieter Schweiss, nahm die Sammlung am 25. Oktober 1996 in Augenschein. Er schätzte ihren wissenschaftlichen Wert als sehr gering ein, da sie laienhaft angelegt gewesen sei und insbesondere Art und Fundort der Objekte nicht dokumentiert worden waren. Nur rund 10 % des Sammlungsfragments hätten in die Schausammlung der POLLICHIA integriert oder gegen Pfennigbeträge als Hobby-Sammlerstücke an Museumsbesucher abgegeben werden können. Daher entschloss sich die Stadt Neustadt, die Sammlung dem POLLICHIA-Museum zu überlassen. Am 14. Juli 1997 schafften drei Zivildienstleistende die Steine nach Bad Dürkheim, wo sie zunächst im

Magazin des Museums eingelagert wurden.

Am selben Tag noch stieß man im Neustadter Museum auf die erwähnten Presseberichte von 1970, in denen der angeblich hohe Wert der Sammlung erwähnt worden war. Angesichts der nun im Raum stehenden Summe fühlte sich die Stadt verpflichtet, eine erneute gutachterliche Prüfung der Sammlung vornehmen zu lassen. Dr. Schweiss, der bei seiner Bewertung der Sammlung blieb, schlug Herrn Miedreich, den Leiter der mineralogischen Sammlung des Pfalzmuseums, als weiteren Sachverständigen vor. Falls die in diesem Gutachten als aufbewahrenswert eingestuften Stücke den Wert von 1.000 DM übersteigen sollten, wollte die Stadt mit dem POLLICHIA-Museum einen Dauerleihvertrag abschließen. Nachforschungen über den Verbleib der früheren Eigentümer der Sammlung, das Ehepaar Behrendt, anzustellen, hielt die Stadt Neustadt für nicht erforderlich, da sie die Angelegenheit für verjährt hielt. Der Leiter des Pfalzmuseums für Naturkunde, Dr. Reinhard Flößer, hatte Bedenken, bei der Frage der Taxierung der Neustadter Sammlung mit Herrn Miedreich einen Museumsmitarbeiter als Gutachter zu beauftragen. Er schlug stattdessen als unabhängigen Sachverständigen den Vorsitzenden der „Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie", Dr. Jörg Liebe aus Frankenthal vor.

Dr. Liebe begutachtete die Sammlung im Pfalzmuseum am 26. Juli 1997 in Gegenwart von Herrn Miedreich und des Neustadter Museumsleiters Stauder. Unter den Handstücken von Gesteinen (80 %), den Mineralien und Fossilien (jeweils 10 %) fanden sich keine, die als selten, bemerkenswert oder ästhetisch ansprechend bezeichnet werden konnten. Aufgrund der fehlenden Dokumentation der Fundstücke wurde die Sammlung abermals als wissenschaftlich wertlos eingestuft. Der materielle Wert (Sammlerwert) wurde wegen der geringen Qualität der Objekte auf höchstens 100 DM taxiert. Mit Schreiben vom 31. Juli 1997 überließ die Stadt Neustadt daraufhin das Sammlungsfragment dem POLLICHIA-Museum zur freien Verfügung.

Klaus Hünerfauth, Gommersheim

*Dr. Christian Mehlis war nicht nur der Begründer der Geologischen Bezirkssammlung. Er war auch und vor allem Pfalzforscher, eine bemerkenswerte Persönlichkeit und sogar Gegenstand der Mundartdichtung. Mehr dazu erfahren Sie im nächsten Kurier! Dort werden auch die ausgewerteten Quellen aufgeführt.*

## Ornithologischer Arbeitskreis

### Wiedehopfbrut in den Rheinauen

Des öfteren suche ich die Rheinauen südlich von Speyer auf, um dort Naturbeobachtungen zu machen. Am 16. Mai 2004 verhörte ich dort erstmals einen Wiedehopf. In der Folgezeit vernahm ich wiederholt seine Rufe und konnte ihn dann auch beobachten. Aus gehziemender Entfernung sah ich, wie ein Exemplar mehrmals einen alten Birnbaum anflog, und zwar immer in einer Höhe von ca. 2 ? m. Mehr war nicht festzustellen, da herabhängende Zweige den Stamm verdeckten. Die gleiche Beobachtung konnte in der ersten Julihälfte auch Her B. Glaß aus Speyer machen, den ich telefonisch informiert hatte.

Am 25. Juli konnte ich keinen Wiedehopf-Anflug zum Birnbaum mehr feststellen.

Am 2. August habe ich erneut und über längere Zeit geprüft, ob der Baum doch noch von Wiedehopfen angeflogen wurde. Das war nicht der Fall; auch in der Umgebung stellte ich keinen Wiedehopf fest.

Daraufhin habe ich den Baum untersucht. Die vermutete Brutstätte befand sich in der Verzweigung von zwei Hauptästen des Birnbaumes: In der etwa 30 cm tiefen senkrechten Höhle fand ich die Reste eines ca. 8 Tage alten und eines fast flüggen Jungvogels vor. Sie wurden von mir zur Dokumentation entnommen und fotografiert.

Gegenüber früheren Nachweisen aus der Rheinebene sind mittlerweile Wiedehopfbruten hier selten geworden. Um so mehr erfreut dieser Brutnachweis.

Es bietet sich an, den Brutplatz in das bereits laufende Schutzprogramm für den Wiedehopf einzureihen und das Gebiet weiter zu betreuen.

Walter Heveling, Ludwigshafen

### Kranichzug 2004 zwischen Hunsrück und Rheinhessen

Der Frühjahrszug der Kraniche begann am 3. Februar 2004. Es wurden 138 Beobachtungen aus 42 Orten aus dem Kreisgebiet Bad Kreuznach gemeldet. Gezählt wurden etwa 11.000 Kraniche und es wurden 15 mal Rufe vernommen, so dass etwa 12.000 Exemplare unser Gebiet überflogen haben. Der letzte Zugtag war der 16. März 2004. In mehreren Orten wurden Kraniche auf Wiesen und Äckern beobachtet, ebenso auch in Simmertal. Durch die intensiveren Beobachtungen der durchziehenden Kraniche sind jetzt viele Rastplätze bekannt geworden.

Der Herbstzug begann am 9. Oktober 2004, nachdem der Wind von West auf Nordost gedreht hatte, so dass die Kraniche mit Rückenwind fliegen konnten. Am 10.

*Reste des fast flüggen Wiedehopfs*

Oktober flogen um 14 Uhr etwa 1000 Kraniche über den Soonwald und nun ging es unaufhörlich mit Formationen von 50 bis 1000 Exemplaren über unser Gebiet. An diesem Tag zählte man 19.000 Kraniche.

Weitere Zugtage im Oktober waren der 11., 12., 27., 28., 29. und 31. Oktober. Die Beobachtungszeit war von 14 bis 20 Uhr.

Am 1. November zogen ab 13 Uhr unaufhörlich Formationen von 100 bis 1000 Exemplaren z.T. in langen Ketten über unsere Region. Ab 18 Uhr wurden ständig Rufe der Kraniche vernommen, dieses ging bis Mitternacht. So ging es am 2. November weiter. Die ganze Nacht bis morgens um 8 Uhr wurden Rufe vernommen; ab 8 Uhr wurden wieder Kraniche mit Formationen von 10 bis 200 Vögeln gesehen. An diesen zwei Tagen zählte man über 12.000 Kraniche. Ungewöhnlich ist, dass die Kraniche so unaufhaltsam am Tag und in der Nacht flogen. Sie sind ständig in kleinen Gruppen oder sogar einzeln nachts umhergeirrt, laut schreiend und sehr niedrig über den Dörfern. Man muss hierzu aber sagen, dass es sehr neblig war und Wolken tief hingen, so dass nur die Lichter der Orte zu sehen waren. Vom 3. bis 6. November sind täglich nur einige tausend Kraniche gezählt worden. Am 7. November war noch einmal ein starker Kranichzug zu beobachten; es flogen von 5 bis 19 Uhr etwa 20.000 über unsere Region. 1500 Vögel wurden nochmals am 8., 12., 20., 21. und 22. November beobachtet. Am 11. September konnte man noch einige Trupps sehen; ebenfalls am 16., 22. und 28. Dezember flogen noch einige hundert Kraniche in Richtung Südwest.

Insgesamt wurden knapp 80.000 Exemplare gezählt und auch über hundert Rufe nachts vernommen. Ungewöhnlich war, dass viele Jungkraniche einzeln hin und her geflogen sind. Zum Schluss seien noch einige interessante Meldungen mitgeteilt:

Am 1. November wurde um 18 Uhr ein Kranich laut rufend und tief fliegend in Bockenau beobachtet.

Am 2. November wurden um 0.45 Uhr laut rufende Kraniche vernommen, dann plötzliche Stille. Diese Kraniche sind in der Nähe des Sägewerks Heydt auf einer Wiese gelandet und in den Morgenstunden mit lautem Geschrei abgeflogen. – Beobachter: Gerd Schönborn, Simmertal.

Am 2. November um 20.15 Uhr laute Rufe von Kranichen (wenig), Rufe wie Hilferufe. - Beobachter: Grossat, Meddersheim.

Am 2. November in Meisenheim ungewöhnlich laute und schrille Rufe, wahrscheinlich Jungvögel. Beobachter: Günter Wrusch, Meisenheim.

Am 3. November um 8.15 Uhr in Monzingen ein Kranich nach SW, laut schreiend. - Beobachter: Saam, Monzingen.

Am 3. November um 14 Uhr Irrflüge in der Nähe der Windkraftanlagen. – Beobachter: Geres, Desloch.

Am 7. November um 19 Uhr in Becherbach bei Meisenheim, Kraniche weichen der Windkraftanlage aus, wildes Durcheinander. – Beobachter: Maas, Becherbach.

In diesem Jahr sind durch die Vielzahl der Meldungen sehr viele Rastplätze bekannt geworden.

Rudolf Weichbrodt, Simmertal

Weitere Informationen zum Kranichzug 2004 finden Sie auf www.pollichia.de.

## Laufende Untersuchungen der OAG Südwestpfalz zum Vorkommen des Sperlingskauzes in der Pfalz

### Bitte um Mitarbeit

In Rheinland-Pfalz wurden bislang nur wenige Einzelbeobachtungen des Sperlingskauzes bekannt. Der Übersicht von Wissing (2004) mit sechs Nachweisen sind noch eine aktuelle Beobachtung aus der Eifel (53. Orn. Rundbrief für die Region Trier) sowie vage Hinweise von Wiesner (1997) für den Hunsrück und den Pfälzerwald hinzuzufügen, ebenso eine Notiz in Stalla & Stoltz (2004) für den Pfälzerwald sowie ggf. weitere - noch unveröffentlichte - Beobachtungen, sofern diese ausreichend dokumentiert werden sollten. Überhaupt wurde bislang nur eine Feststellung von der Seltenheitenkommission als ausreichend dokumentiert anerkannt!

Vor dem Hintergrund der unklaren Situation dieser Eulenart in Rheinland-Pfalz hat die OAG Südwestpfalz im Frühjahr 2004 mit aufwendigen Untersuchungen im Pfälzerwald begonnen und dort schließlich eine nennenswerte Population des Sperlingskauzes festgestellt. An die pfälzischen Vorkommen schließen sich nahtlos die ebenfalls erst jüngst entdeckten Vorkommen in den Nordvogesen an (z. B. Muller 2003). Unsere überraschenden Befunde sowie einige ältere Hinweise auf das Vorkommen der Art machen wahrscheinlich, daß der Sperlingskauz im Pfälzerwald lange übersehen wurde. Die Untersuchungen - mit dem Anspruch einer flächendeckenden Erfassung des Pfälzerwaldes - werden fortgeführt. Nach der Brutzeit 2005 soll ein erster Bericht darüber publiziert werden.

Der Fokus unserer Arbeit liegt somit derzeit beim Sperlingskauz. Im Rahmen unserer Untersuchung bitten wir darum, uns pfälzische Sperlingskauzfeststellungen zeitnah, möglichst sofort, zu melden. Auch an „alten", bisher nicht bekannten oder für unsicher gehaltenen Feststellungen sind wir sehr interessiert und wären für entsprechende Mitteilungen dankbar. Auch über weitere Mitstreiter bei unserem „Sperlingskauzprojekt" würden wir uns freuen.

Die OAG Südwestpfalz ist eine ornithologische Arbeitsgemeinschaft, die seit 2001 intensiv die Vogelwelt der Südwestpfalz und des Pfälzerwaldes untersucht. Besondere Aufmerksamkeit schenken wir hierbei Vogelarten, über deren Existenz in der Pfalz nichts oder nur wenig bekannt ist. Das sind neben dem Sperlingskauz z. B. auch Rauhfußkauz, Uhu, Schwarzstorch und Kolkrabe.

Neben einer engen Verbindung zu den angrenzenden saarländischen und französischen Kollegen freuen wir uns auch über eine gute Zusammenarbeit z. B. mit den Forstbehörden, den Unteren Landespflegebehörden, mit Jägern oder z. B. dem Arbeitskreis Wanderfalkenschutz. Wir möchten insgesamt die ornithologischen Kräfte in der Region bündeln. Wer also an der avifaunistischen Erforschung der Region mitwirken möchte, ist in unserer OAG sehr willkommen.

**Literatur:**

Muller, Y. (2003): Nidification de la Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum* dans les Vosges du Nord. Ornithos 10: 30-36.

Stalla, F. & M. Stoltz (2004): Die Vogelwelt des Naturparks Pfälzerwald. POLLICHIA-Sonderdruck Nr. 8. Bad Dürkheim.

Wiesner, J. (1997): Zur gegenwärtigen Kenntnis von Verbreitung und Bestandssituation des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*) in Deutschland. Naturschutzreport 13: 82-98.

Wissing, H. (2004): Erstnachweis des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*) für die Pfalz. Fauna Flora Rhld.-Pf. 10: 717-721.

**Kontakt:**

Norbert Roth, Hochwaldstr. 25-27, 66620 Nonnweiler, Tel. 06873/668715, Etat24NRoth@compuserve.de

Uwe Groh, Burgstr. 38, 66954 Pirmasens, Tel. 06331/31612

## AK Pilze

*Verwirrt ist mein Sinn*
*von der Menschen Getriebe.*
*Zu dir zieht's mich hin,*
*dir gilt meine Liebe,*
*du Quell der Ruhe,*
*der Stille Aufenthalt:*
*Du dunkler Wald!*
*(Beni Kobler)*

# Pilzsterne auf dem Erdboden – Stern-Stäublinge in der Pfalz

Mit zu den häufigsten Pilzen, die einem Pilz-Sachverständigen von allgemein interessierten Naturbeobachtern, Wanderern etc., also von nicht speziell Pilzsuchenden vorgezeigt werden, zählen die Erdsterne. Die Leute sind meistens hoch erfreut darüber, dass ihnen ein derartiger Fund geglückt ist, und verlangen breite Auskünfte über diese merkwürdigen Gebilde. Erfreulicherweise sind Sternstäublinge (Astraeaus, Geastrum u.a.) nicht besonders bestimmungskritisch und so ist es nicht schwierig, einem solchen Ersuchen nachzukommen. Dennoch gibt es auch bei uns Arten, die nicht selten falsch interpretiert werden (s.u.). Es lohnt sich deshalb, die nach Kenntnis des Verf. bislang in der Pfalz nachgewiesenen Erdsterne hier einmal vorzustellen und dabei auf ihre Lebens- und Vorkommensbedingungen, Phyllogenese sowie ihre Darstellung in der Literatur einzugehen.

Um es gleich vorneweg zu sagen: Die charakteristische, wenig variable Gestalt der Erdsternartigen sagt nichts über deren Verwandtschaft aus. Es handelt sich dabei lediglich um Konvergenzen, die in der Pilzwelt häufiger anzutreffen sind. Moderne Untersuchungen, die sich auf Pilzfarbstoffe sowie Besonderheiten der Mycelien im Boden und der DNA beziehen, haben ergeben, dass die echten Erdsterne (Geastrum) mit der Stinkmorchel und dem Tintenfischpilz verwandt sind und mit diesen den Korallenpilzen nahe stehen. Der wie ein echter Erdstern aussehende Wetterstern (Astraeus hygrometricus) dagegen steht in der Nähe zu den Kartoffelbovisten und zählt mit diesen zum Verwandtschaftskreis einiger Röhrlinge.

## Erdsterne in Spiegel der Literatur

Das Folgende ist eine gekürzte Auswahl, die jedoch ausreicht, um die Historie der Darstellung von Stern-Stäublingen in der europäischen Pilzliteratur zu beleuchten.

*Abb. 1: Eine Gruppe Gewimperter Erdsterne (Geastrum fimbriatum) neben einem befestigten Weg auf verdichtetem Boden mit Nadelstreu-Auflage.*

Die Erdsterne u.ä. zählen mit zu den Pilzen, die recht zeitig schon in botanisch-mykologischen und mykologischen Büchern dargestellt und beschrieben wurden. Bei ihrer Auffälligkeit verwundert dies nicht. Nach ideenreich-phantastischen Darstellungen in noch früheren Werken bringt der Italiener P. *Boccone* (1697) eine zwar stark abstrahierte, aber gut kenntliche Darstellung eines Erdsternes, bei welchem eine nach unten-innenzu (invers) umgeschlagen Exoperidie und ein mit einem Hof umgebenes und gefurchtes Peristom zu sehen sind. Von dem deutschen Botaniker J.C. *Buxbaum* gibt es gleich mehrere Erdstern-Abbildungen, bei denen die blumenartige Darstellung aus dem Jahr1721 nicht deutbar ist. Eine aus 1728 kommt in der Bild-Aussage der von *Boccone* nahe und eine aus 1740 ist bereits so präzise, dass man Nest-Erdsterne einwandfrei erkennt. Eine bereits als prächtig anzusprechende Abbildung findet sich, obwohl schwarz-weiß, bei dem Italiener P.A. *Micheli* (1729), die bereits mehrere Erdstern-Arten sowie den Wetterstern zeigt. Der englische Naturwissenschaftler W. *Watson* (1774) bringt ein zwar etwas verallgemeinerndes, mit Sekundärzeichnungen jedoch vom Bemühen um eine exakte Darstellung von Details zeugendes Bild, welches aber auch nur die voll entwickelten Fruchtkörper zeigt. Erst G.A. *Battara* (1755), wiederum Italiener, erschloss sich die Tatsache, dass sich die Erdsterne aus einer geschlossenen Form, die einer (birnförmigen) Kugel ähnlich ist, heraus entwickeln. J.Ch. *Schäffers* bestechendes Tafelwerk von 1763 aus Regensburg enthält die ersten bekannten Farb-Abbildungen von Erdsternen, die bereits weitgehend differenziert gesehen werden. Sehr breit angelegt sind die Erdstern Abhandlungen bei C.C. *Schmidel*, einem deutschen Arzt und Botaniker (1718-1792), die mit vielen Zusatzbildern versehen, eine große Treue zu Details aufweisen. Damit boten sie die Voraussetzung, von Ch.H. *Persoon* als Referenzbilder für seine Erdstern-Bearbeitung in der „Synopsis methodica fungorum" (1801) ausgewählt zu werden. Damit sind wir bei dem Begründer und Startpunkt der modernen Pilz-Nomenklatur. Seither fehlen Erdsterne in kaum einem umfassenderen Pilzwerk.

## Bau und Entfaltung der Erdsterne

Nach der herkömmlichen Betrachtungsweise zählen die Erdsterne zu den Bauchpilzen oder Innenfrüchtlern (Gastromycetidae). Wie eingangs dargestellt, ist diese Unterklasse künstlich, weil sich nach modernen Forschungsergebnissenen heraus gestellt hat, dass alle Bauchpilze abgeleitete Formen darstellen. Trotzdem eignet sie sich gut für das Verständnis und den Vergleich des Fruchtkörperbaues von Innenfrüchtlern. Diese, und so auch die Erdsterne, haben eine Außenhülle (Exoperidie) und eine Innenhülle (Endoperidie). Letztere, die auch gestielt sein kann, wird von der Gleba (Capillitium und später den Sporen) ausgefüllt. In die Gleba ragt bei den echten Erdsternen ein steriles Mittelsäulchen, die Columella, hinein (nicht so beim

Wetterstern). Bei Reife der Fruchtkörper öffnet sich an dem Scheitel der Endoperidie eine Austrittsöffnung (bei bestimmten Arten auch mehrere), bei Geastrum Peristom genannt, durch welche die reifen Sporen in die Außenwelt gelangen können.

Zwischen Endoperidie und Exoperidie findet sich bei den Erdsternartigen ein pseudoparenchymatisches Gewebe, das an der Kontaktstelle eine Trennung ermöglicht. So kann sich bei der Reife die Exoperidie lösen, umschlagen und entweder flach ausbreiten, gestelzt hochstellen oder invers einkrümmen. Dabei wird aus der unterirdischen Fruchtkörperanlage ein oberirdischer Fruchtkörper. Dieser taucht also förmlich aus dem Boden auf. Bei manchen Arten lösen sich die Fruchtkörper dabei an einer Sollbruchstelle von ihrem Mycelium und kommen frei auf dem Erdboden zu liegen. So zum Beispiel bei Geastrum fimbriatum. Man braucht diese dann nur aufzulesen.

Wird die freie Endoperidie von Regentropfen getroffen, durch Tiere oder den Fußtritt von Menschen berührt, treten die reifen Sporen in einem Wölckchen durch die Öffnung(en) in der E. aus. Lässt die Pression nach, wird bei teilweiser Wiederherstellung der alten Form wie bei einem Blasebalg Luft eingesaugt, die dann für einen weiteren Sporen-Ausstoß zur Verfügung steht. Für die Verbreitung der Sporen, die durch Luftzug bewerkstelligt wird, ist es strategisch günstiger, wenn die Austrittsöffnung etwas über das Bodenniveau angehoben ist. Bei den Erdsternen werden die Sporen also quasi von einer Art Startrampe aus in die Atmosphäre entlassen.

*Abb. 2: Auftauchende, sich entwickelnde Fruchtkörper des Halskrausen-Erdsterns (Geastrum triplex) in einem alpinen Bergnadelwald. Die besondere Ausbildung des Peristoms ist gut zu sehen.*

## Bislang aus der Pfalz bekannte Stern-Stäublinge mit Hervorhebung der häufigeren Arten

Von den 18 im Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West) (KRIEGLSTEINER, 1991) aufgeführten 18 Erdsternarten konnten bislang sechs in der Pfalz nachgewiesen werden, davon vier Arten nur ein- bis zweimal. Häufiger sind nur nur die beiden Arten *Geastrum fimbriatum* und *G. rufescens*. Hinzu kommt noch als relativ häufigere Art der Wetterstern. Damit ist die Pfalz nicht sonderlich mit Erdsternen gesegnet. Für Pilz-Interessierte besteht nur bei drei Stern-Stäublingsarten eine reale Chance, ihnen in der heimischen Natur zu begegnen. Arten wie Halskrausen-Erdstern (*Geastrum triplex*), Kamm-Erdstern (*G. pectinatum*), Kleiner Nest-Erdstern (*G. quadrifidum*) und Kragen-Erdstern (*G. striatum*) wird man nur per Zufall auffinden. Deshalb wird im Rahmen dieses Aufsatzes nur auf die drei häufigeren Arten eingegangen. Von ihnen befinden sich n.a. auch Belege im Fungarium am Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum Bad Dürkheim.

### Gewimperter Erdstern (Geastrum fimbriatum Fr.)

**Fruchtkörper geschlossen:** 0,5 bis 3cm im Durchmesser; rundlich, knollig, „kartoffelförmig" mit flachen Wülsten.

**Exoperidie geöffnet:** Durchmesser 1 bis 6cm*, im Mittel um 4cm; +/- konvex aufgebogen mit einer mittigen Eindellung; in 5 bis 12 Lappen aufgespalten, die Spitzen im Alter invers eingebogen; Sichtseite glatt; hell beige gefärbt.

**Endoperidie:** Durchmesser 0,5 bis 2cm; ungestielt in die Eindellung eingesenkt; gleichfarbig wie die Exoperidie; Peristom flach kegelig, gewimpert; stets ohne Hof oder Ringwulst.

**Gleba:** reif dunkel gräulich-haselbraun.

**Mikroskopische Merkmale:** Sporen rund, rau 2,5 – 5,8 µm; Capillitumfasern bis 8 µm dick.

**Ökologie:** In Wäldern, Parks, Friedhöfen etc. gerne in Nadelholzbeständen, aber auch unter Laubbäumen; grundsätzlich bodenvag, liebt trockenere Stellen, etwas kalkangereicherte Böden werden bevorzugt. Verf. kennt ein Vorkommen auf dem Pirmasenser Waldfriedhof, welches in den letzten Jahren (auch 2003) in mehreren Schüben immer um die 50 Fruchtkörper gezeitigt hat. Diese halten sich bis in den Winter.

### Rötender Erdstern (Geastrum rufescens Pers.: Pers.)

**Fruchtkörper geschlossen:** 1 bis 5cm im Durchmesser; rundlich, knollig oder verschiedentlich abgeflacht.

**Exoperidie geöffnet:** Durchmesser 3 bis 16cm*, im Mittel um 8cm; glatt, aber oft schollig aufgebrochen; flach ausgebreitet; in 4 bis 10 Lappen aufgepalten; die Spitzen auch invers eingekrümmt; Sichtseite beige-hellbräunlich mit fleischrosa Tönung; bei Verletzung rötend.

Endoperidie: Durchmesser 1 bis 4cm; sitzend; rund, oft apikal etwas kegelig; frisch etwas dunkler als die Exoperidie gefärbt, trocken heller als dieselbe; Peristom flach kegelig, fimbriat; stets ohne Hof oder Ringwulst.

**Gleba:** reif dunkel schokoladebraun.

**Mikroskopische Merkmale:** Sporen rund, rau 4,5 – 6 µm; Capillitumfasern bis 9µm dick.

**Ökologie:** In Laub- und Mischwäldern; bodenvag, bei mesophilen Bedingungen gut vertreten, erträgt auch wechselfrische Standorte.

**Bemerkung:** Die fleischige Pseudoparenchymschicht zerbricht ähnlich wie beim Halskrausen-Erdstern grobschollig. Dabei kann es auch zur Ausbildung einer „Peudo-

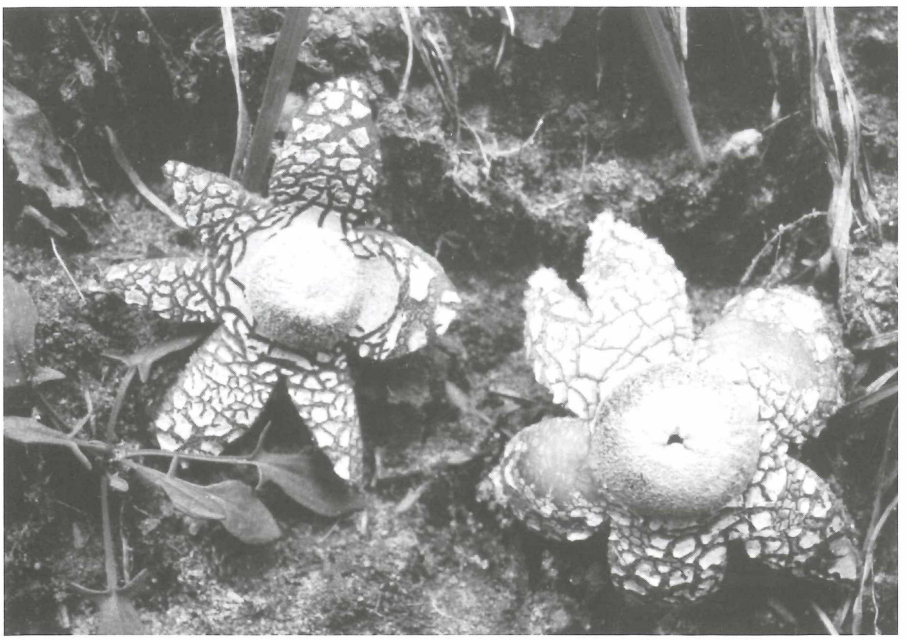


*Abb. 3: Zwei Wettersterne aus einem Kiefernforst auf Sandboden im Pfälzerwald. Fund Januar 1983.*

Halskrause" kommen, weshalb *Geastrum rufescens* manchmal fälschlicherweise als *G. triplex* angesprochen wird. Dabei wird ein signifikantes Kennzeichen des letzteren, das oft farblich deutlich abgesetzte und durch eine schwache Ringzone begrenzte und gehöfte Peristom, übersehen.

### *Wetterstern (Astraeus hygrometricus (Pers.) Morg.)*

**Fruchtkörper geschlossen:** 1,5 bis 3cm im Durchmesser; rundlich.

**Exoperidie geöffnet:** Durchmesser 3 bis 12cm*, im Mittel um 8cm; flach ausgebreitet; in 5 bis einer Vielzahl von Lappen aufgespalten; Oberfläche der Sichtseite feinschollig rissig; Farbgebung (auch in sich wechselnd) von weißlich über graubraun bis dunkelbraun; hygrometrisch.

**Endoperidie:** Durchmesser 1 bis 3cm; kugelig; sitzend; faserig-raulich oder samtig; frisch wie die
Exoperidie gefärbt oder etwas heller; ohne eigentliches Peristom, am Scheitel der E. können apikal eine oder mehrere Öffnungen aufbrechen.

**Gleba:** reif dunkel graubraun, erdbraun.

**Mikroskopische Merkmale:** Sporen rund, warzig 9,5 – 12µm; Capillitumfasern bis 7µm dick.

**Ökologie:** Fakultativer Mykorrhizapilz in trockenen Laub- und Mischwäldern, Kiefern-Forsten u.ä auf Sandböden (kalkmeidend?). Die Fruchtkörper erscheinen im Frühherbst, können aber bis über den Winter ausdauern.

**Bemerkung:** Die Exoperidie ist hygroskopisch. Die Lappen legen sich bei Trockenheit wieder über die Endoperidie. Dieser Stellungswechsel der E. wurde früher ähnlich wie die Stellung der zungenförmigen Kronblätter bei der Silberdistel als Wetteranzeige genutzt, was den Arten zu ihren deutschen Namen verholfen hat.
Der Wetterstern ist der von der Deutschen Gesellschaft für Mykologie (DGfM) gekürte „Pilz des Jahres 2005".

*) Maße in ausgebreitetem Zustand.

Hans D. Zehfuß, Pirmasens

**Literatur:**

Dörfelt, H. (1989): Die Erdsterne. – A.Ziemsen Verlag Lutherstadt Wittenberg

Krieglsteiner, G. J. (Hrsg., 1991): Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West) Bd.1: Ständerpilze/ Teil A Nichtblätterpilze. – Eugen Ulmer Verlag Stuttgart.

## AK Umweltbildung

### Umweltbildung – eine Herausforderung für die Zukunft

*Vortrag anlässlich der Frühjahrstagung der POLLICHIA am 6. März 2005 in Germersheim*

„Immer mehr Deutsche wissen nichts über die Zusammenhänge im Naturhaushalt. Kinder und junge Erwachsene sind davon gleichermaßen betroffen."

Diese Aussage machte Claus-Peter Hutter, Präsident der Stiftung Euronatur in einem Gastbeitrag für „Sonntag Aktuell". So wie ihm geht es immer mehr Menschen, die sich mit der Vermittlung von Naturwissen beschäftigen. Sie müssen feststellen, dass nicht nur das Wissen über Zusammenhänge oder Artenkenntnisse fehlen – es haben auch immer weniger Menschen einen direkten Kontakt zur Natur.

Die Welt, vor allem die unserer Kinder, hat sich verändert.

Kinderwelten sind heute immer weniger natürliche Lebenswelten. Kindheit heute wird inszeniert und durchstrukturiert. Sie findet fast nur noch in Institutionen wie Schulen und Kindergärten oder Spielplätzen und Kinderzimmern statt. Hierbei unterscheidet sich die Lebenswelt der Kinder aus ländlichem Raum kaum noch von derer ihrer Altersgenossen in der Stadt.

Eine Studie des Landes Rheinland-Pfalz zur Spielleitplanung spricht bereits von der „Verhäuslichung der Kinderwelten". Neben dem Straßenverkehr spielt die zunehmende Versiegelung von Flächen im Wohnumfeld der Kinder eine immer größere Rolle. Sie macht das selbstständige Erkunden eines Naturraumes im Alltag der Kinder fast nicht mehr möglich. Auch der häusliche Garten oder Hof, soweit überhaupt vorhanden, ist kaum noch dafür geeignet. Durch diese Einschränkungen gehen den Kindern ursprüngliche Sinneserfahrungen verloren. Mit fatalen Folgen.

Zum einen für die Entwicklung dieser Kinder, denn nicht erst seit der modernen Hirnforschung weiß man, dass Sinneseindrücke für den Lernprozess und die Speicherung von Wissen unverzichtbar sind - Sinneseindrücke prägen aber auch unser Verhältnis zur Natur. Werden Naturerfahrungen durch Medienwelten ersetzt, verlieren die Betroffenen den Bezug zur Natur und damit zur Realität.

Erlebnisarmut und Wissensdefizite haben weitreichende Folgen.

Wer eine Amsel nicht von einer Taube unterscheiden kann, wer nie gepflanzt oder geerntet hat, wer nicht weiß, wie eine selbst zubereitete Malzeit aus frischen Zutaten schmeckt, wer Landschaft und Natur allenfalls als Kulisse für sportliche Freizeitgestaltungen ansieht, der, so muss man befürchten, wird auch nicht bereit sein, in Natur zu investieren, denn wer etwas nicht kennt, wird es auch nicht vermissen. Erlebnisarmut

*Sinneseindrücke in der Natur machen Kinder fit für die Gegenwart und für ihre Zukunft.*

und Wissensverlust bedrohen somit unsere heimische Natur. Wann immer man aber Kindern Naturbegegnungen ermöglicht, lernen sie mit Begeisterung. Auch das ist eine Erfahrung, die ich in meiner 30 jährigen Tätigkeit als Lehrerin an einer Ökologischen Schule gemacht habe. Ein siebenprozentiges Ansteigen der Teilnehmerzahlen bei „Jugend forscht" im vergangenen Jahr zeigt ebenfalls, dass ein großes Interesse der Jugendlichen an Naturphänomenen vorhanden ist. Dieses Interesse an der Natur gilt es zu wahren und zu fördern.

Hier öffnen sich für die POLLICHIA neue Wege. Als Naturforschender Verein haben wir viele Naturforscher in unseren Reihen. Sie liefern nicht nur die Grundlage für den Naturschutz, ihre Arbeit ist gleichzeitig ein wichtiger Baustein in der modernen Umweltbildung. Das Lernen mit von und durch Forscher inspiriert und fasziniert Kinder und Jugendliche. Die Wissenschaftler lassen sie an der Spannung teilhaben, die sie selbst immer wieder antreibt sich zum Teil Jahrzehnte lang mit einer speziellen Sache zu beschäftigen.

Wenn die Kinder Freude am Umgang mit der Natur haben, wenn Belange der Natur spannend und exakt vermittelt werden, wenn man Kinder und Jugendliche für Natur begeistern kann, dann lassen sich auch Naturschutzthemen nachhaltig vermitteln.
In der POLLICHIA haben wir dieses Potential für die Umweltbildung erkannt und nutzen es seit einigen Jahren. Begonnen haben wir vor fünf Jahren, bei den sog. „Forschertagen" im Schulgarten der Hainbuchenschule Hagenbach. Hier brachten wir Kinder und Jugendliche mit Forschern zusammen. Aus den Forschertagen entwickelten sich die Forschercamps.

Das erste fand 2002 im Bienwald bei Steinfeld statt. Moor, Moose, Wiese und Grundwasser wurden zum Forschungsgegenstand.

Weder sommerliche Hitze noch Schnakeninvasion, die uns am Lautermoor heimsuchten, konnten der Faszination, die von dem jahrtausend alten Pollenmaterial im Bohrkern ausging, etwas anhaben. Anschaulich, mit kriminalistischem Spürsinn schilderte uns Dr. A. Hölzer die Entstehung des Moores und ließ längst vergangene Waldbilder vor unseren Augen entstehen. Auch der immense Zeitaufwand, die Geduld und die Ausdauer, die ein Forscher brauch um zu solchen Ergebnissen zu kommen wurden bei seinem Vortrag deutlich. Nicht ins Moos, sondern in die Welt der Moose vertiefte sich Dr. Röller - der übrigens auch die Idee zu diesem Camp hatte – mit den Nachwuchsforschern. Sie lernten Biotope für Moose zu unterscheiden und legten ein Herbarium an.

Christiane Hilsendegen, unsere derzeitige Museumspädagogin in Bad Dürkheim, erforschte mit den Kindern die Wiese. Wie erfasst man eine Population? Dieser Frage gingen die Kinder mit ihr und Herrn Michael Höllgärtner nach. Da ein leichter Sommerregen die Hitze des Vortages abgelöst hatte, wurde Mangels Fluginsekten mehr am Boden gesucht.

Den vierten und letzten Teil der Forschungsarbeit über nahmen die Doktoranten Andreas Fuchs und Dirk Matzke von der Uni Landau. Beide gehören zur Arbeitsgruppe Grundwasser von Herrn Dr. Hahn.
Seit 2003 gibt es die sogenannten BatNights auf dem Ebenberg. Hier wurden bisher jährlich insgesamt 1000 Kinder und Jugendliche in der gleichnamigen Naturkundlichen Station mit unserem Bildungsansatz erreicht. Nie habe ich eine Klasse nach einem Schullandheimaufenthalt so schwärmen hören wie die Klasse 4a im vergangenen Jahr nach ihrem Aufenthalt auf dem Ebenberg. Die Einrichtung eines Naturschutzgroßprojektes – wie jetzt im Bienwald - verlangt gerade zu nach einer Bildungseinrichtung für Kinder und Jugendliche. Über die Kinder erreicht man auch die Erwachsenen - eine Erfahrung, die ich ebenfalls bei meiner Arbeit gemacht habe. Rein ehrenamtlich wird dies aber nicht zu leisten sein, denn die Grenzen des Ehrenamtes sind bereits bei den bisher erwähnten Aktionen längst überschritten. Ohne finanzielle Unterstützung wird Umweltbildung in der geschilderten Form auf wenige Einzelaktionen beschränkt beleiben müssen.

Naturforschung ist spannend – Umweltbildung auch. Lassen Sie sich darauf ein. Auch in Ihrer Nähe gibt es eine Ökologische Schule oder ein Kindergarten, der gerne mit Ihnen ein Projekt plant. Der Arbeitskreis „Umweltbildung" wird Sie dabei gerne unterstützen.

Umweltbildung muss für die POLLICHIA zur Chefsache werden. Denn Naturforscher und Umweltschützer wachsen nicht auf Bäumen.

Annette Obentheuer, Steinfeld
Arbeitskreis Umweltbildung
der POLLICHIA

## AK Weißstorchschutz

### Weißstorch Ciconia ciconia 2004 in Rheinland-Pfalz – eine Übersicht

Der Überblick in Abbildung 1 bestätigt die anhaltend erfolgreiche Wiederbesiedlung unseres Bundeslandes durch den Weißstorch.

Mit diesem Ergebnis, welches zu einem großen Teil den Wiederansiedlungsbemühungen der Aktion PfalzStorch zu verdanken ist, wird Rheinland-Pfalz auf der bundesdeutschen Weißstorch-Verbreitungskarte

keinen weißen Fleck mehr darstellen. Auch der 2004/2005 stattfindende VI. Internationale Weißstorch-Zensus wird unser Bundesland mit seinen Weißstorch Brutstandorten in Rheinhessen-Pfalz berücksichtigen (Abb. 2).

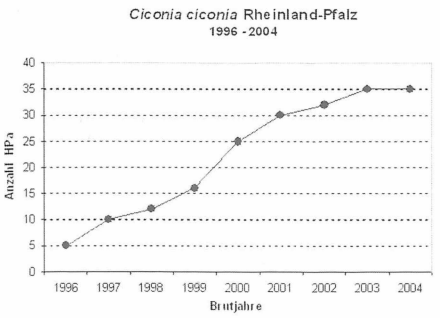



*Abb.1: Die Entwicklung des Weißstorch-Brutbestandes in Rheinland-Pfalz seit der Bestandserfassung 1996 (ohne Haltungen!). In den Jahren 1997, 1998, 1999, 2000, 2002 und 2003 wurde der Bestand durch frei gelassene Projektstörche unterstützt, die mindestens den Status HPg (Horstpaar mit Gelege) erreichten.*

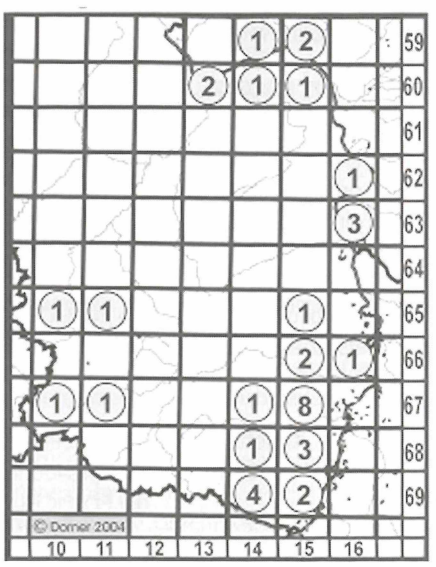



*Abb.2: ¡= Anzahl der Horstpaare (HPa) in den Brutjahren 2003/04 (TK25-Raster).*

Im Erfassungsjahr 2004 hat sich der **Brutbestand** (siehe Tabelle 1) bei 35 frei fliegenden Brutpaaren gehalten, sieben Brutpaare befinden sich derzeit in Haltungen (das heißt, in Freigehegen oder Volieren). In der Gesamtübersicht wird bei den Storch-Brutpaaren gegenüber 2003 ein Rückgang von 7 %, bei den flüggen Jungstörchen um 11% notiert.

Von den insgesamt 91 frei ausgeflogenen Jungstörchen tragen 90 Kennringe der Vogelwarte Radolfzell. (Beringer: Walther Feld, Leopoldshafen und Ingrid Dorner, Bad Dürkheim.) Der Anteil der Projektstörche (das heißt, ausschließlich gezielt angesiedelte, aus Volierenhaltung stammende Vögel) am rheinland-pfälzischen Brutgeschehen 2004 beträgt 17 % (n=12). Zwei Projektstörchinnen, die während der Legephase ausfielen,

| ***Kreis/Stadt*** ***frei fliegende Brutpaare*** | ***Brutort*** | ***flügge Junge*** |
|---|---|---|
| Alzey-Worms AZ | Eich | 3 |
| Germersheim GER | Jockgrim | 2 |
| | Knittelsheim | 0 |
| | Lustadt | 3 |
| | Minfeld | 4 |
| | Neupotz | 3 |
| | Ottersheim | 1 |
| | Winden | 3 |
| | Wörth | 2 |
| | Zeiskam | 3 |
| Kaiserslautern KL | Mackenbach | 0 |
| Landau LD | Landau | 4 |
| Rhein-Pfalz-Kreis LU | Bobenheim-Roxheim | 3 |
| | Bobenheim-Roxheim | 3 |
| | Schifferstadt | 5 |
| Mainz-Bingen MZ | Bingen-Dietersheim | 2 |
| | Bingen-Gaulsheim | 0 |
| | Budenheim | 0 |
| | Budenheim | 3 |
| | Ingelheim | 1 |
| | Mainz-Laubenheim | 1 |
| | Mainz-Mombach | 4 |
| Neustadt/Wstr. NW | Neustadt-Geinsheim | 4 |
| Südwestpfalzkreis PS | Dietrichingen, Kirschb.hof | 4 |
| | Rieschweiler-Mühlbach | 2 |
| Südliche Weinstraße SÜW | Bornheim | 1 |
| | Bornheim | 3 |
| | Bornheim | 2 |
| | Herxheim | 2 |
| | Hochstadt | 2 |
| | Kapsweyer | 2 |
| | Offenbach | 3 |
| | Steinfeld | 2 |
| | Steinfeld | 0 |
| Worms WO | Worms | 3 |
| | **n=35** | **80** |

| ***Kreis/Stadt*** ***Brutpaare in Haltungen*** | ***Brutort*** | ***flügge Junge*** |
|---|---|---|
| Bad Dürkheim DÜW | Haßloch | 0 |
| Germersheim GER | Wörth | 3 |
| Ludwigshafen LU | Bobenheim-Roxheim | 2 |
| | Schifferstadt | 2 |
| | Schifferstadt | 0 |
| Südliche Weinstraße SÜW | Bornheim | 4 |
| Südwestpfalzkreis PS | Rieschweiler-Mühlbach | 0 |
| | **n=7** | **11** |

*Tab.1: Bruterfolg rheinland-pfälzischer Weißstörche 2003. (Als „Brutpaare in Haltungen" werden solche, zumeist nicht flugfähigen Störche bezeichnet, die mindestens einmal ein gemeinsames Gelege hatten.)*

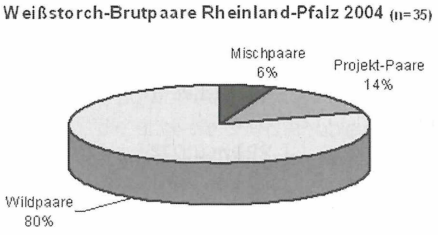



*Abb. 3: Durch Zuzug aus den Nachbar-Storchgebieten und durch Rückkehrer (siehe auch Abb. 4 und Tab. 2) nimmt der Anteil der in Rheinland-Pfalz anwesenden Wildstörche (Definition: Russheim-Resolution, 1995: 23 und Stoltz & Helb, 2004: 23) zu Brut- und Zugzeiten ständig zu.*

wurden durch unberingt Zugeflogene ersetzt, womit sich der Anteil der Wildstorch-Brutpartner erhöhte (Abb.3).

Anhand der Kennziffern der Beringungszentralen konnten von 58 % der diesjährigen Brutvögel **Alter und Herkunft** ermittelt werden. Es fanden sich Störche aus dem Elsass, Baden-Württemberg und Hessen auf den rheinland-pfälzischen Bruthorsten (Abb. 4). Die veränderte Altersverteilung 2004 ist der Abbildung 5 zu entnehmen.

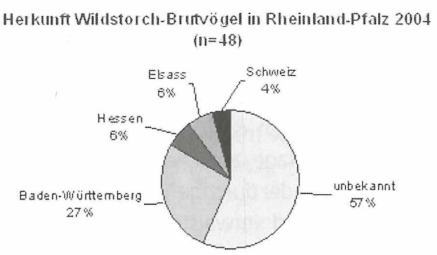



*Abb.4: Zur Zeit entstammen vermutlich alle in Rheinland-Pfalz brütenden Weißstörche der Oberrhein-Teilpopulation, auch die unberingten.*

Wie im Vorjahr blieben 46 % der Brutnester (nur frei fliegender Storchpaare!) frei von Manipulationen, das heißt, es wurde weder zugefüttert, noch wurden Eier entnommen oder Jungvögel aus- oder umgehorstet. 17 % der brütenden Altstörche haben Zugang zu Futterstellen in Zoos oder Vogelparks und nutzen dies auch.

Die durchschnittliche Jungenzahl (JZa) pro Horstpaar (HPa) von 2,7 folgt in diesem Jahr dem bundesweiten Aufwärtstrend , wenn auch der Bruterfolg (Abb. 5) für 2004 als durchschnittlich zu bezeichnen ist. Etwa ein Siebentel der frei fliegenden Brutpaare blieb erfolglos. Neu besiedelte Nester gab es zwei: Das Projektpaar AKG und OKB übersiedelte von Maßweiler/Hitscherhof auf eine angebotene Nisthilfe im benachbarten Rieschweiler-

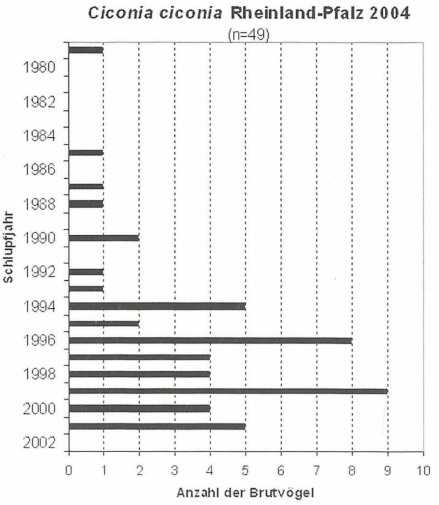



*Abb.5: Alterspyramide der beringten Weißstorch-Brutvögel in Rheinland-Pfalz 2004. Beachtlich ist das Fehlen zweijähriger Brutstörche und – gegenüber 2003 – der verlagerte Schwerpunkt von den Dreijährigen zu den Fünfjährigen.*

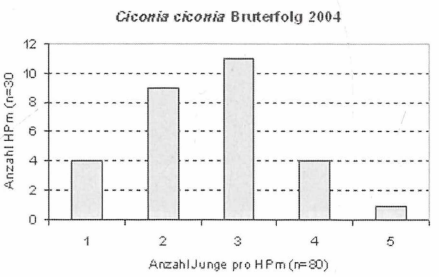



*Abb.6: Verteilung der Jungenzahl rheinland-pfälzischer, frei fliegender Weißstorch-Brutpaare 2004.*

Mühlbach, Landkreis Südwestpfalz. In der Gemarkung Ingelheim, Landkreis Mainz-Bingen, bezog ein unberingtes Storchpaar den im Vorjahr erbauten Horst auf einem Pappelstumpf im Auwald (Abb. 7). Unbesetzt blieben im Erfassungsjahr die letztjährig besiedelten Nester auf dem Storchenturm in Birkenheide, Rhein-Pfalz-Kreis, auf dem Silodach in Neustadt-Lachen-Speyerdorf, auf der Scheune des Hitscherhofes, Landkreis Südwestpfalz und die Nisthilfe bei Nanzdietschweiler, Landkreis Kusel.

Auch 2004 erbrachte das Ausbringen von flugunfähigen Störchen in Volieren bei Böhl-Iggelheim/LU, Erlenbach/SÜW, Rehweiler/KUS, Theisbergstegen/KUS und Venningen/SÜW nicht den gewünschten Erfolg des Anlockens von brutwilligen „Wildstörchen".

Die Liste der „einheimischen" Zugvogel-Brutpartner 2004 (Tab.2) ist auf 11% des Gesamtbrutbestandes geschrumpft.

Die Verluste innerhalb des rheinland-pfälzischen Weißstorchbestandes lagen 2004 im

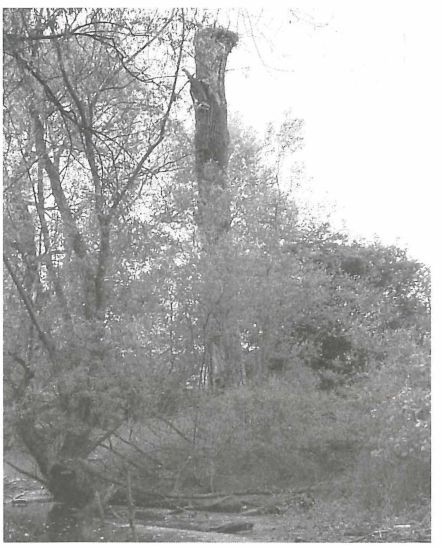


*Abb.7: Ein Weißstorchhorst der „Neuen Generation": Auenromantik im NSG „Sandlache", dazu ein unberingtes Weißstorch-Brutpaar. – Ingelheim, 5. Mai 2004 / 22. April 2004 (Fotos: Dorner/Albert)*

Normalbereich: 24 % der geschlüpften Storchküken wurden nicht flügge. Die Todesursache ist bei den früh geschlüpften Nestlingen (38% à 29./30. Pentade) möglicherweise in der Schlechtwetterperiode vom 29. April bis 9. Mai zu suchen, während der Totalverlust z.B. des Knittelsheim/SÜWer Gehecks am 23. Mai auch durch eine Untersuchung nicht geklärt werden konnte. Der Tod der am 21. Mai 2004 verunglückten Störchin DER A 1017 unterbrach die Brut auf dem Kamin in Herxheim/SÜW. Die drei verbliebenen Jungstörche wuchsen in der Aufzuchtstation Steinfeld auf, DER A 4323 ist nach dem Ausfliegen am 9. August 2004 stromtot bei Offenbach/SÜW. Die Ursachen von Storchverlusten im Brutgebiet sind nicht immer eindeutig zu erklären. Die von BERTHOLD (2003) im Zusammenhang mit dem dramatischen Artenrückgang genannten populationsbeeinträchtigenden Faktoren wie Habitatverschlechterung, „Verunruhigung" der Landschaft (Abb.8) und globale Klimaveränderung steuern auch die Entwicklung der kleinen rheinland-pfälzischen Population.

Abgesehen von den immer schmächtiger ausfallenden finanziellen Mitteln für Maßnahmen der Landespflege, ist der Storch – trotz seiner nun bald zehnjährigen Wieder-Anwesenheit in unserem Bundesland – ein Novum in unserer Avifauna, und daher sein Habitatanspruch in Pflegeplänen für Feuchtgebiete, für Grün- oder Offenland der Auwälder noch nicht vorgesehen.

Es würde dem Storch wenig helfen, wenn seine einzige Lobby nur den Gedanken „ein

**„Rheinland-Pfalz-stämmige" Weißstorch-Brutpartner 2004**

| Schlupfjahr | Ring-Nr. | Schlupfort | Brutort | Entfernung/Richtung |
|---|---|---|---|---|
| 1997 | DFR 06500 | Steinfeld/SÜW | Kapsweyer/SÜW | 1 km (345 °) |
| 1998 | DFR 07036 | Bobenheim-Roxheim/LU | Bobenheim-Roxheim/LU | 0 km |
| 1999 | DFR o7812 | Bornheim/SÜW | Mainz-Laubenheim/MZ | 83 km (007°) |
| 1999 | DFR 07194 | Hochstadt/SÜW | Budenheim/MZ | 86 km (355°) |
| 2000 | DFR 07840 | Landau/LD | Bornheim/SÜW | 4 km (110°) |
| 2000 | DFR A 339 | Herxheim/SÜW | Offenbach/SÜW | 5 km (350°) |
| 2000 | DFR A 313 | Knittelsheim/GER | Knittelsheim/GER | 0 km |
| 2001 | DER A 1331 | Bornheim/SÜW | Bornheim/SÜW | 0 km |

*Tab.2: Freie Ansiedlungen rheinland-pfälzischer Störche innerhalb der Landesgrenzen 2004.*

*Abb. 8: Baukräne mögen gute Ruhe- und Rastplätze für Storcheneltern und Durchzügler sein. Sind die hart an die Storchenwiesen sich heran schiebenden Neubaugebiete jedoch erst bewohnt, werden auch andere ihre Freude an der „üppigen Natur" haben. Für die Wiesenbewohner fängt der Stress dann erst richtig an. Nur ein Beispiel: Ottersheim, 14. Juli 2004 (Foto: Dorner)*

*Abb. 9: Nur einer der diesjährigen Stromtoten in der Südpfalz: Der Abspannmast einer 20-kV-Freileitung wurde diesem unberingten Weißstorch zum Verhängnis. – Büchelberg, 1. September 2004 (Foto: Pfalzwerke AG)*

Storch auf mein Dach" hegte, derweil Auewiesen verbrachen, Grünlandumbrüche weiterhin stattfinden, offene Deponien – man hört das Zähneknirschen der Artenschützer – abgedeckt werden und der Stromtod (Abb. 9) vor allem die Jungstörche zehntet.

Doch gibt es noch die andere Lobby, die aktiv auch 2004 für den Weißstorchschutz arbeitete.

Die wissenschaftliche Beringung für das Untersuchungsvorhaben „Sterblichkeit, Ansiedlungs- und Zugverhalten bei Weiß- und Schwarzstorch" und die Datenaufnahme sind nur das eine. Das andere ist das persönliche Engagement in Naturschutzverbänden, Vereinen und außerhalb derer:

So waren wie in den Jahren zuvor die *Aktion PfalzStorch* und die *Interessengemeinschaft Queichwiesen* sehr darum bemüht, dass zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit für Storch & Co. die traditionellen Wiesenwässertage zwischen Bellheim und Offenbach wieder durchgeführt wurden.

Verletzte und verwaiste Störche fanden Betreuung in der Auffangstation der Storchenscheune Bornheim.

Aufgrund mehrjähriger, einschlägig negativer Erfahrungen suchen gemeinsam mit dem Energieversorgungsunternehmen Pfalzwerke AG südpfälzische Storchenbetreuer, unterstützt von ornithologisch arbeitenden Wissenschaftlern der Universitäten Landau und Kaiserslautern, nach konstruktive Lösungen zur Entschärfung von gefährlichen Freileitungsmasten im Gebiet, welche zwar den VDEW-Richtlinien von 1991 entsprechen, in der Praxis jedoch Todesfallen für anfliegende Großvögel darstellen.

In Rheinhessen sind der *Naturschutzbund Deutschland* und im nördlichen Teilgebiet der *Arbeitskreis Rheinauenstorch* aktiv, Storch-Nahrungshabitate aufzuspüren und zu verbessern.

Mit dem Einrichten einer mit Störchen besetzten Großvoliere hoffen die Storchenfreunde in Theisbergstegen, Landkreis Kusel, auf deren Lockwirkung und damit das Ansiedeln von Weißstörchen im Glantal.

Im Bereich der Umwelterziehung und –bildung wird das neu entstehende *Storchenzentrum* in Bornheim wirken. Mit einer Ausstellung, die über die Storch-Problematk in der Region informiert, mit Lehrprogrammen und Exkursionen in die umgebenden Auenbereiche der Queich möchte es eine breite Öffentlichkeit ansprechen. Darüber hinaus hat sich fast jeder mit Umwelt- und Artenschutzfragen befasste Verband in Rheinhessen-Pfalz des Storches als Zugpferd für Belange seiner Schutzkonzepte zur Erhaltung der Artenvielfalt und deren Umsetzung mehr oder minder erfolgreich bedient.

Alle die genannten Anstrengungen werden von dem Wunsch geleitet, dass sich der rheinland-pfälzische Storchenbestand weiter stabilisiert, auch im Brutjahr 2005. Mit Spannung erwarten wir die Rückkehr der Zugvögel: Wie hat sich die massive Bekämpfung der Wanderheuschrecken in den afrikanischen Überwinterungsgebieten auf ihre Kondition ausgewirkt? Wie reagieren sie auf weitere Verknappung ihrer „natürlichen" Nahrungshabitate, auch auf die geschlossenen Hausmülldeponien? Wie werden sie sich in ihrer Nistplatzwahl entscheiden? Welchen Einfluss wird der trotz § 53 Bundesnaturschutzgesetz nicht in den Griff zu bekommende Stromtod auf die Mortalität unserer kleinen Population nehmen? Fragen über Fragen – der Storch macht seinen Freunden die Antworten nicht leicht...

**Literatur**


Berthold, P. (2003): Die Veränderung der Brutvogelfauna in zwei süddeutschen Dorfgemeinschaften in den letzten fünf bzw.drei Jahrzehnten oder: verlorene Paradiese? – J. Ornithol. 144: 385-410.

Dorner, I. (2004): Weißstorch *Ciconia ciconia* 2003 in Rheinland-Pfalz – eine Übersicht. – POLLICHIA-Kurier 20 (1), S.16-20.

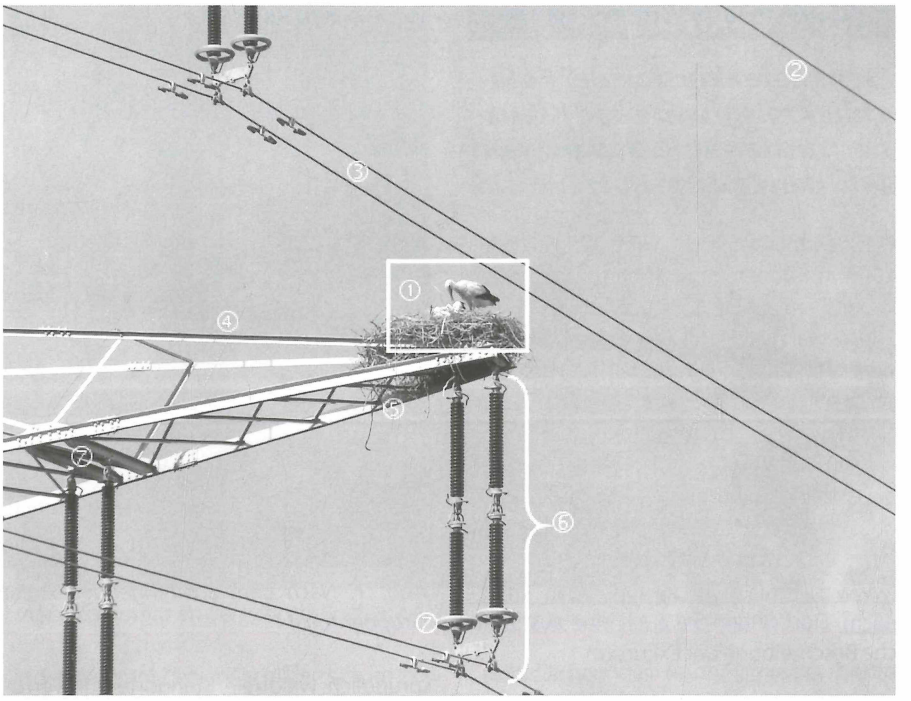
Stoltz, M. & H.-W. Helb (2004): Die Entwicklung einer Wiederansiedlungspopulation der Weißstorchs Ciconia ciconia in Rheinland-Pfalz und im Saarland. – Vogelwelt 125: 21-39.

Resolution-Russheim (1995): Tagungsprotokoll, 56 Seiten.

Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke – VDEW – e.V.(Hrsg.) (1991): Vogelschutz an Starkstrom-Freileitungen mit Nennspannungen über 1 kV. 14 Seiten.



Ingrid Dorner
POLLICHIA-Arbeitskreis Weißstorchschutz
Bad Dürkheim
Mail: i.f.dorner@t-online.de


## Störchen kann vieles passieren...

... unter anderem, dass ihre Gefährdungen durcheinander geraten. So geschah es im POLLICHIA-Kurier 21 (1) bei der Tabelle zur Abbildung 7. Hier stellen wir die Sache richtig.

Der Kasten 1 gibt etwa das Bild wieder, wie es in der Tagespresse zum Horstgeschehen zu erscheinen pflegt. Tenor: „Storchenmama versorgt hingebungsvoll ihr einziges Kind". Das Nisten von Großvögeln auf Hochspannungsmasten muss jedoch sowohl von Seiten des Weißstorchschutzes als auch der Energieversorgungsunternehmen aus anderer Sicht betrachtet werden. Aus welcher, zeigen die Abbildung und die zugeordnete Tabelle.

| | mögliche Gefährdung der Störche | mögliche Beeinträchtigung der Energieversorgung |
|---|---|---|
| ② | bei seltenem (FANGRATH, 2003:214) Anflug an Erdseil gilt ③ | gering |
| ③ | Knochenbrüche, Absturz, Todesfolge bei Kollision mit Leiterseilen | gering |
| ④ | keine, bei Ruhen auf Auslegergestänge | keine, jedoch zum Teil erhebliche Verschmutzung und dadurch bedingt Korrosion |
| ⑤ | Horstbrand, wenn Nistmaterial in den Wirkungsbereich spannungsführender Teile gelangt | Störfall durch Kurzschluss, Stromausfall, Leitungsbrand bis hin zum Absturz verschmorter Leiterseile (Letzteres bedeutet auch eine tödliche Gefahr für sich in diesem Moment im Spannungsbereich befindliche Menschen.) |
| ⑥ | gering, einzelner Kotstrahl nicht weitreichend genug für Stromschlag | Kurzschluss, hervorgerufen durch Überschlag entlang der verkoteten Isolatorenkette, deren Aufhängung und Seiltragklemmen |
| ⑦ | Ein Verklemmen zwischen engen Gestängeteilen oder auch den Blitzschutzarmaturen endet für den Storch in der Regel tödlich. | Zum Entfernen des Kadavers müssen aus Sicherheitsgründen alle auf der betroffenen Mastseite befindlichen Stromkreise abgeschaltet werden. |

## Bad Kreuznach

# Sommerexkursion der Pollichia-Kreisgruppe Bad Kreuznach in den Südschwarzwald und den Oberen Hotzenwald

Die Sommerexkursion vom 17.bis 20.Juli 2004 in Kooperation mit dem Botanischen Arbeitskreis Nahe-Hunsrück führte in den Südschwarzwald und den Oberen Hotzenwald. Die Teilnehmergruppe (37 Personen) wurde von Prof. Dr. G. Preuß, Frau Dr. D. Lange und Herrn Dr. H. Reichert (assistiert von O. Schmidt) geführt. Im Folgenden werden die einzelnen Exkursionsziele vorgestellt. Die dazugehörenden Pflanzenlisten haben wir aus Platzgründen ins Internet gestellt: (www.pollichia.de/ortsgruppen/bad_kreuznach). Dort finden Sie auch eine ausführliche Beschreibung der Exkursion.

*Abb. 1: Nach dem anstrengenden Aufstieg eine kleine Pause für das obligatorische Gruppenfoto!*

### Feldberg

Unsere erste Tagesexkursion führte uns zu einer „subalpinen Insel im Mittelgebirge", dem 1493 m hohen Feldberg. Seit 1993 ist der Gneisgebirgsstock mit über 42 km² das größte Naturschutzgebiet Baden-Württembergs. Die kahlen Kuppen des Feldbergmassivs ragen hoch aus der umgebenden Waldlandschaft heraus. Dieser Aspekt vermittelt den Eindruck, der oder besser die Gipfel des Feldbergs befänden sich oberhalb der Waldgrenze. Tatsächlich läge die Waldgrenze im Bereich des Schwarzwalds aber rund 100 bis 200 m oberhalb der höchsten Erhebung.

Das Feldbergmassiv war während der letzten Eiszeit (Würm-Eiszeit) vergletschert. Nach dem Abschmelzen der Gletscher vor ca. 10 000 Jahren erfolgte die Wiederbesiedlung vor allem durch die von vor 70 000 Jahren ins Mediterraneum „ausgewanderten" Arten, die nun zurückkehrten. Sie folgten den abschmelzenden Eismassen bis in die Alpen und die arktischen Gebiete, wo sie heute ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. Als ungemein konkurrenzstark erwiesen sich die Baumarten, die bis zur Waldgrenze bei ca. 1600 – 1700 m mehr oder minder geschlossene Wälder bildeten. Damit nahmen sie den meisten subalpinen und alpinen Pflanzenarten die Existenzmöglichkeiten. Wenn man auf dem Feldbergmassiv im montanen Bereich über 20 subalpinen / alpinen Pflanzenarten, sogenannten Eiszeitrelikt-Pflanzen (Glazialrelikte) begegnet, deren natürliches Vorkommen sich heute in Skandinavien oder in den Alpen befindet, dann müssen genügend ursprünglich waldfreie Standorte zur Verfügung gestanden haben. Eine spontane postglaziale Einwanderung aus den Alpen ist auszuschließen.

Am Feldberg findet man einige für die subalpine Stufe typische Fakten, die vermuten lassen, dass es höchstwahrscheinlich „immer schon" waldfreie Areale gegeben hat: Steile Felswände, Felsspalten, Kare, Lawinenbahnen, „kalte" Rieselfluren, Quellmoore, Solifluktion, Moränen, Jahresmittelwerte der Temperatur um 3 Grad Celsius, Bodenfröste, hohe Niederschläge (um 1800 mm/Jahr), „viel" Schnee (der zudem oft noch lange liegen bleibt!), Schneeschliff durch Eiskristalle, hohe Windgeschwindigkeiten (Orkane) auf der Hochfläche u.a. m. Aus diesen Gründen ist es erklärlich, dass sich die Eiszeitrelikt-Arten haben „halten" können.

Die heutige Waldfreiheit der Feldberg-Hochflächen ist dem Menschen zu verdanken: Um etwa 1000 n.Chr. ist der Hochschwarzwald besiedelt worden und die Bewohner begannen offenbar unverzüglich mit großflächigen Rodungen (worüber es Dokumente und Akten gibt: „1065 oder schon früher wird der „mons Veltperch" erwähnt, wobei „velt" freie, waldfreie Fläche bedeutet). Die Rodungsflächen dienten als Jungviehweide.

Wir stießen bei unserer Wanderung auf folgende Biotope und Pflanzengesellschaften: [A] Wirtschaftsgrünland, [B] nitrophile Lägerfluren (*Rumicetum alpini*), [C] Bergahorn-Buchenwald (*Aceri-Fagetum*), [D] Lawinenbahnen mit Schluchtweidengebüsch (*Salicetum appendiculatae*), [E] Mehlbeer-Reitgrasfluren (*Sorbo-Calamagrostietum arundinaceae*) und [F] Weidfelder der Hochlagen mit Borstgrasrasen (*Leontodo helvetici-Nardetum*, Verband Nardion) und Zwergstrauchheiden an geschützten Lagen (Schneebedeckung!) mit aspektbestimmender Heidelbeere, an mehr windgefegten Arealen mit Heidekraut (vgl. Exk.-Ziel NSG Kohlhüttenmoos-Lampenschweine bei Ibach mit „Borstgrasrasen der tieferen Lagen = Flügelginsterweiden"!). Beim „Rückweg" über den Baldenwegerbuck stießen wir auf [G] Rieselfluren und Flachmoore (evtl. *Caricetum frigidae*, *Bartsio-Caricetum fuscae*).

Zu [A]: In der Nähe des Parkplatzes am Rinken erstrecken sich gedüngte Grünlandflächen (Bergwiesen und/oder Weiden). In der Literatur (Bogenrieder 1982, S.270) werden die Fettweiden um den Rinken als Rotschwingelweiden (*Alchemillo-Cynosuretum*) bezeichnet. Im Vergleich mit den ungedüngten Weidfeldern (Flügelginsterweide und Hochweiden) fehlt den Fettweiden u.a. das düngerscheue Borstgras. Uns fielen einige Feuchtigkeitszeiger im teilweise anmoorigen Grünland (Tendenz zum Braunseggen-Sumpf!?) auf:

Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum obtusiusculum*), Stern-Segge (*Carex echinata*), Braun-Segge (*Carex fusca*), Quellkraut (*Montia fontana* ssp. *amporitana*), Dunkelgrünes Weidenröschen (*Epilobium obscurum*), Moor-Klee (*Trifolium spadiceum*) und Geöhrtes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*).

Daneben traten der Horst-Schwingel (*Festuca nigrescens*) und das Charaktergras der Bergwiesen, der Goldhafer (*Trisetum flavescens*) auf.

Zu [B]: Nitrophile Lägerfluren (Rumicetum alpini)

In der Nähe von Bauernhöfen und Viehhütten wird der Boden besonders stark durch Viehexkremente gedüngt. Beim Abbau der organischen Stoffe reichert sich Mineralstickstoff an, so dass konkurrenzstarke Stickstoffpflanzen (Nitrophyten) wachsen können. Die Alpenampferflur wird dominiert vom „mächtigen" Alpenampfer (*Rumex alpinus*, ein Glazialrelikt). Dazu gesellen sich oft noch der Gute Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*), der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*), der Spießampfer (*Rumex arifolius*) und die Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Auch das Alpen-Weidenröschen (*Epilobium alpestre*) findet sich (als rel. seltenes Glazialrelikt) manchmal hier.

Zu [C]: Zwischen dem Rinken und dem Zastler Loch (Kar) erstreckt sich ein typischer, artenreicher Bergahorn-Buchen-Wald (Aceri-Fagetum). Es handelt sich um einen hochmontanen Laubmischwald aus Bergahorn und Rotbuche (mit beigemischter Weißtanne und Fichte) mit einer arten- und hochstaudenreichen Krautschicht und Farnflur. Auffällig ist die Zahl der Säbelstämme der Bäume, die nach dem Keimen am Steilhang zuerst einmal „geradeaus" wachsen, um dann einen Schwenk um rund 90 Grad nach oben „zum Licht" und gegen die Schwerkraft zu machen.

Gut entwickelt präsentieren sich die Hochstauden und Glazialrelikte Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*) und Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*). Weiterhin sind stellenweise aspektbestimmend: Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*, Glazialrelikt), Quirlblättrige Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*), Platanenblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus platanifolius*, der allzu oft auch Merkmale des Eisenhutblättrigen Hahnenfußes, *R. aconitifolius* aufwies!), Gelber Eisenhut (*Aconitum vulparia*), Alpen-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*, Glazialrelikt), Eichenfarn (*Gymnocarpium dryopteris*), Buchenfarn (*Phegopteris connectilis*), Berg-Lappenfarn (*Thelypteris oreopteris*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*) und Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago*, Glazialrelikt?), Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*) in der Strauchschicht u.v.a.

Zu [D]: An der Kante der Hochfläche des Höchsten zum Zastler Kar bilden sich im Winter mächtige Schneewächten, die „irgendwann" abbrechen und den Steilhang „hinunterdonnern". Sie hinterlassen vegetationsarme Lawinenbahnen, in denen sich nur ganz wenige Spezialisten gegenüber dem enormen Schneedruck behaupten können. Die Fichten behaupten sich auf den hochstehenden Felsgraten, zwischen denen die Schneelawinen „hindurchfegen". Allerdings gibt es auch eine Baumart, die diesen lebensfeindlichen „Schnee-Schüben" oder „dem Überfahrenwerden durch abgehenden Schnee" (nach Oberdorfer 1982, S.346) widersteht: die Schluchtweide (*Salix appendiculata*, ebenfalls ein Glazialrelikt). Ihre Stämme sind derart flexibel, dass sie säbelartig wachsen und damit bei Schneebedeckung nach unten gedrückt werden ohne zu brechen. Die Schluchtweide ist die Charakterpflanze des Schluchtweiden-Gebüschs (Salicetum appendiculatae).

*Abb. 2: Farnflur im Bergahorn-Buchenwald*

Zu [E]: Die Waldreitgras-Hochgrasflur (*Sorbo-Calamagrostietum*) der trockenen Karflanken stellt nach Oberdorfer (1982, S. 348) eine „artenreiche Naturwiese dar, die den Wildheuplanken mit der Rostsegge (*Carex ferruginea*) in der subalpinen Stufe der Alpen entspricht". Uns fielen die locker verteilten Büsche der Gattung „Sorbus" auf, u.a. die Zwergmehlbeere (*Sorbus chamaemespilus*, Glazialrelikt). In diesem Areal fanden wir auch das Glazialrelikt Alpen-Mutterwurz (*Ligusticum mutellina*).

Zu [F]: Hochlagen-Weidfelder/subalpine Borstgrasweide (*Leontodo helvetici-Nardetum*): Die Weidfelder stellen eine Ersatzgesellschaft des (Fichten-) Waldes dar. Auf den Hochflächen des Feldbergmassivs bestimmen folgende Arten den Aspekt der Gesellschaft, die allerdings offenbar fließende Übergänge zu den Zwergstrauchheiden (Heidelbeere und Heidekraut) aufweist: Borstgras (*Nardus stricta*), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Bergwohlverleih (*Arnica montana*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*), Weißzüngel (*Leucorchis albida*), Scheuchzers Glockenblume (*Campanula scheuchzeri*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Sand-Labkraut (*Galium saxatile*) u.v.a. In dieser Pflanzengesellschaft kommen viele subalpine Pflanzenarten vor. Selbstverständlich ist die Gesellschaft anthropo-zoogenen Ursprungs (Rodung, Beweidung, Anreicherung von Weide-Unkräutern), enthält aber auch wichtige Futtergräser wie den Horst-Schwingel

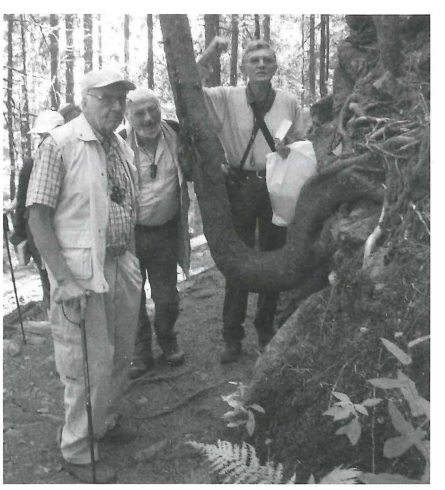


*Abb. 3: Säbelwuchs eines Nadelbaumes mit Herrn Dr. Reichert, Herrn Schmidt und Prof. Preuß*

*Abb. 4: Ein Salomonsiegel? Natürlich nicht! Bei der Pflanze mit dem hin- und hergebogenen Stängel, der von der Basis der Blätter umfasst wird, handelt es sich um den Knotenfuß (Streptopus amplexifolius), im Gebiet eine ausgesprochen seltene Pflanze der Bergwälder.*

(*Festuca nigrescens*), das Rote Straußgras und Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) u.a. Der Gelbe Enzian, dessen Vorkommen als Glazialrelikt stets „hoch geschätzt" wurde, entwickelt sich heute zu einer „Problem-Art": Aus den rübenförmigen Wurzeln der Pflanze wird der „Enzian" (Schnaps!) gewonnen; deshalb drohte die Art auszusterben, da sie im Schwarzwald wie auch in den benachbarten Vogesen permanent ausgegraben wurde. Also wurde sie unter Schutz gestellt. Da das Vieh sie aber nicht frisst, macht sie sich heute „überproportional" in den Hochweiden/Borstgrasrasen als „Weide-Unkraut" breit.

Zu [F]: Auf Grund der hohen Niederschläge schütten unzählige Quellen (manche erstaunlicherweise schon rund 50 m unter dem Kamm-Niveau) kaltes Wasser aus. Dort entwickeln sich Quellfluren, Rieselfluren und Flachmoore u.a. mit Scheidigem und Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum, E. angustifolium*), Alpenhelm (*Bartsia alpina*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum* ssp. cespitosum), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Blauem Sumpfstern (*Swertia perennis*) und Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*).

Soziologisch zählen die Bestände zum Sumpfherzblatt-Braunseggensumpf (*Parnassio-Caricetum fuscae*) oder der Alpenhelm-Braunseggensumpf (*Bartsio-Caricetum fuscae*). Solche Vernässungsstellen waren höchstwahrscheinlich immer schon baum- und waldfeindlich.

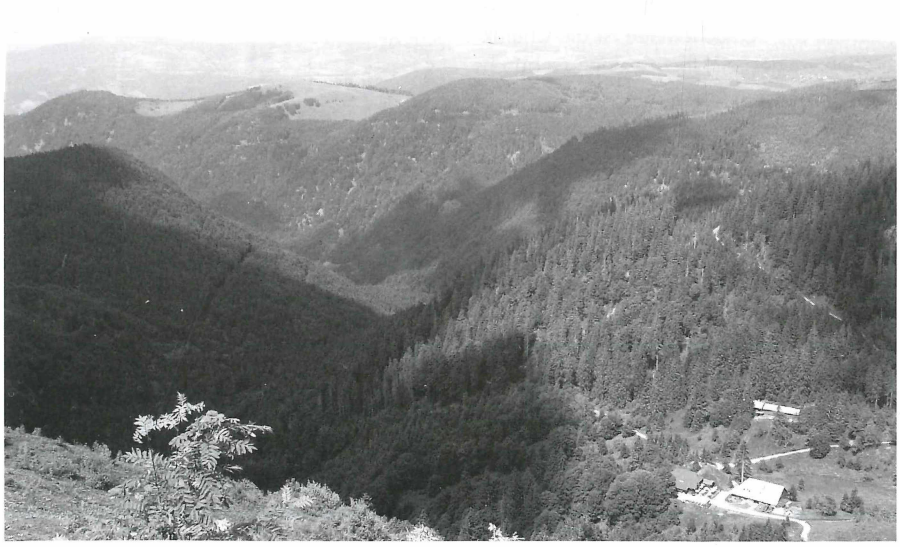


*Abb. 5: Schwarzwaldlandschaft, typischer Aspekt von einem der waldfreien Gipfel des Feldbergs. Rechts unten die Zasler Hütte.*

### Weidfelder bei Ibach (NSG Kohlhüttenmoos-Lampenschweine, 140 ha, seit 1996)

Etwa im 12. Jahrhundert wurden Wälder im Schwarzwald/Oberen Hotzenwald gerodet, um Wiesen und Weiden zu schaffen. Die oftmals von den Ansiedlungen weit entfernten ungedüngten Weiden wurden vom Hinterwälder Rind (kleinste Rinderrasse Europas) beweidet. Die Weidfelder wurden in der Regel von allen Mitgliedern der Gemeinden gemeinsam genutzt. Heute wird diese „Allmend-Nutzung" nur noch (?) in Ibach praktiziert.

Weidfelder entwickeln sich im Oberen Hotzenwald auf nährstoff- und kalkarmen Böden, oft auf trockeneren und besonnten Hängen. Von weitem fallen die Biotope durch verstreut stehende verbissene Bäume und Sträucher auf: Weidfichten, Weidbuchen oder Kuhbüsche und hin und wieder ist auch der Gemeine Wacholder vertreten. Weiterhin finden sich oftmals Lesesteinhaufen, kleinere Bachläufe und Quellbereiche. Kühe und Schafe (?) beweiden in recht geringer Stückzahl ausgedehnte Weideflächen (Trift- und Huteweiden) und fressen dabei selektiv die „gut" schmeckenden Pflanzenarten. Stachelige, dornige, harte, giftige und bitter schmeckende Pflanzen (Weideunkräuter) werden verschmäht, so dass sich letztendlich eine zoogene Pflanzengemeinschaft herausbildet.

Die Vegetation der Magerweiden (in Höhenlagen von 400-1100 m) wird geprägt durch das Auftreten des Borstgrases, das von den Kühen verschmäht wird. Das gilt auch für den „bitteren" Flügelginster (im Volksmund „Ramsele" genannt), so dass sich diese beiden Arten, zusammen mit dem Rotschwingel, Labkrautarten, der Silberdistel, Arnika, Dreizahn, Hundsveilchen, Kreuzblumen u.a. anreichern. Es treten auch noch Zwergsträucher wie Heidelbeere, Preiselbeere und Heidekraut und Arten nasser Quellstellen auf (Belege in unserer Liste im Internet!). Die Flügelginsterweide (Festuco-Genistetum) ist die charakteristische Pflanzengesellschaft des Tieflagen-Verbandes Violion caninae (= Nardo-Galion saxatilis), während die Hochlagen-Borstgrasrasen (Verband Nardion) auf dem Feldberg spezielle Eiszeitrelikte aufweisen (siehe dort!).

### NSG Kohlhüttenmoos, asymmetrisches Trichophorum-Hochmoor mit Spirkenfilz und mit zentralem „Moor-Auge", höchstgelegenes Hochmoor (1045 m, ca. 5 ha, Nähe Oberibach)

Hochmoore sind charakteristische Lebensräume für den Oberen Hotzenwald. Die abschmelzenden Gletscher hinterließen viele wasserführende Senken und Mulden, in denen sich zunächst Flachmoore und danach Hochmoore generieren konnten. Die Hochmoore sind dadurch gekennzeichnet, dass die Pflanzen keinen Kontakt mehr zum mineralischen (nährstofffliefernden) Untergrund haben, da die kennzeichnenden Torfmoose stetig nach oben wachsen und „unten" absterben. Oftmals zeigen die Hochmoore deshalb die Form eines Uhrglases (in der Mitte, im Zentrum ist das Moor am höchsten, gegen den Rand zu flacht es ab). Für die Pflanzen stellt sich das Problem der ausreichenden mineralischen Versorgung. Da sich unterhalb der nach oben wachsenden Torfmoos-Polster zunehmend Torf bildet, können die Wurzeln der Hochmoorbewohner das Grundwasser nicht mehr erreichen. Ihre Ernährung wird nur noch durch die Niederschläge, in denen Nährstoffpartikel „abgeregnet" werden, gewährleistet. Vor allem muss die Versorgung mit „Stickstoff" garantiert sein. Da die Torfmoose Wasserstoff-Ionen im Austausch gegen andere lebenswichtige Kationen ausscheiden, wird der Torf zunehmend sauer. Die organischen Torfsubstanzen werden säuredenaturiert und nehmen schließlich eine schwarzbraune Farbe an. Im Kohlhüttenmoos haben sich in den letzten 10 000 Jahren rund 6 m mächtige Torfschichten gebildet, die –wie der Name Kohlhüttenmoos zeigt – vom Menschen sukzessive abgebaut wurden. Hochmoore können sich nur da bilden, wo genügend Niederschläge fallen; das ist im Oberen Hotzenwald durch ca. 2000 mm Niederschlag/Quadratmeter gewährleistet. Da auch die Durchschnittstemperaturen recht niedrig liegen, ist auch die sommerliche Verdunstung gering, so dass der „Wasserkörper" der Moore erhalten bleibt.

Hochmoore im Oberen Hotzenwald zeichnen sich durch das Vorkommen der Rasenbinse aus, die große Flächen dominiert (Rasenbinsen-Hochmoore = Eriophoro-Trichophoretum cespitosi). Vor allem die zentralen Bereiche des Moores zeigen eine monoton erscheinende „Rasenbinsen-Fazies". Zudem dringen in die Hochmoore

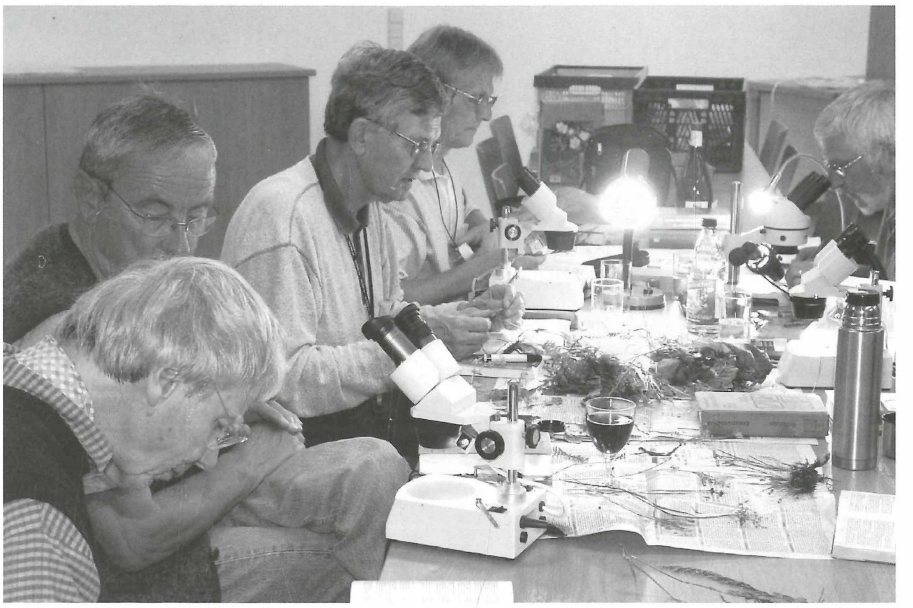


*Abb. 6: Das gemeinsame abendliche Nachbestimmen kritischer Arten bis spät in die Nach bei einem guten Tropfen „Württemberger" hat auf dieser Exkursion eine lange Tradition...*

Pioniergehölze wie die Spirke (*Pinus rotundata*) ein und besiedeln die nicht ganz so nassen Randgehänge. Das Zentrum des Moores wies ein sogenanntes „Moor-Auge" auf, eine wassergefüllte Senke, in der und in deren unmittelbarer Umgebung Armblütige Segge (*Carex pauciflora*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Sumpfhaarstrang (*Peucedanum palustre*) und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) wachsen. An den Moor-Rändern finden sich Pflanzenarten und Gesellschaften ein, die Kontakt zum mineralischen Bodenwasser haben: Dort kommen u.a. Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) vor.

### Silberbrunnenmoos, NSG Kirchspielwald-Ibacher Moos im Schwarzenbächle-Tal

In der über einen Holzsteg begehbaren versumpften und vermoorten Talaue dominieren als Baumarten die Moorbirke (*Betula pubescens*) und die Ohrweide (*Salix aurita*). Nasse Areale werden von Flachmoorgesellschaften eingenommen, die auf nährstoff- und basenreichere mesotrophe Torfschlammböden schließen lassen. Neben der Schnabelsegge und der Braunsegge fallen

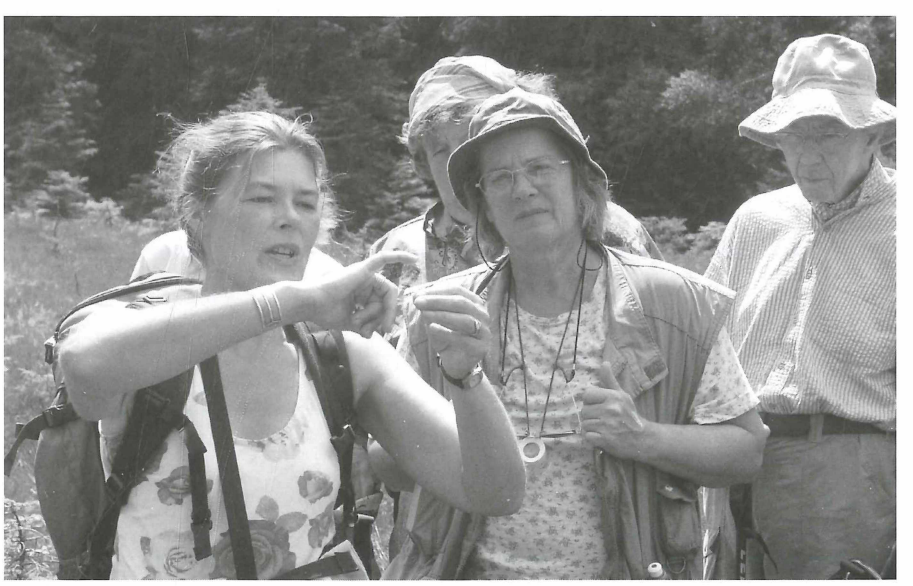


*Abb. 7: Frau Dr. Lange, wie wir sie während der gesamten Exkursion erleben durften: Demonstration am originalen Objekt, intensives Betrachten für alle, Klärung des Sachverhaltes, Hintergrundinformation...*

*Abb. 8: Der Flügelginster (Genistella sagittalis), eine gesellig wachsende Pflanze in sauren Magerrasen. Charakterart der Flügelginster-Heiden (Festuco-Genistelletum), im Gebiet auch „Ramsele-Weiden" genannt.*

Sumpfblutauge, Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) mit ausgedehnten Beständen ins Auge. An vom Grundwasser entfernteren Standorten gibt es Übergänge zwischen den minerotrophen Niedermooren auf Sumpfhumusböden und den mehr ombrotrophen sauren Hochmoorkomplexen, in denen unter anderem Alpenwollgras (*Trichophorum alpinum*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) auffallen.

### NSG Horbacher Moor und Klosterweiher

Ehemals gab es zwei Horbacher Moore; das untere ist überstaut worden und präsentiert sich als Klosterweiher. Im Norden erstreckt sich dort eine großflächige Verlandungszone, die weitgehend vom Teich-Schachtelhalm (Equisetum fluviatile) dominiert wird. Flachmoorarten wie Fieberklee, Schild-Ehrenpreis (Veronica scutellata), Grau-Segge (Carex canescens), Schnabel- Segge u.v.a. (siehe Liste!) zeigen, dass sich die Verlandung offenbar bereits in einem fortgeschrittenen Stadium befindet. Das noch intakte NSG „ (Oberes)Horbacher Moor" ist ein sehr nasses, im zentralen Teil baumleeres Rasenbinsen-Hochmoor, in dem randlich in weniger nassen Arealen die Spirke wächst, deren Wüchsigkeit gegen die Mitte zu deutlich abnimmt. Im offenen Zentralbereich hat sich eine „bunte Torfmoosgesellschaft" breit gemacht, in der neben verschiedenen Torfmoosen (u.a. *Sphagnum fuscum*) Scheidiges Wollgras, Rasenbinse, die Armblütige Segge (*Carex pauciflora*), Rundblättriger Sonnentau, Moosbeere, Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) den Aspekt bestimmen. Daneben beherbergt das Hochmoor wassergefüllte Senken oder muldenartige, deutlich grün-blaugrün gefärbten Schlenken, in denen neben Torfmoosen die Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), die bläulichgrüne Schlammsegge (*Carex limosa*) und das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*) vorkommen, die zusammen einen Schwingrasen-Komplex aufbauen. Die Blumen- oder Blasenbinse wächst auf meso- bis oligotrophen Torfschlammböden und gilt als Charakterart der Schlammseggengesellschaft (Scheuchzerio-Caricetum limosae), hier mit der Gesellschaft des Weißen Schnabelrieds (Rhynchosporetum albae) mosaikartig verwoben.

*Abb. 9: Berg-Wohlverleih (Arnica montana), Charakterart der Arnika-Wiesen, gesellig in Magerwiesen, im Randbereich von Mooren und im Schwarzwald besonders in Flügelginster-Weiden. Alte Heilpflanze.*

Otto Schmidt, Kaiserslautern
Wolfgang Steigner, Altenglan
Fotos: Kurt-Werner Augenstein

**Literaturhinweise**

ENGELHARDT, O. & E. W. BAUER (1997): Naturerlebnis Baden-Württemberg. – Stuttgart.

HB DRAUßEN, Bd. 29, Südschwarzwald, Feldberg, Wutachschlucht; Hamburg, 1983.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg., 1982): Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte Feldberg 1:25 000, Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege BW 27. - Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg., 1982): Der Feldberg im Schwarzwald, Beiträge u. a. von A. BOGENRIEDER und E. OBERDORFER. - Karlsruhe.

KÖRNER, H. (Hrsg., 2003): Der Hotzenwald. - Freiburg.

KÜSTER, H. (1993): Botanische Wanderungen Baden-Württemberg. - Berlin.

WILMANNS, O.: Exkursionsführer Schwarzwald. - UTB 2180

Eine ausführliche Fassung mit Pflanzenlisten finden Sie im Internet: (www.pollichia.de/ortsgruppen/bad_kreuznach).

## Donnersberg

### Herbstexkursion der Kreisgruppe Donnersberg nach Mecklenburg-Vorpommern

**mit Kranich-Beobachtungen sowie Studium der Landabtragung und der Landwerdung durch die Ostsee im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft**

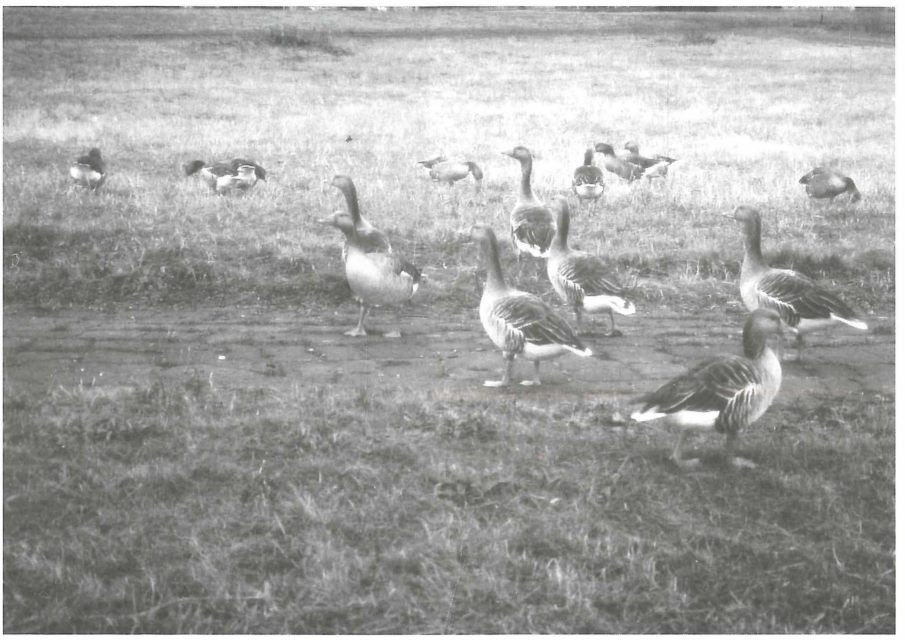


*Abb. 1: Graugänse bei der Zwischenrast. (Foto: I. Ruffini)*

Vorsitzender Ernst Will führte Mitte Oktober eine rein naturkundliche Fahrt im Gegensatz zur Sommerfahrt durch, die kulturell ausgerichtet war. Der erste große Höhepunkt der Exkursion waren die Beobachtungen am Kranich-Rastplatz in Hohendorf, in der Nähe von Stralsund in Mecklenburg-Vorpommern. Während ihrer Herbstrast sind die überwiegend aus Skandinavien kommenden Kraniche im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft allgegenwärtig. Hier suchen sie im Oktober auf den Getreidestoppelfeldern nach Ernterückständen, um Energie für den Weiterflug in die Überwinterungsgebiete in Südfrankreich und Spanien zu sammeln.

Mit der untergehenden Sonne fliegen die Vögel mit lauten Rufen und in langen Ketten zu ihren Schlafplätzen in die flachen Boddengewässer. Am Kranich-Rastplatz werden die Kraniche von der „Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland" mit Mais zugefüttert. Gern nehmen bis zu 40.000 Vögel (nach Auskunft des Kranich-Informationszentrums in Groß Mohrdorf) dieses Angebot an. Durch die Öffnungen einer hohen Scheune bietet sich mittels Fernglas den vielen Vogelliebhabern ein lebendiges, lautes Spektakel mit ewigem Starten, Landen und eindrucksvollen Flugspielen. Wie ein „Mückenschwarm" bedeckten die großen Vögel den Himmel. Die POLLICHIAner konnten sich an dem einmaligen Naturschauspiel nicht satt sehen.

Mit über 1,20 Meter Höhe sind die Kraniche die größten einheimischen Vögel. Der lange Hals und die langen Beine bewirken das beachtliche Maß. Die Flügelspanne des Kranichs beträgt knapp 2,20 Meter. Gut zu erkennen und nicht zu verwechseln mit dem Graureiher sind sie an ihrem roten Nackenfleck. Auch fliegen sie immer mit ausgestrecktem Hals und Beinen, die Graureiher mit eingezogenem Hals. Die Kraniche gehören zu den eindruckvollsten Vögeln, und bei ihren jährlichen Treffen im Nationalpark stehlen sie zweifellos allen anderen „gefiederten Gästen" die Schau.

Ein weiteres Naturschauspiel der Boddenlandschaft an der Ostseeküste erlebten die POLLICHIAner mit der Aktuogeologie (aktuelle Geologie), bei der durch die Weststürme die Ostsee aufgewühlt wird, hohe Wasserberge den Strand überrollen beziehungsweise die Steilküste unterhöhlen und alles mit sich reißen (Landabtragung) und an anderer Stelle den feinen Sand wieder anschwemmen (Landwerdung).

Bei der Dünen-Wanderung zum Leuchtturm Darßer Ort auf der Halbinsel Darß wurde den POLLICHIAnern dieses Phänomen verdeutlicht. Am Westrand der Insel trägt die Ostsee Land ab und an der Nordspitze der Insel am Darßer Ort wird der Sand wieder angeschwemmt. Nirgends sonst an der Ostsee vollziehen sich heute noch Landabtragung und Landwerdung in so dramatischer Dynamik und auf so engem Raum wie hier. Die Natur ist launisch, aber sehr geduldig. So eifrig wie in der Boddenlandschaft baut sie äußerst selten auf der Welt. Um 2.000 Meter wuchs allein Darßer Ort in den letzten 150 Jahren. Dieses erdgeschichtlich blutjunge Geotop (auch auf den Inseln Hid-

*Abb. 2: Landabtragung durch die Ostsee an der Steilküste von Kap Arkona (Insel Rügen; Foto: I. Ruffini).*

densee und Rügen zu beobachten) macht den Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft zu einem Kronjuwel des europäischen Naturerbes.

Auf der jungen Düne siedelt sich als erstes der Strandhafer an - zuerst zaghaft, dann mit zähem Durchsetzungsvermögen. Mit seinem weit verzweigten Wurzelgeflecht trägt er nach und nach zur Beruhigung der unsteten Düne bei. Bald darauf gehen immer mehr Pflanzen in dem Sandmeer vor Anker. Bald grünt die ganze Düne und die „Einwanderer" weben eine immer dichtere Pflanzendecke - einen so genannten Magerrasen. Aus dem Hinterland rücken dann allmählich allerlei robuste Zwergsträucher vor. Nach Gräsern und Sträuchern trifft in der neuen Welt schließlich - wiederum auf dem Luftweg - mit der bizarr verwachsenen Kiefer die unmittelbare Vorhut des Waldes ein. In dem so genannten Pionierwald führen Birken, Espen und Ebereschen das Kommando. Mit den Eichen entsteht schließlich ein Zwischenwald. Erst danach siedeln sich Buchen an. Bis zu einem solchen Hauptwald kann es einige hundert Jahre dauern.

Ina Ruffini, Kirchheimbolanden

## Edenkoben

### Das Greenteam Edenkoben der POLLICHIA-Ortsgruppe Edenkoben stellt sich vor

Unser Greenteam ist als Kinder- und Jugendgruppe (15 – 20 Kinder im Alter von 8 – 14 Jahren) seit Juni 2003 im lokalen Naturschutz unter meiner Leitung tätig.

Bis zu unserem Eintritt in die POLLICHIA (März 2005) waren wir frei schaffend und mussten ohne feste Vereinszugehörigkeit auskommen. Durch den Eintritt in die POLLICHIA-Ortsgruppe Edenkoben sehen wir eine Möglichkeit, unseren Aktionsradius zu erweitern, da wir auf kompetente Partner zurückgreifen können und es auch für die Öffentlichkeitsarbeit wichtig ist, einen Verein im Rücken zu haben

Durch die gute Vernetzung mit anderen Gruppierungen und Vereinen, welche im Naturschutz und in der Landespflege tätig sind, konnten wir dennoch kreativ arbeiten und interessante Projekte durchführen:

- Wir arbeiten mit dem Arbeitskreis Wanderfalkenschutz zusammen und übernehmen jährlich die Bewachung des Horstes „Bavariafelsen" in Wilgartswiesen.

*Abb. 1: Eines der ersten Projekte des Greenteams war die Errichtung eines Lebensturms am Triefenbach westlich von Edenkoben (Foto: P. Seitz)*

- Wir bauen Lebenstürme für Tiere im Allgemeinen und Nisthilfen für Solitärbienen im Speziellen. Wir kooperieren mit der IVET (Initiative Verkehrsberuhigung im Edenkobener Tal) und unterstützen den Verein bei der Durchführung ihrer Aktionen (Märkte, Waldtage).
- Einen großen Raum nimmt in unserer Arbeit die Umweltpädagogik ein (wir arbeiten ja mit Kindern). Wald- und Geländespiele, Quizspiele zum Thema Natur und Umwelt werden angeboten und wir führen eine Reihe von Exkursionen durch. Mit dem CVJM Edenkoben werden Kanutouren durchgeführt und den Kindern wird dabei der Lebensraum Fließgewässer nähergebracht.
- Wir besuchen umweltrelevante Bildungsstätten wie Museen, Ausstellungen, Barfußpfad…
- Selbstverständlich gehen wir auch zelten. Wir haben dafür private Grundstücke, Bauernhöfe etc. zur Verfügung und nehmen auch an der BatNight auf dem Ebenberg teil. Auf diese Weise haben wir alle auch die POLLICHIA kennengelernt. (zwei Familien waren bereits Mitglieder).

Gerade sind wir in den Vorbereitungen für unser nächstes Projekt „Die kleine Insektenakademie". Bis Ende 2006 soll in Zusammenarbeit mit verschiedenen Behörden, Schulen, Privatpersonen eine über die Verbandsgemeinde Edenkoben verteilte Ausstellung entstehen.

Ich sehe unserer Zusammenarbeit mit der POLLICHIA mit Optimismus entgegen und freue mich sehr darauf, die Kinder in einem

*Abb. 2: Sorgfältig bringt Sebastian Dörr hohle Pflanzenstengel am Lebensturm an, in denen Solitärbienen ihre Brutzellen bauen können (Foto: P. Seitz)*

*Abb. 3: Das Greenteam beim Empfang der Urkunde für den 4. Platz des Umweltpreises des Landkreises Südliche Weinstraße. Hinten (von links nach rechts): Landrätin Riedmeier, Lars Fischer, Anna-Lena Vetter, Peter Seitz (Leiter), Katharina Jansen, Peter Guntermann, Leo Kilburg, Sebastian Dörr, Lisa Auras, Janosch Willem, Clarissa Stock, Fabiana Willem, Eva Haberkern, Vincent Wenninger. Vorn (von links nach rechts): Lukas Nonnenmacher, Christopher Jansen, Jonas Stock, Jonas Nilsson, Lars Auras. (Foto: R. Dümmler, Untere Landespflegebehörde bei der Kreisverwaltung Südliche Weinstraße)*

Verein mit einem enormen Erfahrungsschatz „auf dem Buckel", integrieren und auch etwas davon ‚profitieren' zu können.

Wir werden in den kommenden Ausgaben des POLLICHIA-Kuriers über unsere laufenden Aktivitäten berichten.

Peter Seitz, Edenkoben

## Kaiserslautern

Liebe Mitglieder und Freunde der POLLICHIA in und um Kaiserslautern,

unser Leserbrief in Sachen Stadtparkerneuerung war offenbar erster Vorbote einer regelrechten Volksbewegung in Kaiserslautern. Immerhin hat der Haupt- und Finanzausschuss zunächst der Fällaktion Einhalt geboten. War der Fällplan vor wenigen Wochen noch als geheimes Herrschaftswissen behandelt worden, konnte man ihn nun mehrfarbig in der Rheinpfalz studieren. Bei einer folgenden Begehung waren über 100 ziemlich verärgerte Bürger erschienen, die mit dem spät erschienenen Bürgermeister handfest stritten. Wir engagieren uns auch weiterhin, um einen behutsamen Umgang mit den alten Baumbeständen zu erreichen. Um unsere Mitglieder aus erster Hand zu informieren, haben wir mit dem Leiter des städtischen Grünflächenamtes, Herrn Menzel, vereinbart, dass er die diversen Planungen in einem Referat im Rahmen unseres Vortragsprogrammes darlegt. (Mittwoch, 14. September, 19 Uhr).

Im neu konstituierten Landespflegebeirat der Stadt Kaiserslautern ist die POLLICHIA mit den Herren Hermann Lauer, Wolfgang Nägle (Vorsitz) und Karlheinz Walter ungewöhnlich zahlreich vertreten. Hier wird, von unseren Mitgliedern ziemlich unbemerkt, eine Menge Arbeit für Naturschutz und Landespflege geleistet.

Um unsere Adressdatei zu entlasten, haben wir alle POLLICHIAner angeschrieben, die jemals mit uns gereist waren. Gemessen am üblichen Rücklauf unserer Anmeldezettel hatten wir ein erstaunlich gutes Ergebnis von fast 50% zurückgesandter Briefe, wozu noch etwa 10 Mitteilungen per Fax oder e-mail kommen. Ein Nebenergebnis ist, dass bis auf unsere Slowenienfahrt, wo noch etwa 5 Plätze frei sind, alle Reisen dieses Jahres ausgebucht oder überbucht sind.

Die **Jahresfahrt** am Samstag, 23. Juli (anstelle des Festes!), soll uns im nächsten Jahr mit einigen ganz besonderen Plätzen unserer Heimat vertrauter machen. Wir werden zunächst unter sachkundiger Führung die baulichen Schönheiten der alten Stadt Meisenheim kennen lernen. Dann werden wir die Ruinen und das zugehörige Museum des Klosters Disibodenberg der Hildegard von Bingen besuchen und auf einem großen Bauernhof mit Weingut Mittag machen. Der Nachmittag gilt dann einer der interessantesten Burgen der Nordpfalz, der Ruine Montfort, wo wir auch im Gasthaus Montforterhof den Tag ausklingen lassen. Bitte melden Sie sich **schon jetzt** für diese Busfahrt im Sommer an, weil wir die benötigte Busgröße einplanen und die Verpflegung vorab organisieren müssen.

mit herzlichen Grüßen
Wolfgang Nägle

## Landau

### Syrien: 5000 Jahre Kultur zwischen Euphrat und Mittelmeer

#### Reise der Pollichia-Gruppe Landau vom 6.-17. April 2004

Am Frankfurter Flughafen trudelten nach und nach die Teilnehmer der Reise ein und versammelten sich um Herrn Sischka, weithin zu erkennen an seinem auf den Rucksack geschnallten Strohhut. Der Flug nach Damaskus verlief glatt nach den üblichen umständlichen Durchsuchungen und Durchleuchtungen am Flughafen. Als wir in Damaskus ankamen, war es bereits Nacht. Am Terminal erwartete uns unser syrischer Führer Suleiman Abu Ghazaleh. Er sprach fließend Deutsch und kümmerte sich gleich um die Passformalitäten. Wir bestiegen den Reisebus ALAWASHI, der uns in das Sheraton Hotel brachte. Mit einem Willkommenstrunk wurden wir dort empfangen, fleißige Hände brachten unser Gepäck auf die schönen Zimmer und wenig später saßen wir bei einem opulenten Abendessen im Speisesaal des Hotels.

#### Erster Tag.

Besichtigung des *Nationalmuseums*. Man ist erschlagen von der Vielfalt der Kulturen, die einem hier in ihren erhaltenen Meisterwerken präsentiert werden. Drei Stunden Besichtigung unter der kompetenten Führung von Suleiman reichten nur aus, um sich einen annähernden Eindruck des kulturellen Reichtums Syriens zu verschaffen. Neben dem Museum die *Suleimanyia Moschee* des genialen Baumeisters Sinan. Von hier aus fuhren wir mit unserem Bus zum *Suq*, dem quirligen orientalischen Bazar. Die Straße ist von einer großen Blechwölbung überdacht, sodass man sich ständig in einem öffentlichen Innenraum aufhält. Sie endet vor einem imposanten römischen Bogen, der in früherer Zeit die Grenze des römischen Tempelareals markierte. Vor uns, jenseits eines Platzes,

die großartige Omayyaden Moschee in die Säulenkonstruktion eines römischen Tempels hineingebaut. Ehe wir die Moschee besichtigen, ein kleiner Imbiss in einem charakteristischen Lokal einer Seitenstrasse.

Danach der Besuch der *Ommayyaden Moschee.* Die Männer mussten ihr Schuhwerk ablegen, die Frauen auch, aber diesen wurde noch ein Kapuzen-Mantel zugemutet, sodass sie daherkamen wie mittelalterliche Büßerinnen. In den geräumigen Hof der Moschee schien die Sonne. Man kann sich nicht losreißen von dem faszinierenden Anblick der Mosaiken an der Fassade des Heiligtums. Im Inneren ein überwältigendes Raumgefühl durch die römischen Kolonnaden. Ein sanftes grünliches Licht, das zur Andacht stimmt. Suleiman lud uns ein, im Kreis auf den kostbaren Teppichen Platz zu nehmen und gab uns reichliche Informationen über die Geschichte des Sakralbaus.

Von der geistlichen Kultstätte ging es dann zur Prachtentfaltung der Herrscher von Damaskus, dem *Azempalast*. Alles, was man sich an orientalischem Kunstsinn und feinsinnigem Luxus vorstellen kann, hat hier Gestalt angenommen. Nach der Besichtigung des Azempalastes war unsere Aufmerksamkeitskapazität völlig erschöpft und wir waren Suleiman dankbar, dass er jetzt mit uns zwei Stunden durch die engen Altstadtgassen von Damaskus schlenderte bis zur alten Stadtmauer. Die Altstadt ist in einem schlimmen Verfallszustand. Man kann das opulente Damaskus vergangener Jahrhunderte nur mehr erahnen.

Ehe wir an die Stadtmauer kamen, suchten wir das *Haus des Ananias* auf. Dort ist im Keller eine Kapelle. Der Christ Ananias soll den Apostel Paulus hier vor seinen Verfolgern verborgen gehalten haben, bis ihm die abenteuerliche Flucht über die Stadtmauer gelang. Den Sonnenuntergang erlebten wir auf dem *Berg Qassyun*, von wo aus man einen überwältigen Panoramablick auf die Millionenstadt Damaskus und die Hänge des Hermongebirges hat. Wer behauptete, an diesem Abend nicht müde und ermattet gewesen zu sein... (Es hat auch niemand behauptet.) Aber in der Nacht, um ein Uhr legte im Hotel unter unserm Stockwerk eine Disco los, die uns bis vier Uhr keinen Schlaf finden ließ. (So ging es trotz Kritik bei der Hotelleitung alle drei Nächte).

### Zweiter Tag.

Fahrt zu den Golanhöhen. Wir steigen auf das zerstörte Krankenhaus der Stadt *Quneitra*. Sie wurde von den Israelis zerstört, um ein Glacis zu haben zwischen Israel und Syrien. An dieser Stelle werden die Spannungen zwischen den beiden Ländern physisch spürbar. Am Nachmittag fahren wir zu der 142 km von Damaskus gelegenen Stadt *Bosra*, einer alten römischen Ruinenstadt aus Basalt. Das Juwel: in der Festung befindet sich das gut erhaltene römische Theater. Kurt rezitiert Gedichte auf der Bühne. Wir genießen oben die Akustik.

### Dritter Tag.

Von Damaskus zum Wasserheiligtum *Dmeir*. Kurt geht verloren. Wir merken es frühzeitig. Der Bus hält noch innerhalb der kleinen Stadt. Plötzlich kommt ein Moped angebraust. Auf dem Rücksitz der verlorene Kurt. Die Nachricht, dass ein Touristenbus in der Stadt ist, spricht sich wohl schnell herum. Der unfreiwillige Aufenthalt hat denn auch sein Gutes: Die Menschen kommen aus ihren Behausungen, wir werden in die Häuser gebeten oder man serviert uns draußen unter schattigen Bäumen einen Mokka. Mittags und nachmittags entlang des Anti-Libanon-Gebirges, zu dem Felsenkloster *Sednaya,* von da in den malerischen Felsenort *Maalula,* wo man offenbar noch Aramäisch, die Sprache Jesu, spricht. Besuch der *Klöster Sergius und Thekla*. Abends Ankunft im Hotel Safir in Homs. Homs ist nach Damaskus und Aleppo die drittgrößte Stadt Syriens und liegt zwischen Damaskus und Aleppo.

### Vierter Tag.

Von Homs brechen wir zur Tempelritterburg *Krak des Chevaliers auf*, imposant gelegen auf einer Anhöhe in einer sehr fruchtbaren Gegend. Dreistündige Führung durch die Festungsanlage. Kleines Redescharmützel mit unserm Führer Suleiman, der die Freimaurer als Nachfahren der Tempelritter erklärte. Ich glaube nicht, dass wir ihn vom Gegenteil überzeugt haben. Ein köstliches Essen unterhalb der Burg. Dann auf dem Weg nach *Safita*, (einer weiteren Templerburg): ein ganzer Himmel voller kreisender Rosapelikane. Die POLLICHAner sind außer sich! Beim Abendrot besichtigen wir in der ehemaligen phönizischen Hafenstadt *Amrit* das Quellheiligtum. In *Tartus* wartet in wunderbarer Meerlage das Hochhaus-Hotel Shahin Tower. Bei der Ankunft Besichtigung des kleinen, aber bedeutenden Museums mit syro-phönikischen Funden. Am Abend Rundgang durch die Altstadt, die innerhalb einer riesigen Tempelritteranlage gebaut wurde.

### Fünfter Tag (Ostersonntag)

Frühstück im 17. Stock des Hotels. Einmaliger Ausblick auf das Meer und die 2,5 km entfernte Insel *Arvad.* Nach dem Frühstück Aufbruch zu einer der interessantesten Fahrten über das *Alawiten-Gebirge* in das fruchtbare Tal des *Orontes* (in Abänderung der ursprünglich vorgesehenen Route). Im Gebirge wird, wie nahezu auf allen Tagesfahrten ein Halt eingelegt für die Pflanzen- und Insektensammler der POLLICHIA. Herr Sischka wartet immer noch auf Hänge blühender Orchideen, die aber leider nie auftauchen. (Immerhin zwei Orchideenarten fand man an anderer Stelle!)

Gegen Mittag kommen wir nach *Apameia*, dem absoluten Höhepunkt des Tages. Man stelle sich vor: unter blauem Himmel und Mittagssonne eine 1,8 km lange Säulenstraße, 37,5 m breit. Es ist die Hauptstraße der römischen Großstadt Apamea, die bei der Volkszählung im Jahre 7 n. Chr. 500.000 Einwohner zählte. Die links und rechts dieser Straße liegende Ruinenstadt ist nicht ausgegraben. Wir wanderten auf dem alten Straßenpflaster, den kundigen Erklärungen Suleimans lauschend (er hatte gegen die Sonne einen schwarzen Regenschirm aufgespannt) die nahezu 2 km der alten Geschäftsstraße. Am Ende nahmen wir dankbar einen Imbiss ein, den Suleiman uns durch den Busfahrer in einem schattigen Lokal hatte anrichten lassen. Nachmittags über *Hama,* der Stadt mit den alten Wasserrädern, zurück nach *Homs*, von wo aus unsere Fahrt dann 150 km ostwärts durch die Wüste nach *Palmyra* ging. Wir kamen bei Dunkelheit im Hotel Heliopolis in Palmyra an.

### Sechster Tag (Ostermontag)

Um sechs Uhr früh erwachte ich durch ein vielfältiges Ah und Oh über unserm Hotelzimmer. Ich stand auf und zog die Vorhänge zurück. Die japanische Gruppe über mir hatte als erste den wunderbaren Anblick genossen, der sich nun auch mir bot. Ich muss gestehen, dass ich in meinem Leben noch nicht etwas so Herrliches gesehen habe: Vor mir lag im ersten Sonnenlicht ein dichter Palmenwald und dahinter den ganzen Horizont füllend die Ruinenanlage der antiken *Oasenstadt Palmyra*. Der weiße Marmor von hunderten von römischen Säulen war von der Sonne leicht gerötet. Dahinter erhob sich ein Bergkegel mit der mächtigen arabischen Burg *Qalaat Ibn Maan.*

Unsere Besichtigung begann angesichts der zu erwartenden Tageshitze schon früh. Am Hadrianstor tänzelten bereits die Dromedare, die die Touristen durch die monumenta-

le Stadt tragen wollten. Die Säulenstraße ist 1,2 km lang und 25 m breit. Gewissenhaft führte uns Suleiman (mit schwarzem Regenschirm) durch die Anlage. Palmyra ist als Stadt viel besser erhalten als Apameia. Ihre Eigenart ist es, eine Stadt mitten in der Wüste zu sein. Eine Palmenoase mit nie versiegendem Wasserreichtum. Zwar sind alle Bauten in römisch-hellenistischem Stil erbaut, aber dennoch hat sogar die urbane Struktur orientalische Akzente: Palmyra verdankt seinen Reichtum der Karawanenstraße von Osten nach Westen. Zwischen den beiden Imperien, dem römischen und parthischen, trägt es die Spuren beider Kulturen, verehrt auch die Götter beider Zivilisationen.

Am Vormittag besichtigten wir den *Nabu Tempel* (ein mesopotamischer Gott), das *Theater*, die *Agora*, das *Nympheum*, die *Diokletiansthermen* und die *Bestattungstürme*, dann aßen wir zu Mittag in einer schattigen Laubenwirtschaft, anschließend besuchten wir das schöne übersichtliche *Museum* der Stadt. Als die Sonne am Nachmittag nicht mehr so brannte, führte uns Suleiman erneut auf die Kolonnadenstrasse, um uns den mächtigen *Baaltempempel* zu zeigen. Zum Sonnenuntergang wurde eine Auffahrt auf den Burgberg organisiert. Von oben hatte man eine traumhafte Sicht auf das antike Palmyra, die Nekropole und die Wüste. Wenn man die Augen schloss, konnte man unten im Tal die römischen Legionen des Mark Aurel sehen, die gegen das Heer der palmyrenischen Königin *Zenobia* aufmarschierten. (Ihr erging es nicht viel anders als Kleopatra, die von Augustus zu Fall gebracht wurde.) Damit war der Tag noch nicht zu Ende. Nach dem Abendessen führte uns Suleiman zu einem Beduinenfestzelt, wo typische Nomadentänze mit Musik aufgeführt wurden.

### Siebter Tag.

Von Palmyra zum Wüstenschloß *Quasr al-Heir ash-Sharqi*. Es ist der östlichste Punkt, den wir erreichen. Zwischendurch, verloren in den Weiten der Steinwüste, kleine flache Häuser aus Lehmziegeln von sesshaft gewordenen Nomaden. Um uns die Fahrt angenehm zu machen, erzählt uns Suleiman von den syrischen Brautwerberitualen. Wir fahren nach Norden, etwa 100 km bis *Resafa*: Es ist eine riesige römische Festungsstadt mitten in der Wüste. Dort wurde der christliche Märtyrer Sergio enthauptet. Seine Gebeine wurden in der Stadt aufbewahrt und die Stadt entwickelte sich zu einem christlichen Wallfahrtsort. Nach einem Picknick besichtigen wir die teilweise ausgegrabene Wüstenstadt während 2 Stunden. Von hier aus geht es an den Assad-Staudamm und dann weiter nach Aleppo, wo wir in dem Hotel Amir absteigen.

### Achter Tag.

Aleppo. Zum ersten Mal etwas bedecktes Wetter. Morgens das reiche und vorzüglich eingerichtete *Nationalmuseum*. Vor ihm stehen imposant die basaltenen Fabeltiere aus dem Palast von *Guzana* (9.Jh. v. Chr.). Anschließend eine zweistündige Besichtigung der Zitadelle. Mittags: Essen im Innnenhof eines restaurierten armenischen Patrizierhauses. Nachmittags Gang durch den *Suq* und anschließend Besuch der *Omayyaden-Moschee,* die gerade saniert wird. Nach dem Abendbrot Besichtigung des Hotels, in dem *Lawrence von Arabien* abstieg, danach: wunderbarer Ausklang des Tages im Armenierviertel auf der Gasse vor einem kleinen Restaurant.

### Neunter Tag.

Vormittags fuhren wir nach *Ebla*, einer Siedlung aus dem dritten Jahrtausend vor Christus, wo im ausgegrabenen Königspalast eine Bibliothek in Keilschrift auf Tontafeln gefunden wurde. Gegen Mittag waren wir in der Stadt *Maarrat*, einer römischen Gründung, die zur Zeit der Kreuzzüge 20.000 Einwohner zählte. Wir besuchten die *Karawanserei* mit schönen römischen und christlichen Mosaiken. Unser Busfahrer, der im Dorf al-Iss (ganz in der Nähe wohnte) lud uns zu sich in seine Familie ein. Im Hof des Hauses fanden wir alle Platz und wurden von seiner Frau, den sieben Kindern, Großeltern und anderen Verwandten aufs herzlichste empfangen und mit typischen syrischen Speisen verwöhnt. Unser Busfahrer war ein sehr schweigsamer Mensch, aber ein umsichtiger und sicherer Fahrer, dem auch die schwierigsten Wendemanöver mit dem schwerfälligen Reisebus nichts anhaben konnten. Er verbrachte auch zwei Nächte in der Garage, um das Mikrophon und die Gangschaltung reparieren zu lassen. Ihm war nie etwas zuviel. Der Tag endete mit der Besichtigung einiger der sogen. Toten Städte *Serjilla und Al-Barah* (Pyramidengrab aus dem 6.Jh. n. Chr.). Hier fanden die POLLICHAner einige Exemplare der Kaspischen Ragwurz *(Ophrys transhyrcana)*!

### Zehnter Tag.

Das Wetter ist immer noch etwas bedeckt. Vormittags zu der frühchristlichen Basilika aus dem 5.Jh. *Qalb Lhoze*. Eisiger Wind. Wir konnten uns der vielen Kinder des Ortes, die uns ihre Handarbeiten aufdrängen wollten, kaum erwehren. Mittags Imbiss vor dem *Simeonskloster*, danach Besichtigung der imposanten Klosteranlage aus dem 5. Jh., in der der Heilige 30 Jahre auf einer 16 m hohen Säule gelebt hat. Am Nachmittag Fahrt zu dem hethitischen Stadthügel *Ain Dara* mit der beeindruckenden Basaltplastik eines Löwen.

Nach dem Abendessen machte die aus zwanzig Mitgliedern bestehende Gruppe eine Bilanz der Reise. Es bestand Konsens, dass alles hervorragend gelaufen war, dass die Gruppe letztlich sehr homogen war und es keinen Querulanten gegeben hatte. Alle Mitreisenden waren immer von einer geradezu preußischen Pünktlichkeit und bemüht, eine freundliche, ja sogar herzliche Atmosphäre zu schaffen. Wir hatte viel Glück mit unseren beiden Leitern, Herrn Sischka und dem guten Suleiman, der uns nicht nur ein kompetenter Führer war, sondern uns auch alle Wünsche von den Augen ablas. Dies beruhte auf Gegenseitigkeit: Sein Markenzeichen, der inzwischen beschädigte schwarze Regenschirm, war von einer freundlichen Reiseteilnehmerin repariert worden. Suleiman wird ihn auch auf seinen späteren Führungen wieder benutzen können.

Prof. Dr. Jean Firges, Annweiler

## Neustadt

### Palassperrung auf der Wolfsburg

Seit dem Jahr 2005 bleibt der ehemalige Palas der Wolfsburg bei Neustadt/Weinstraße vom 1. März bis zum 30. Juni für Besucher geschlossen, um seltenen Tier- und Pflanzenarten die Möglichkeit zur ungestörten Entwicklung zu bieten. Ab dem 1. Juli kann der Palas wieder besucht werden. Schutzbedürftige Arten im Palas sind z.B. Mauereidechse, Blauflügelige Ödlandschrecke, Schwalbenschwanz und Platterbsen-Wicke. Durch die Sperrung während der Brutzeit könnten sich weitere Arten wie der Neuntöter ansiedeln; vielleicht könnte sogar die Zaunammer zur Brut schreiten. Die zeitweilige Palassperrung dient als Ausgleichsmaßnahme für bauliche Veränderungen an der Wolfsburg und wurde unter Mitwirkung der Neustadter POLLICHIA-Kreisgruppe entwickelt.

Am 15. Juli 2002 beantragte die Hochbauabteilung der Stadt Neustadst bei der Unteren Bauaufsichtsbehörde die Errichtung einer Überdachung an der Burgschänke der

*Abb. 1: Gittertor und Informationstafel am Zugang zum Palas (Foto: K. Hünerfauth)*

Wolfsburg. Weil es sich um ein Außenbereichsvorhaben und zudem um ein Vorhaben im Naturschutzgebiet "Am Wolfsberg" handelt, wurde u. a. auch die Untere Landespflegebehörde um Stellungnahme gebeten. Diese reichte die Antragsunterlagen an die SGD Süd als Obere Landespflegebehörde weiter. Diese ist zuständig für Genehmigungen und Befreiungen in Naturschutzgebieten.

Etwa zeitgleich regte Herbert Best, der frühere Vorsitzende der POLLICHIA-Kreisgruppe Neustadt, Schutzmaßnahmen für den Palas als dem letzten Refugium seltener Arten im Burggelände an. Die Burg war nicht ohne Grund in das 1925 ausgewiesene und 1953 nach neuer Rechtslage bestätigte Naturschutzgebiet „Am Wolfsberg" einbezogen worden. Dennoch erfolgten in den 1970er und 1980er Jahren umfangreiche und ungenehmigte, gleichwohl von dem damaligen Oberbürgermeister Ohnesorge unterstützte Baumaßnahmen an der Wolfsburg. Das wenige Übrige sollte nun gesichert werden.

Mitte August 2002 erfolgte eine Ortsbesichtigung mehrerer Fachleute der POLLICHIA (u.a. Dr. Walter Lang, Dr. Oliver Röller, Dr. Gerhard Schulze) auf der Burg. Im „POLLICHIA-Kurier" 2002 (4) forderte daraufhin Dr. Röller, dass noch vorhandene Bereiche ohne intensive Freizeitnutzung von den Besuchern der Burg nicht mehr betreten werden sollten.

NATURSCHUTZ AUF DER WOLFSBURG

NEUSTADT AN DER WEINSTRASSE

**Liebe Besucher der Wolfsburg,**

der ehemalige Palas muss in der Zeit vom **1. März bis 30. Juni** für Besucher **geschlossen** bleiben. In diesem Zeitraum steht er der heimischen Tier- und Pflanzenwelt zur ungestörten Entwicklung zur Verfügung.

Übersichtskarte

Die Wolfsburg und ihre Umgebung sind schon seit dem 19. Jahrhundert als Lebensraum seltener Tiere und Pflanzen bekannt. 1925 wurde der Südwesthang des Burgberges samt der Ruine als erstes Naturschutzgebiet in der Pfalz ausgewiesen. Die Schutzgebietsverordnung wurde 1953 und 1984 erneuert. Zweck der Unterschutzstellung ist unter anderem, auch im engeren Burgbereich Beeinträchtigungen der Tierwelt und ihres Lebensraumes sowie der Pflanzenwelt zu vermeiden.

Die Sanierungsmaßnahmen seit den 1970er Jahren haben die Burg für Sie als Besucher attraktiver und insbesondere gefahrlos begehbar gemacht, was sich auch in steigenden Besucherzahlen äußert. Den heimischen Tier- und Pflanzenarten haben die Baumaßnahmen aber Lebensraum genommen. Der zunehmende Besucherverkehr hat zu weiteren Störungen geführt.

Raupe und ausgewachsener Falter des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*)

Um dies teilweise wieder gutzumachen, bekommen Tiere und Pflanzen nun ein Refugium für jene Zeit, in der sie am empfindlichsten sind. Jetzt können seltene Vogelarten wie Neuntöter und Zauneidechse im Palas brüten. Die Raupen des Schwalbenschwanzes und die Larven der Blauflügeligen Ödlandschrecke können sich ohne die Gefahr entwickeln, versehentlich zertreten zu werden; junge Mauereidechsen können heranwachsen, ohne allzu oft flüchten zu müssen. Auch seltenere Pflanzen können zur Blüte und Samenreife gelangen, anstatt abgepflückt oder zertrampelt zu werden.

Konkreter Anlass für die Umsetzung dieser naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahme war der Bau der Überdachung des Freisitzes der Burgschänke innerhalb des Naturschutzgebietes im Jahre 2002.

Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)

Bitte respektieren Sie, dass der Palas für vier Monate geschlossen bleiben muss. Ab Anfang Juli können Sie ihn wieder betreten und sich dann auch an der Vielfalt der Natur erfreuen, die sich dank dieser Maßnahme entwickeln konnte.

Stadtverwaltung Neustadt in der Weinstraße
Untere Naturschutzbehörde
Weitere Informationen erhalten Sie unter Tel. 06321 855-240

© Stadtverwaltung Neustadt an der Weinstraße, Umweltschutz- und Landwirtschaftsabteilung, 2004

*Abb. 2: Die von der Stadt Neustadt im Zusammenarbeit mit der POLLICHIA entwickelte Informationstafel (Foto: K. Hünerfauth)*

Außerdem bot er der Stadt Unterstützung u. a. bei der Erstellung einer Informationstafel an. Die SGD Süd forderte in ihrer Stellungnahme vom 2. September 2002 mit Hinweis auf die POLLICHIA-Vorschläge, "noch wenig berührte Burgbereiche mit Relikten standorttypischer Vegetation unzugänglich zu machen, um sie dauerhaft zu sichern".

In einem Schreiben an die Hochbauabteilung der Stadt Neustadt erklärte hingegen das Landesamt für Denkmalpflege, dass es nicht wünschenswert sei, wesentliche Bereiche der Burg für den Besucherverkehr zu sperren. Man wolle geschichtliche Zeugnisse nicht der Öffentlichkeit entziehen (Negativbeispiel Ruine Spangenburg, wo die Oberburg nur im Rahmen organisierter Führungen durch den Burgverein besichtigt werden kann).

Der Vorschlag der zumindest zeitweiligen Sperrung des Palas wurde am 23. Oktober 2003 vom Ausschuss für Umwelt und Naturschutz des Neustadter Stadtrates mehrheitlich befürwortet. Konkreter Umfang und Zeitpunkt der zu sperrenden Bereiche sollte zwischen der Unteren Landespflegebehörde, der Hochbauabteilung der Stadt, dem Bürgerverein Schöntal als Betreiber der Burgschänke und der POLLICHIA ausgehandelt werden. Der Vorstand der Neustadter POLLICHIA schlug eine viermonatige Sperrung im Frühjahr und Frühsommer während der Fortpflanzungsphase von Vögeln, Insekten und Pflanzen vor. Dieser Kompromiss zwischen den Belangen des Naturschutzes, der Denkmalpflege und der Naherholung wird nun umgesetzt.

Im August 2004 brachte die Hochbauabteilung eiserne Tore an den drei Zugängen zum Palas an. Die Umweltabteilung entwickelte in Zusammenarbeit mit der POLLICHIA eine Informationstafel, die das Frankenthaler Grafikbüro Jung herstellte. Die Tafel soll Verständnis für die zeitweilige Palassperrung wecken und wurde im Dezember 2004 vor der Südwand des Palas aufgestellt. Der Pflanzenaufwuchs im Palas wird nach Öffnung der Tore abgemäht oder von Schafen abgeweidet.

Die Besucher sollen fortan – unbeabsichtigt – zum Erhalt der seltenen Tiere und Pflanzen beitragen: Die zeitweilige Trittbelastung mancher Bereiche bewahrt schütter bewachsene Bereiche als wesentliche Lebensraum-Bestandteile von Pionierarten.

Klaus Hünerfauth, Gommersheim
Heiko Himmler, Landau

# Beweidungen in Europa

## Vorbemerkungen

Seit wenigen Jahren werden in den Tälern des Pfälzerwaldes die Auewiesen mit Rindern, Schafen und Pferden beweidet. Dadurch sollen die Täler offengehalten und die Verbuschung verhindert werden, denn seit dem Verschwinden der Landwirtschaft werden die Talwiesen – das sind vorwiegend die sumpfigen Auewiesen – nicht mehr gemäht. Allenthalben hat dort, wie es in der Fachsprache heißt, die Sukzession eingesetzt, an deren Ende meistens ein Erlenbruchwald stünde.

Die Beweidung der Auewiesen ist neu; uralt dagegen ist der Weidgang in den Wäldern, nicht nur im Pfälzerwald, sondern in allen Wäldern von Europa und Vorderasien. Während des Mittelalters bis weit in die Neuzeit hinein war zum Beispiel in Mitteleuropa die Rauweide mit Rindern, Pferden, Schafen und Ziegen überall verbreitet; dazu kam örtlich, wenn Buchen und Eichen reichlich Früchte erzeugten (=Mastjahre), die Schmalzweide mit dem Eintrieb größerer Schweineherden. Die Auewiesen in den Waldtälern dienten dagegen als Mähwiesen zur Heugewinnung. Im Mittelalter und in der Neuzeit bis ins 18. Jahrhundert gab es vielerorts einen großen Mangel an solchen Wiesen, weil in den Tälern wie zum Beispiel im Pfälzerwald unzählige Wooge und Weiher aufgestaut waren.

Aber auch im Naturzustand, bevor sich die Menschen vor einigen Jahrtausenden Pflanzenfresser als Haustiere zulegten, fand in den Wäldern eine Beweidung durch Wildtiere statt, in Mitteleuropa durch Rothirsche, Wildpferde, Rehe, Hasen, aber auch durch Wisente, Elche und Auerochsen; dazu kamen bis zur letzten Kaltzeit zunächst auch noch sehr große Pflanzenfresser wie etwa der Waldelefant und das Waldnashorn.

## Das Grundmuster von Beweidungen

Ganz gleich, ob es sich um Wildtiere oder um Haustiere von Pflanzenfressern handelt, das grobe Grundmuster läuft immer in gleicher Weise ab: Den Tieren schmecken die verschiedenen Pflanzenarten ganz unterschiedlich. Die wohlschmeckenden Arten werden bevorzugt gefressen, die schlechtschmeckenden dagegen viel zurückhaltender, oder erst, wenn die bestschmeckenden aufgefressen sind. Manche Pflanzenarten, die ungenießbar, giftig oder sehr „wehrhaft", das heißt stachelig oder dornig sind, werden ganz verschmäht. Das hat im Laufe

*Abb. 1: Eichenkultur mit Weidenröschen*

der Zeit zur Folge, dass Pflanzenfresser – sowohl Wildtiere als auch Haustiere – eine **selektive Auswahl** in der Pflanzenwelt bewirken: Die gut schmeckenden Pflanzenarten werden seltener oder verschwinden ganz; die aus verschiedenen Gründen ungenießbaren Arten bleiben übrig und breiten sich stark aus. Für die Pflanzenfresser (Weidetiere) kann es dadurch sogar zu einem regelrechten Mangel an genießbaren Pflanzen kommen.

## Modifizierungen der Beweidungen

Das geschilderte Grundmuster ist natürlich sehr allgemein. In der Wirklichkeit wird es durch verschiedene Faktoren stark modifiziert:

- Die einzelnen Arten von Pflanzenfressern haben unterschiedliche Geschmäcker und Fressarten: So weiden Schafe die Bodenpflanzen viel gründlicher ab als Rinder, diese wieder anders als Pferde; Ziegen machen sich vor allem über das Laub von Sträuchern und Bäumen her und nehmen erst zuletzt mit Gras vorlieb. Ähnliches gilt bei den wildlebenden Arten von Pflanzenfressern.
- Die Menge an Pflanzenfressern ist bedeutsam: dadurch wird die Beweidung ganz unterschiedlich intensiv.
- Die Art der Beweidungen hat starke Auswirkungen: Heute ist vorwiegend das Abweiden in Koppeln üblich. Früher war der sogenannte freie Weidgang allgemein verbreitet: kleinere oder größere Herden zogen langsam weidend über ein Gebiet. Auf einer Koppel ist die Beweidung meistens viel intensiver als beim freien Weidgang.
- Die weidenden Haustiere haben nie allein auf die Pflanzenwelt des Waldes eingewirkt; immer hat auch gleichzeitig der Mensch dort in verschiedener Weise eingegriffen. Es ist also schwer zu beurteilen, wie die Auswirkung bei reiner Beweidung durch Haustiere ist. Die reine Beweidung durch Wildtiere lässt sich dagegen in manchen Gebieten einigermaßen beobachten, so im Schweizer Nationalpark Engadin durch die zahlreichen Rothirsche, weil dort keine Almwirtschaft mehr betrieben wird. Trotzdem sind auch dort noch indirekte Einwirkungen durch den Menschen vorhanden.

## Einzelne Gebiete in Europa und in der Türkei

*Selektiver Verbiss im Pfälzerwald*

Eine besonders wohlschmeckende Pflanze für Rothirsche und Rehe ist das Schmalblättrige Weidenröschen *(Epilobium angustifolium)*. Im sechziger und siebziger Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts war diese Art im zentralen Pfälzerwald auf allen leicht erreichbaren Stellen von den Rothirschen stark dezimiert oder gar zum Verschwinden gebracht worden. Nur auf eingezäunten Flächen oder an sonstigen unzugänglichen Orten blieb es übrig und breitete sich dort zu Massenbeständen aus.

*Abb. 2: Lichter Hochwald*

Dies ist auf Abb. 1 deutlich zu erkennen: Im Raum Johanniskreuz war eine eingezäunte Eichenkultur durch Massenansiedlung dieses Weidenröschens zu einer völlig roten Fläche geworden; außerhalb der Zäune fehlten die Weidenröschen vollständig wie abgeschnitten. Die Aufnahme stammt aus dem Jahr 1976. Wenige Jahre später hatten sich in der gleichen Eichenkultur die Himbeeren breitgemacht, während sie außerhalb der Einzäunung stark verbissen und dezimiert waren.

Insgesamt konnte man an vielen Beispielen dieser oder ähnlicher Art eine **abgestufte „Fressbeliebtheit"** feststellen:

- An oberster Stelle Weidenröschen und junge Weißtannen,
- dann folgten Himbeeren und junge Ahornpflanzen;
- daran schlossen sich junge Buchen, Eichen und Fichten an;
- am geringsten wurden die Waldkiefern verbissen.

*Engadin-Nationalpark*

In den Zentralalpen und somit auch in diesem Schweizer Nationalpark fehlen Rotbuchen und Weißtannen. Daher werden dort die Fichten von den zahlreichen Rothirschen am stärksten verbissen; es folgen dann die Lärchen und anschließend die Arven (Zirbelkiefern). Am wenigsten haben die Hakenkiefern *(Pinus uncinata)* unter Verbiss zu leiden.

Man könnte diese Beispiele endlos fortsetzen. Es zeigt sich, dass Weidetiere, gleichgültig ob Wild- oder Haustiere, das **Zahlenverhältnis** der einzelnen Baumarten aber auch das der anderen Pflanzenarten ganz erheblich verändern können und tatsächlich auch verändern: Die ungenießbaren Arten (zum Beispiel Giftpflanzen, „wehrhafte" Sträucher) nehmen stark zu, die wohlschmeckenden Arten nehmen erheblich ab. Das ist zumindest auf den für die Weidetiere leicht erreichbaren Flächen der Fall; an schwierigen und unzugänglichen Stellen – von Einzäunungen abgesehen – ist die Situation natürlich erheblich anders: Hier finden die wohlschmeckenden Pflanzenarten ein Refugium (Schluchten, felsige Steilhänge), was die Botaniker bekanntlich sehr zu schätzen wissen.

*Lichter Hochwald im Abruzzen-Nationalpark*

Solch ein aufgelichteter Wald aus Rotbuchen mit weit herabreichenden Kronen, so wie das Abb. 2 zeigt, ist in der Nähe des Ortes Pescasseroli in ca. 1200 m NN anzutreffen. Dort werden an manchen Stellen immer noch Herden von Rindern, Pferden und Schafen zur Rauweide in den Wald getrieben. Im Laufe von vielen Jahrhunderten wurden junge Bäume durch Verbiss immer wieder am Aufwachsen behindert. Nur relativ wenige Bäume konnten erwachsen werden, während gleichzeitig erheblich mehr alte Bäume abstarben. So kam allmählich der parkartig aufgelichtete Hutewald zustande. Das ist an vielen Stellen in den Abruzzen der Fall.

Die Bezeichnung „lichter Hochwald" stammt übrigens von dem kurpfälzischen Forstmeister Velmann, der im Jahre 1600 im zentralen und nördlichen Pfälzerwald zahlreiche „Beforchungen" vorgenommen hatte. Neben Grenzumgängen beschrieb er auch die einzelnen Waldbezirke, und dabei charakterisierte er die Buchen- und Eichenwälder im zentralen Pfälzerwald südlich von Trippstadt und im sog. Holzland als „lichten Hochwald". Daraus kann man folgern, dass der Laubwald in diesem Gebiet hier großenteils ähnlich aussah wie auf Abb. 2. Dieser geschilderte „lichte Hochwald" war im Mittelalter und anfangs er Neuzeit im zentralen und nördlichen Pfälzerwald sowie in vielen anderen deutschen Mittelgebirgen für die Rauweide und Schmalzweide die ideale und gewünschte Waldform: Die parkartigen Auflichtungen ließen auf dem Waldboden reichlich Gras und Kräuter wachsen, die einzeln stehenden Bäume mit den weit herabreichenden Kronen erzeugten erheblich mehr Bucheckern bzw. Eicheln als eng stehende Bäume mit hohen kahlen Stämmen und kleinen Kronen. Diese als „Bauwald" bezeichnete Waldform gab es hier in geringem Maße auch. Die jetzigen Wälder der deutschen Mittelgebirge und Bergländer sowie vieler anderer Gebiete Europas bestehen praktisch nur noch aus „Bauwald", weil das wichtigste Nutzungsziel seit 200 Jahren astfreies Stammholz ist. Zur Zeit wird ja fast nur noch Stammholz geerntet. Forstmeister Velmann machte um 1600 auch Aussagen über den Reichswald nordwestlich von Kaiserslautern, wo Beweidungen und Holzentnahmen stärker waren. Daher wird hier der „Wackeldorn" (Wacholder) häufig genannt, im „lichten Hochwald" des zentralen Pfälzerwaldes dagegen viel seltener. Auch der Wald am Westrand des Holzlandes zwischen Schopp und Waldfischbach war durch stärkere Beweidungen und sonstige Nutzungen in erheblichem Maße zu „Willerungen" mit viel „Heyden" (Heidekraut) und „Pfrimmen" (Besenginster; pfälzisch: Bremme) geworden. Das „Vordergewäldt", also der östliche Pfälzerwald zur Rheinebene hin, war laut Velmann „stark im Abgang": völlig übernutzt und verheidet; von „lichtem Hochwald" konnte meistens keine Rede mehr sein.

*Ginsterdickichte in Westeuropa*

In den atlantischen Gebieten von Schottland über Westfrankreich bis nach Nordwestspanien ist der sehr stachelige Stechginster *Ulex europaeus* weit verbreitet und vielerorts ein lästiges „Weideunholz".

*Abb. 3: Dickicht von Ulex europaeus*

In Schottland kann man wie auf Abb. 3 an manchen Stellen ausgedehnte Dickichte dieses Stechginsters antreffen. Auch in den anderen Gebieten Westeuropas neigt er zu solchen Ausbreitungen; allerdings kämpfen dort die Bauern und Hirten stark dagegen an. Das fiel mir vor allem in Nordspanien in Kantabrien und im Baskenland auf: Anfang des Jahres 1990 hatte es dort zahlreiche Waldbrände gegeben, die in den meisten Fällen die angepflanzten Kiefern- und Eukalyptuswäldchen betroffen hatten. Es kursierten allerlei Gerüchte über die Verursacher dieser Brände: Manche Leute teilten mir mit, das seien „los turistos alemanes" (die deutschen Touristen) gewesen, im Baskenland flüsterte mir jemand zu, nachdem er sich nach allen Richtungen prüfend umgeschaut hatte: das waren „los terroristos". Wie dem auch sei, der Hauptgrund dieser Brände war ein ganz anderer: Im bergigen Gelände fielen zahlreiche kleinere und größere schwarze Brandflächen auf. Dort waren Einzelbüsche oder kleine Gruppen von Stechginsterbüschen *(Ulex europaeus)* von den Bauern ausgebrannt worden.

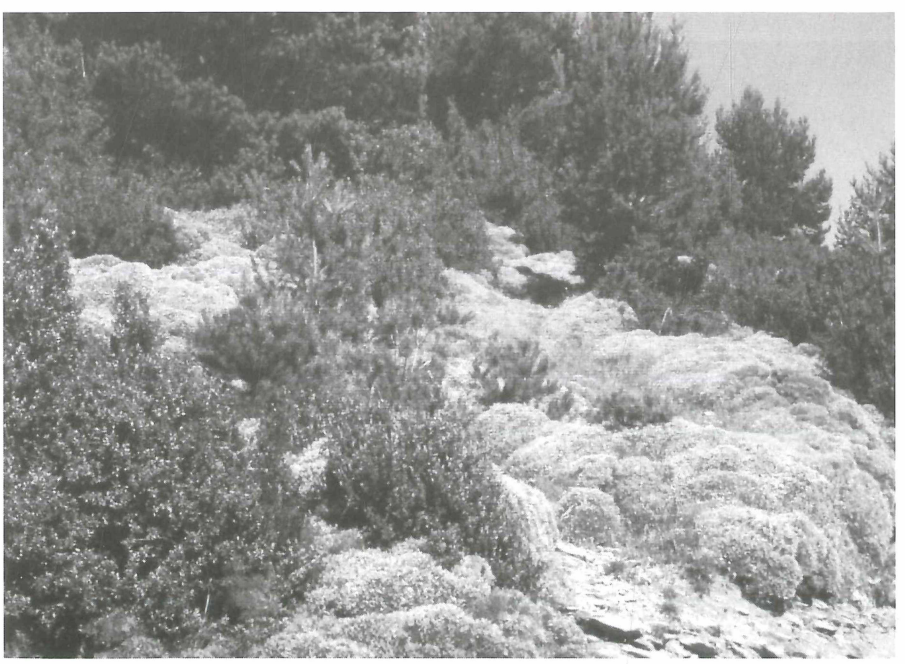


*Abb. 4: Genista horrida*

Das läuft normalerweise ohne Probleme ab. Aber das Winterhalbjahr 1989/90 war in Nordspanien ungewöhnlich trocken und somit die bodennahe Vegetation (vor allem das Gras) ausgedörrt und der Boden staubtrocken. Daher passierte es, dass die Kleinfeuer gelegentlich zu groß wurden, außer Kontrolle gerieten und auf nahe benachbarte Kiefern- und Eukalyptuswäldchen übergriffen, die dann wie Zunder abbrannten.

Diese Beispiele zeigen, dass die Weidetiere des Menschen im Laufe der Jahrhunderte oder gar Jahrtausende eigentlich nie allein die Vegetation verändert haben, sondern dass die Bauern und Hirten immer mitgeholfen haben. Nicht nur die Weidetiere haben den Wald parkartig aufgelichtet, auch die Bauern haben beträchtlich mitgewirkt: Sie entnahmen zusätzlich Holz zum Heizen, zum Bauen von Häusern, für Geräte und vielerlei Gegenstände. Das hat die Auflichtungen noch verstärkt. Wichtig waren aber auch die Maßnahmen gegen die „Weideunhölzer", um deren Ausbreitung zu verhindern oder zu begrenzen. Unterblieben aus irgend welchen Gründen diese Gegenarbeiten, dann konnten nach und nach große Flächen „dichtgemacht werden", so dass darinnen die Weidetiere kaum noch Nahrung finden konnten.

Das kann noch an zwei weiteren Beispielen gezeigt werden:

*„Schreckensginster" in den Südpyrenäen*

In den Südpyrenäen sind vor allem in der subalpinen Zone im Frühsommer ganze Berghänge von leuchtendem Gelb überzogen. Das sieht schön und dekorativ aus; die Hirten und Bauern sind darüber aber alles andere als erfreut: Das schöne Gelb präsentiert die zahllosen Blüten des sog. Schreckensginsters *(Genista horrida)*. Dieser äußerst wehrhafte Strauch, der meistens nur 50 bis 60 cm niedrig bleibt, bildet großflächige undurchdringliche Dickichte, in die die Weidetiere kaum noch hineinkönnen und dort ohnehin kaum Nahrhaftes mehr finden oder erreichen. Besonders große Flächen von *Genista horrida* sind am Südrand des Ordesa-Nationalparks anzutreffen.

*Nahrungsnot auf Mallorca*

Abb. 5 zeigt ein stark beweidetes Gelände im Nordosten von Mallorca nahe der Meeresküste. Obwohl der Abhang reichlich bewachsen ist, haben selbst die dort weidenden Ziegen große Schwierigkeiten, ausreichend Nahrung zu finden. Was sie dort antreffen, ist nahezu ohne Ausnahme unge-

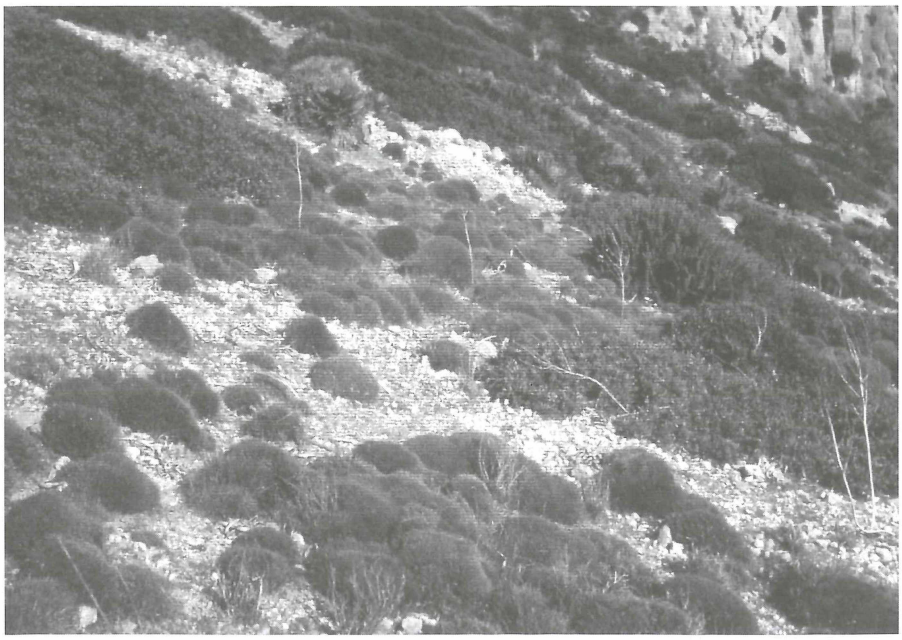


*Abb. 5: Massenbestand von Ungenießbarem*

nießbar. Meistens sind es Stachelbüsche verschiedener Pflanzenarten; aber auch der sehr häufige Mastixstrauch *(Pistacia lentiscus)* wird gemieden, obwohl er keine Stacheln oder Dornen besitzt; offensichtlich schmeckt er sehr schlecht.

*Mediterrane „Restgesellschaften"*

Landschaftsbilder wie in Abb. 5 sind in ähnlichen Variationen im ganzen Mittelmeerraum anzutreffen. Die seit Jahrtausenden starke Nutzung, vor allem die sehr starke Beweidung der ursprünglichen Wälder, hat die Vegetation grundlegend verändert, so dass heute vorwiegend „Restgesellschaften" aus Pflanzenarten vorherrschen, die nicht oder nur sehr wenig gefressen werden. Die ursprünglichen Hartlaubwälder mit *Quercus ilex* und die Flaumeichenwälder *(Quercus pubescens)* degenerierten über Macchia zu Garigue und Phrygana und teilweise bis zu Pseudosteppe.

Zu diesen „Restgesellschaften" gehören in der Westhälfte des Mittelmeergebietes neben *Pistacia lentiscus*, *Calicotome spinosa*, *Juniperus oxycedrus*, die verschiedenen Arten von *Euphorbia* (giftig), wie etwa *Euphorbia characias*, *Euphorbia rigida*, *Euphorbia myrsinites*, die Cistrosenarten, *Daphne gnidium*, *Artemisia arborescens*, viele *Thymus*-Arten, *Ampelodesmos mauritanicus* (Dissgras) und noch viele andere Pflanzenarten.

Im östlichen Mittelmeerraum sind noch mehr „wehrhafte" Sträucher (Igelpolster, Stachelbüsche) in der „Restgesellschaft" vertreten: *Sarcopoterium spinosum* (Rosaceae), *Genista acanthoclada*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Verbascum spinosum*, *Anthyllis hermaniae*, *Astragalus angustifolius* und noch viele andere.

Hinzu kommen zahlreiche giftige „Weideunkräuter": *Asphodelus*-Arten, *Asphodeline lutea*, *Euphorbia*-Arten, Enzian-Arten, außerdem Pflanzen mit sehr intensiven Aromastoffen (*Cistus*-Arten, *Thymus*-Arten) und schließlich noch sonstige ungenießbare oder nicht schmackhafte Pflanzen wie etwa *Pistacia lentiscus*.

*„Opportunisten" als „Untermieter"*

Neben den zahlreichen Vertretern der „Restgesellschaften", die nicht gefressen werden, trifft man aber auch noch viele wohlschmeckende Pflanzenarten an. Das ist jedoch nur scheinbar ein Widerspruch, denn viele Pflanzenarten, die von den Weidetieren mit großem Appetit verspeist werden, nutzen die zahlreichen Stachelsträucher und Igelpolster aus, um in ihrem Schutze heranzuwachsen.

Solch ein Beispiel zeigt Abb. 6, aufgenommen im Parnassos-Gebirge bei Delphi. Nun zählt *Anemone blanda* wohl nicht zu den Leckerbissen der Weidetiere, aber viele andere Arten von Pflanzen, sowohl Kräuter als auch junge „wehrlose" Sträucher und Bäume wachsen im Schutze der Stachelbüsche auf. Besonders erfolgreich wird diese „Strategie", wenn die Stachelbüsche zu größeren Einheiten zusammenwachsen. Dort sind die wohlschmeckenden Pflanzen selbst für die längsten Hälse nicht mehr erreichbar. Bis die Stachelpolster absterben oder örtlich von den größer werdenden Sträuchern und Bäumen ausgedunkelt werden, sind die „Opportunisten" den Weidetieren längst „aus dem Maul gewachsen".

Diese „Praxis" ist weit verbreitet, also auch in den Waldgesellschaften der gemäßigten Bereiche. So nutzen oft Bäume der montanen und subalpinen Stufe gern die auffallend starke Ausbreitungstendenz von *Juniperus nana*.

*Abb. 6: Anemone blanda in Drypis spinosa*

*Abb. 7: Nordmanntanne in Juniperus nana*

Ein schönes Beispiel zeigt Abb. 7 aus dem Pontischen Gebirge der Nordtürkei: Eine noch junge Nordmanntanne wächst in der Mitte eines breiten Busches von *Juniperus nana* gut geschützt heran.

Auch andere Baumarten nutzen diese Chance, so wie zum Beispiel auf Abb. 8 an einem Südabhang des Mont Ventoux in Südfrankreich, wo Rotbuchen inmitten der breiten Polster von Juniperus nana geschützt aufwachsen.

Ähnlich günstig ist die Ansiedlung von „Opportunisten" in den Dickichten von *Ulex europaeus* und von *Genista horrida* (Abb. 4); bei letzterem kann man gut erkennen, dass Buchsbüsche und junge Waldkiefern sich eingefunden haben.

In den dichten Beständen von Schlehdorn *(Prunus spinosa)* kommen ebenfalls gelegentlich Bäume auf. Selbst der Gemeine Wacholder *(Juniperus communis)* kann sich trotz seiner schlankeren Wuchsform stellenweise zu dichteren Beständen zusammenschließen. Abb. 9 zeigt einen ziemlich dichten Bestand von *Juniperus communis* in der montanen Stufe der Südkarpaten im Raum Brasov (Kronstadt) in Rumänien.

*Abb. 8: Rotbuchen in Juniperus nana*

Außer den „wehrhaften" Sträuchern gibt es auch „wehrhafte" krautige Pflanzen (Disteln), zahlreiche Giftpflanzen und sonstige ungenießbare Pflanzen, die sich auf beweidetem Gelände breit machen. In den Alpen gibt es oft Massenbestände an *Cirsium spinosissimum*, in höheren Mittelgebirgen, zum Beispiel in den Hochlagen der Südvogesen, sind Borstgrasrasen mit *Gentiana lutea* dekorativ überzogen; in den Gebirgen und Bergländern reichern sich an vielen Stellen verschiedene Arten von Eisenhut *(Aconitum)*, Fingerhut *(Digitalis)* oder auch *Veratrum album* an. Diese Bereiche sind für Weidetiere zwar weiterhin zugänglich, aber zwischen den dicht stehenden „Weideunkräutern" werden die genießbaren Arten rar; das Weidegebiet „degeneriert" also. Die Ansiedlung von „wehrlosen" Bäumen und Sträuchern ist hier schwieriger. Außerdem haben die Bauern und Hirten auch hier immer wieder eingegriffen, indem sie „Weideunkräuter" heraushackten oder indem sie solche Weidewiesen gelegentlich mähten und dadurch die wohlschmeckenden Arten wieder konkurrenzfähiger machten. Wechselnutzung konnte die negativen Auswirkungen der reinen Beweidung stark abmildern. Am artenreichsten sind bekanntlich die reinen subalpinen und alpinen „Bergmähder" (Mähwiesen), die einmal im Spätsommer zur Heugewinnung gemäht werden. Die Bergfreunde kennen die dekorativen blumenreichen Bergwiesen vor allem von den Dolomiten. Wo jedes Jahr einmal gemäht wird, kann auch das Aufkommen der „wehrhaften" Sträucher am wirkungsvollsten unterdrückt werden.

Auch das Aufkommen von zahlreichen Orchideenarten, vor allem in den Gebirgen der Mittelmeerländer, wird dadurch begünstigt: Gräser und Kräuter müssen im Frühjahr relativ kurz sein. Das wird auch durch einen extensiven sommerlichen Weidgang von Rindern oder Schafen (aber keine Beweidung in Koppeln!) bewirkt, obwohl dabei die Tiere einen Teil der Orchideen abfressen oder zertrampeln. Wenn das einmalige Mähen oder der Weidgang unterbleiben, wachsen Kräuter und Gräser hoch heran, verfilzen und unterdrücken im Laufe weniger Jahre die Orchideen. Hinzu kommt noch die Beschattung durch Verbuschungen. Diese Situation kommt auf Abb. 10 zum Ausdruck; wir befinden uns hier in der Nordtürkei im Pontischen Gebirge bei Inebolu nahe am Schwarzen Meer. Die beiden Männer im Vordergrund halten vergebens Ausschau nach Orchideen. Noch zehn Jahre

*Abb. 9: Juniperus communis*

vorher – so wurde ich vom Reiseleiter informiert – war das Gelände vor dem Wirtschaftsweg ein kurzwüchsiger Rasen mit einem reichen Bestand von zahlreichen Orchideenarten. In der Zwischenzeit ist dieses Gelände im Vordergrund nicht mehr gemäht und nicht mehr beweidet worden. Als Folge trat das oben Gesagte ein!

### Ausblicke und Schlussfolgerungen

Es hat sich gezeigt, dass die Beweidungen **komplexe Wirkungsgefüge** darstellen. Vor allem stellt sich die Frage: Können durch Weidetiere Wälder zerstört werden? Wahrscheinlich ist diese Frage mit Nein zu beantworten. Sicher ist, dass die Wälder durch den Verbiss der jungen Bäume und Sträucher aufgelichtet werden zu parkartigem Aussehen. Zunächst gilt das „Grundmuster" der Beweidung. Aber durch die starke Zunahme von „wehrhaften" und ungenießbaren „Weideunhölzern" erhalten auch die „wehrlosen" und wohlschmeckenden Pflanzenarten wieder eine Chance zum Überleben.

Wie das Wirkungsgefüge im einzelnen sich zeigt, hängt also von sehr vielen Komponenten und Faktoren ab, wie etwa Anzahl und Art der Weidetiere, das Vorhandensein von natürlichen Feinden, die Geländeformen, die verschiedenartigen Pflanzengesellschaften usw. Große Pflanzenfresser früherer Zeiten hatten sicherlich auch ihre Auswirkungen: Vielleicht wurden dadurch die Wälder Europas stellenweise noch stärker aufgelichtet als durch die jetzigen lebenden Arten. Zu diesen großen Pflanzenfressern gehörten bei uns Wisente, Auerochsen und Wildpferde, in den warmen Epochen zwischen den Kaltzeiten auch noch der Waldelefant und das Waldnashorn.

Im einzelnen wird das Bild der Waldlandschaften sehr verschiedenartig gewesen sein. Die zahlreichen lichtbedürftigen Kräuter und Sträucher müssen im Laufe der Erdgeschichte ja immer von Lichtung zu Lichtung „gesprungen" sein. Sicherlich hat es stellenweise auch „Bauwald" gegeben, in dem wegen des Lichtmangels nur wenige Kräuter und Sträucher gedeihen konnten.

Um das **reine Wirkungsgefüge** der Beweidungen zu beurteilen, dürfte der Mensch außer der Beweidung keine anderen Eingriffe in den Wäldern vornehmen. Es wäre also äußerst interessant, die reine Beweidung von einigen Wäldern vorzunehmen (allerdings nicht im Koppelbetrieb!) und auf alle anderen Eingriffe zu verzichten. Dabei müsste man sich in der Beobachtungszeit auf viele Jahrzehnte, ja sogar auf Jahrhunderte einstellen. Das wäre auch eine Antwort auf die eingangs erwähnten Anliegen wie „Offenhaltung von Tälern" und „Verhinderung der Verbuschung" von offenem Gelände. Dabei darf der Blick nicht auf die Gegenwart begrenzt sein und man muss sich bewusst sein, dass das Beweiden von Wäldern und sonstigen Landschaften immer ein sehr komplexes Wirkungsgefüge ist.

*Abb. 10: Ehemaliger Orchideenstandort*

Rudolf Heinz, Trippstadt
Alle Fotos: R. Heinz

## Wie schützt man das Phantom des Naturschutzes – den Wachtelkönig – im Queichtal?

Der Wachtelkönig, auch Wiesenralle genannt, ist eine heimliche und weltweit bedrohte Art. Er hat eine braun-gestrichelte Tarnzeichnung und ist etwa so groß wie ein Rebhuhn (*Perdix perdix*). Die wirklich großen Strecken wie seinen Rückflug aus den afrikanischen Steppen legt er im Dunkeln zurück. Am Tage rennt er ungesehen durch den Grasdschungel der Wiesen. Erst eine Woche nach seiner Ankunft im Mai fällt er durch seinen lauten Ruf auf. Diesem heiseren und recht lauten Krächzen verdankt er seine wis-

senschaftliche Bezeichnung: *Crex crex*. Die Hauptvorkommen in Rheinland-Pfalz sind die Wiesen um Jockgrim, im Queichtal (KÜMMEL 2000), im Viehstrich, im Bad Dürkheimer-Erpolzheimer Bruch (FANGRATH & MÖBIUS 2003), nahe Gommersheim und Hassloch.

In Deutschland kommt er in Niederungswiesen vor. In der Schweiz erklettert er sich aber auch Almwiesen in 1800 m Höhe. Das macht schon deutlich, dass er an die Wiesen, außer einer Mindesthöhe als Deckung (etwa 30 cm) und einer geringen Vegetationsdichte zum Durchlaufen, kaum Ansprüche stellt.

### Brutbiologie: die Achillesferse

In der Regel laufen die Wachtelkönigweibchen und -männchen einer Wiesenfläche kreuz und quer.

In der Nacht sind die Männchen in Form eines nächtlichen Chors, der Rufergruppe, ortsfest. Diese Plätze werden zuerst nur von den Männchen besetzt. Sie geben leider nur eine Ahnung vom späteren Standort der Nester. Die Wachtelkönigweibchen sind nämlich ungebunden und können auch 200 m entfernt vom Rufplatz brüten. Hennen können in einem geringen zeitlichen und räumlichen Abstand (vgl. Abbildung auf der Rückseite des Heftes) Nach- oder Zweitgelege produzieren (Schäffer 1999). Andere Gebiete, in denen es von „Königen" nur so wimmelt, weisen demnach vielleicht keine „Königin" bzw. Nest auf. Und - um alles noch zu komplizieren - sind Wachtelkönige nicht monogam, sondern sukzessive polygam. Das bedeutet, dass sich ein Teil der Wiesenrallen ein zweites Mal verpaart.

Die Vögel verbringen nach ihrer Ankunft etwa zwei bis drei Wochen mit der Balz. Danach legen die Weibchen in einem Abstand von 18 Stunden bis zu 9 Eier. Diese werden etwa 16 Tage bebrütet. Nach zwei Tagen verlassen die schwarz bedunten Jungen den Schlupfort. Diese „Nestflüchter" können in der ersten Woche allerdings nur 50 m am Tag zurücklegen (SCHÄFFER & WEISSER 1996). Das ist schlecht, denn sie müssen mit dem Kreiselmäher um die Wette bzw. ihr Leben laufen.

### Wer zu spät brütet – den bestraft das FUL-Programm

Eine Mahd sollte erst 50 bis 70 Tage nach Ankunft der Vögel erfolgen. Denn die Jungen sind zwar mit etwa drei Wochen von ihrer Mutter nicht mehr abhängig, können aber erst mit 35 Tagen kurze Strecken fliegen (SCHÄFFER 1999).

Beide frühesten zugelassenen Mahdtermine des FUL-Programms (20. Mai bei der Grünlandvariante 5 und 16. Juni nach der Grünlandvariante 2) kollidieren mit der Brutbiologie des Wachtelkönigs. Häufig werden so Altvögel getötet, da sie sich in das vermeintlich sichere und ruhigere Zentrum einer Wiese flüchten.

### Die Mähweise entscheidet über Leben und Tod

Denn in der Regel wird von außen nach innen kreisförmig (konzentrisch) gemäht, weil dies für die Landwirte die schnellste Mähweise ist.

Notwenig wäre aber, dass die Landwirte anders und langsamer mähen, so dass die Vögel Schritt für Schritt in Rückzugsflächen gedrängt werden.

Gut wäre eine kreisförmige Mahd aus dem Zentrum. Doch die Landwirte haben hier das Problem, dass sie den Mittelpunkt ihrer Teilfläche in einer großen Gewanne nicht bestimmen können. Es bleiben oft ungemähte Ränder zurück, zwischen denen sie hin und her fahren müssten.

Aus dem gleichen Grund wird die Mahd durch Teilung der Fläche in zwei Hälften (Mittelgasse), die dann Bahn für Bahn wechselseitig gemäht werden, nicht praktiziert.

In der Regel sind die Landwirte nur bei Anwesenheit von Naturschützern bereit, diese Techniken anzuwenden.

Um überhaupt helfen zu können, muss die ungefähre Lage der Nester erahnt werden und nach diesem Kenntnisstand der Landwirt beraten werden.

### Ausgleichszahlung für Einstellung der Mahd

Aus Kostengründen (vorgegebenes Budget) wurde um die Rufplätze ein Minimalumkreis vom 100 Metern gelegt. In diesem Bereich wird der Ernteausfall durch das Artenhilfsprogramm „Gefährdete Bodenbrüter" ersetzt. Liegen die Wiesen knapp außerhalb dieser Zone, so fallen sie meist aus dem Sonderprogramm. Die Folge dieser Verfahrensweise sind ausgemähte Nester, die nur bei einer Nachkontrolle gefunden werden. Falls sich die Wachtelkönigmännchen „entscheiden", an mehreren Stellen zu rufen, so kommt es zu einem „Flickwerk" von gemähten Kahlflächen (FUL) und hohen Wiesen, die keine Verbindung untereinander haben. Die Erfahrung zeigt, dass Wachtelkönige, die zwischen den Flächen wechseln, von Prädatoren wie der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) erbeutet werden können.

In der Praxis ist es schwierig, die einzelnen Besitzer und Pächter von Wiesen aufzuspüren. Problematisch wird es, wenn die Wachtelkönige Ende Mai einfliegen. Die Balz fällt dann fast in die Phase der flächendeckenden Hauptmahd (16. Juni).

Die nahe liegende Lösung einer Ausweitung des Schutzbereiches auf 200 Meter würde eine Kostenexplosion nach sich ziehen. Es müssten obendrein mehr Flächeneigentümer aufgespürt werden.

### Kein Schutz der Nicht- und Zweitbrüter

Die Ruferkartierung und Sicherung der Minimallebensräume schützt nur die Hennen und die Jungen der ersten Brut in den ersten drei Lebenswochen. Die ungemähten Sonderflächen des Schutzbereiches sind spätestens Mitte August so dicht, dass die Halme auf dem Boden liegen. Deshalb müssen die Vögel in andere verfügbare Flächen abwandern oder abfliegen.

In den zu diesem Zeitpunkt (August, September) neu aufgewachsenen FUL-Flächen (die am 16. Juni gemäht wurden) können sich dann Altvögel, deren Nachkommen sowie die zweiten Gelege (Zweit- und Nachgelege) aufhalten. Die werden bei späterer Mahd wiederholt gefährdet und „sang- und klanglos" getötet.

Dass dies nicht hypothetisch ist, zeigt ein ausgemähter Wachtelkönig in Otterheim (13. September 2002). Auch weitere Literaturquellen bestätigen eine fortgesetzte Brutaktivität: GROH (1965), HERDER et al. (1896) und OHLER (1958).

Der Wachtelkönigschutz müsste also prinzipiell bis Ende September weitergeführt werden – meist ohne einen Beweis seiner Anwesenheit.

### Grenzen des Natur- und Artenschutzes

Das FUL-Programm ist eigentlich für Wiesenbrüter gedacht. Es mit weiteren Zahlungen für „Wachtelkönigschutzflächen" zu verlängern, ist sowohl in Hinsicht auf die doppelte Finanzierung und im Hinblick auf den organisatorisch Aufwand wenig sinnvoll.

Auch für die Landwirte kann es trotz Ausgleichszahlungen zu Nachteilen kommen, da sie teilweise Großabnehmer von Heu und feste Liefertermine haben. Dagegen ist der Wachtelkönig für die Landwirte keine sichere „Einkommensquelle", da er nur unregelmäßig erscheint. Außerdem müssen sie das völlig unbrauchbare Mahdgut entsorgen.

### Die asynchrone Mahd

Ließe man die Landwirte ohne Terminvorgaben mähen, würde ein Nutzungsmuster entstehen, ohne dass es zu einem bestimmten Zeitpunkt zur Mahd von 70 % der Wiesenflächen käme. Dies entspräche im Wesentlichen den Forderungen von SCHÄFFER & WEISSER (1996) sowie SCHÄFFER (1999) für ein gezieltes Mahdmanagement. Doch das Konzept wurde für 6000 ha (700 bis 900 Rufer) große Kombinatsflächen in Polen erstellt. Die Übertragbarkeit auf Rheinland-Pfalz scheitert deshalb. Bei uns muss stets eine bestimmte Mindestfläche zur Verfügung stehen. Diese liegt nach Erfahrungswerten mehrerer Brutjahre bei etwa 50 ha (FANGRATH & HILSENDEGEN 1999).

Eine komplette Aufgabe des FUL-Programms hätte gravierende Einkommenseinbußen zur Folge, die eine Bewirtschaftung von Wiesen in Frage stellt. Günstiger wäre deshalb eine Drei- oder Viergliederung der Mahdtermine. Der zeitliche Abstand müsste dabei 40 bis 60 Tage betragen. Dann könnten die gemähten Flächen von den Wiesenrallen rückbesiedelt werden. Ist der zeitliche Abstand zu lang, so wäre das Mahdgut wiederum unbrauchbar.

Vorraussetzung dafür ist jedoch eine wissenschaftliche Bestätigung, dass die Aufgabe des FUL-Programms mehr Vor- als Nachteile für die Lebewesen mit sich brächte. Überdies fehlt für das anfallende Mahdgut Anfang und Mitte Mai zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Nachfrage. Es mangelt an milchwirtschaftlich orientierten Bauern. Dementsprechend wäre diesem Vorschlag geringe Resonanz beschieden.

Alternativ wäre hier eine mosaikartige Beweidung durch Mutterkuhherden denkbar (auch vor dem 5. Mai). Diese gibt es in Ottersheim und Lustadt. Alle Möglichkeiten des Natur- und Artenschutzes werden letztendlich durch die Anzahl und durch die betriebswirtschaftliche Ausrichtung der Landwirte bestimmt. Diese gilt es vornehmlich zu fördern.

**Dank**

Ich bedanke mich bei Pirmin Hilsendegen und Walter Kopf (beide Ottersheim) für ihre unermüdliche Kartierungsarbeit von Wachtelkönigen, Landwirten und deren Eigentums- und Mahdverhältnissen.

**Literatur**

FANGRATH, M. & P. HILSENDEGEN (1999): Brutnachweis des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in der Queichniederung bei Ottersheim. - Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9 (1): 97-105.

FANGRATH, M. & L. MÖBIUS (2003): Selten gehörte Rufe eines Wachtelkönigs (*Crex crex*) im Bad Dürkheimer-Erpolzheimer Bruch. - Fauna Flora Rheinland-Pfalz 10 (1): 97-105.

GROH, G. (1965): Vogelfauna von Neustadt/Weinstraße und Umgebung. - Mitteilungen der POLLICHIA, III. Reihe 12: 69-129.

HERDER, MEDICUS, W., HÖPFNER, HIMMELSTOSS, M. & EBITSCH (1896): Zusammenstellung der phänologischen Beobachtungen, angestellt in der bayerischen Rheinpfalz im Jahre 1894. - Mitt. POLLICHIA 11: 20-42.

JAKOBS, B. (1979): November-Nachweis einer Wiesenralle - *Crex crex* - bei Trier. - Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz 1 (3): 359-360.

KÜMMEL, G. (2000): Erfolgreiche Brut des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in der Südpfalz. - POLLICHIA-Kurier 16 (4): 33.

OHLER, H. (1958): Die Vogelwelt des Ordenswaldes bei Neustadt/Weinstr. und seiner nächsten Umgebung. - Mitteilungen der POLLICHIA, III. Reihe 5: 91-128.

SCHÄFFER, N. (1999): Habitatnutzung und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. - Ökologie der Vögel 21: 1-267.

SCHÄFFER, N. & W. W. WEISSER (1996): Modell für den Schutz des Wachtelkönigs *Crex crex*. - Journal für Ornithologie 137 (1): 53-75. Berlin.

Michael Fangrath, Ottersheim

*Die Schülerinnen und Schüler der Klasse 10e der Konrad-Adenauer-Realschule in Landau engagieren sich gemeinsam mit ihrem Biologielehrer Dietmar Gottlieb im Naturschutz auf dem Ebenberg. Zusammen mit Aktiven der POLLICHIA haben sie in der dortigen Naturkundlichen Station Biotope gepflegt. Auf ca. einem Hektar wurde eine Wiese, rechtzeitig bevor die Vegetation sich neu entfaltet, optimal hergerichtet. Den Schülern hat die Arbeit bei Sonnenschein in der Natur viel Spaß bereitet. Klassensprecher Cyril Abele teilte mit, dass er mit seiner Klasse in zwei Monaten wieder in die Naturkundliche Station kommen wird, um das Ergebnis ihrer Arbeit, dann in vollster Blüte, zu bewundern.*

*Die POLLICHIA erwartet auch in diesem Jahr wieder viele Schülerinnen und Schüler zu den inzwischen in der Region schon allseits bekannten BatNights in der Naturkundlichen Station. Der Andrang von Schulklassen aus der ganzen Pfalz auf die Fledermausnächte ist groß. Außerdem wird es auch wieder Führungen durch das Naturschutzgebiet und einen Tag der offenen Tür geben. Nähere Informationen erteilt die Geschäftsstelle der POLLICHIA in Neustadt telefonisch unter 06321-921768. Infos können auch der Homepage www.ebenberg.de entnommen werden.*

## Bad Dürkheim

### POLLICHIA-Mitgliedertreffs

Interessierte Pollichianer treffen sich regelmäßig einmal im Monat, um aktuelle Erfahrungen auszutauschen, um zu Fragen des Natur- und Umweltschutzes Stellung zu beziehen oder auch um Arbeitseinsätze zu koordinieren. Diese Treffs finden in der Regel am ersten Mittwoch eines Monats um 20.00 Uhr im Pfalzmuseum/Pollichia-Museum statt Über eine rege Teilnahme würden wir uns alle freuen. Jeder ist gerne willkommen.
Die Termine ab Februar sind: 4. Mai, 1. Juni, 6. Juli, 7. September, 5. Oktober, 2. November, 7. Dezember.

**Samstag, 28. Mai 2005**
Orchideenexkursion: Tagesexkursion nach Montenach
Leitung: Dr. Christian Gembardt
8 Uhr, Bad Dürkheim, Sesselbahnstation am Wurstmarktplatz
Die Exkursion führt in ein Naturreservat voller normalerweise seltener heimischer Orchideen. Ein botanischer Leckerbissen! Rückkehr gegen 18:00 Uhr
Anmeldung bei Frau Eckstein, Tel. 06322/ 95 35 05

**Sonntag, 5. Juni 2005**
Botanische Exkursion zu einigen Kalkfelsen im Raum Bad Dürkheim
Leitung: Dieter Raudszus
8 Uhr, Bad Dürkheim, Fass
Die einmaligen Kalkfelsen im Raum Bad Dürkheim sind von europäischer Bedeutung. Viele seltene Pflanzen kommen auf engstem Raum vor. Ende ca. 11 Uhr.

Bei allen Exkursionen bitten wir um wetterfeste, möglichst gedeckte Kleidung. Bitte, wenn möglich, Ferngläser, Lupen und Bestimmungsbücher nicht vergessen.
**Wegen möglicher Änderungen bitten wir die Tagespresse zu beachten oder unter 06322/1021 anzurufen.**

## Bad Kreuznach

**Samstag, 14. Mai (Pfingstsamstag)**
Ganztagesexkursion: Biotope aus Menschenhand im Steinbruchgebiet Schneeweiderhof
Führung: Robert Fritsch
10 Uhr auf dem Parkplatz vor dem Eingang zur Mülldeponie. Man biegt von der K 31 (Hinzweiler - Eßweiler) zur Mülldeponie ab. Abholung vom Bahnhof Wolfstein möglich (0651/53417 anrufen)

**Samstag, 4. Juni 2005**
Ganztagesexkursion: Das Steyerbachtal, ein wenig bekanntes botanisches Kleinod bei Stromberg
Führung: Robert Fritsch und Hans Faus
10 Uhr Parkplatz am Sportplatz Schweppenhausen an der L 242 zwischen Windesheim und Schweppenhausen

**Samstag, 2. Juli 2005**
Ganztagesexkursion: Gelungene Verbindung von Fremdenverkehr und Naturschutz im Quellmoor Ortelsbruch bei Morbach
Führung: Dr. Hans Reichert und Prof. Dr. Barbara Ruthsatz
10 Uhr auf dem Waldparkplatz Ortelsbruch (Zufahrt von der Straße Bruchweiler-Morbach kurz vor Morbach)
Frau Ruthsatz wird einfache Messmethoden zur Ermittlung der Wasserbeschaffenheit demonstrieren. Diese hat Einfluss auf die Moorvegetation.

**Sonntag , 24. Juli, bis Donnerstag, 28. Juli 2005 (vormittags)**
Botanische Sommer-Exkursion mit dem Thema: Nationalpark Harz (Niedersachsen) und Nationalpark Hochharz (Sachsen-Anhalt) - Pflanzenwelt, Geologie, historische Sehenswürdigkeiten
Führung: Dr. Hans Reichert u.a.
Standquartier: Haus Hessenkopf in Goslar
Einzelheiten zur Botanischen Sommerexkursion werden den Interessenten in gesondertem Informationsschreiben mitgeteilt. Da die Unterkunft sehr frühzeitig fest gebucht werden muss, ist eine möglichst umgehende verbindliche Anmeldung 2005 bei Jost Didlaukies, Tel. 05753-94674 erforderlich.

**Samstag, 3. September 2005**
Botanische Exkursion: Spätsommerflora der Stromtalwiesen zwischen Oppenheim und Guntersblum
Führung: Hans-Jürgen Dechent
10 Uhr am Bahnhof Oppenheim. Gute Anreisemöglichkeit per Bahn!
Wenn die Zeit reicht, kann ein kleiner Rundgang durch die Altstadt von Oppenheim mit ihrer bemerkenswerten Ruderalflora angeschlossen werden.

**Samstag, 17. September 2005**
Pflegearbeiten im NSG „Wingertsberg" bei Brauweiler
8.30 Uhr am Wingertsberg

**Samstag, 24. September 2004**
Pilzkundliche Exkursion: Bestimmen von Pilzen in der Umgebung Meisenheims
Führung: Hans-Dieter Zehfuß
10 Uhr, Meisenheim, Parkplatz des Paul-Schneider-Gymnasiums
Da das Auftreten von Pilzen unsicher ist, kann eine eventuelle Terminänderung ab 23. September auf der Homepage der POLLICHIA-Kreisgruppe Bad Kreuznach nachgelesen oder bei Günter Wrusch (Tel. 0 67 53 / 24 22) erfragt werden.

**Samstag, 5. November 2005**
Geologisch-bodenkundliche Exkursion: Wasserbeeinflusste Böden im Soonwald
Führung: Dr. Irmfried Buchmann
13.30 Uhr, Parkplatz Opelwiese an der Straße von Münchwald nach Ellern, 1. Parkplatz rechts hinter der Gräfenbacher Hütte

**Samstag, 19. November 2005 bis Samstag, 26. November 2005**
Ornithologische Mehrtagsexkursion: Wintergäste an der Südholländischen Küste
Führung: Prof. Dr. Günter Preuß
Treffpunkt wird den Interessenten in gesondertem Informationsschreiben mitgeteilt, das Teilnehmerbeitrag, Angaben über Unterkunft, Exkursionsprogramm usw. enthält.

Fernmündliche Anmeldung bis 30. Juli 2005 erforderlich bei Frau Weidner, Tel. 06751-5775

**Samstag, 3. Dezember 2005**
*Vormittag*
Diavortrag: „Die Namen unserer Vögel"
Referent: Prof. Dr. Günter Preuß
*Nachmittag*
PowerPoint-Präsentation: Natur und Landschaft der Falklandinseln
Referent: Günter Wrusch, Meisenheim
10 Uhr, Meisenheim, Konferenzraum des Paul-Schneider-Gymnasiums
Im Anschluss gemütliches vorweihnachtliches Beisammensein, bei dem Gelegenheit besteht, Dias von den Exkursionen des Jahres 2005 zu zeigen.

## Kreisgruppe Donnersberg

**Sonntag, 1. Mai 2005**
Vogelstimmenwanderung
Führung: Adolf Stauffer
7 Uhr, Dannenfelser Mühle

**Sonntag, 15. Mai 2005**
Wanderung von Sitters über die Römerstraße zur Moschellandsburg, nach Obermoschel und zurück nach Sitters über die Kahlforster Höhe
Führung: Helmut Seib
10 Uhr, Sitters, Bolzplatz

**Samstag, 21. Mai 2005**
Orchideenexkursion
Führung: Helmut Seib
13 Uhr, Winnweiler, Bahnhof (Bildung von Fahrgemeinschaften)

**Sonntag, 5. Juni 2005**
Busfahrt nach Plaidt, Mendig und Sayn zu Führungen im „Infozentrum Vulkanpark", Keller des Volkanbrauhauses und Garten der Schmetterlinge.
Leitung: Ernst Will
8 Uhr, Kirchheimbolanden, Kreisverwaltung

**Donnerstag, 9. Juni 2005**
Diavortrag „Der Crash:
Die Rieskatastrophe vor 14,7 Millionen Jaren"
Referent: Dr. Helmut Eisenlohr
20 Uhr, Göllheim, Haus Gylnheim

**Samstag, 14. Juni 2005**
Botanische Wanderung im ehemaligen Abbaugebiet „Dachsberg" der Firma Dyckerhoff
Führung: Rudi Frölich
14 Uhr, an der Schranke zum Abbaugebiet „Dachsberg"

**Donnerstag, 30. Juni 2005**
Diavortrag „Libellen – gläserne Jäger"
Referent: Rüdiger Viessmann
20 Uhr, Kirchheimbolanden, Georg-von-Neumayer-Schule

**Samstag, 2. Juli 2005**
Libellenexkursion
Führung: Rüdiger Viessmann
14 Uhr, Kirchheimbolanden, Bushaltestelle vor der Kreisverwaltung

**Montag, 11. Juli 2005**
Diavortrag „Landschaften und fürstliche Residenzen in Mecklenburg-Vorpommern"
Referent: Ernst Will
20 Uhr, Kirchheimbolanden, Georg-von-Neumayer-Schule

**Samstag, 30. Juli 2005, bis Donnerstag, 4. August 2005**
1. Fahrt zur Mecklenburger Seenplatte

**Samstag, 27. August 2005, bis Donnerstag, 1. September 2005**
2. Fahrt zur Mecklenburger Seenplatte

**September 2005**
Flugreise zu einer Sizilienrundfahrt:
Reiseziele: Catania, Syrakus, Taormina, Palermo, Monreale, Agrigent, Ätna.
Voraussichtliche Kosten: ca. 1.300 Euro

## Germersheim - Kandel

**Sonntag, 22.Mai 2005**
Frühjahrs-Exkursion den Hauptvereins in den Bienwald

**Samstag, 4. Juni 2005**
Exkursion zu den Lößhohlwegen bei Hochstadt
Führung: Dr. Karl-Heinz Dannapfel
9 Uhr, Oberhochstadt, Parkplatz am Friedhof
In einer spannenden Exkursion erleben wir, wie sich die Hohlwegbiotope seit unserer letzten Exkursion im Mai 2001 entwickelt haben. Hohlwege waren früher in Deutschland weit verbreitet. Veränderungen in der Landwirtschaft und die Anlage befestigter Feldwege ließen die Hohlwege verschwinden und so sind heute Hohlwege als Lebensraum seltener und vom Aussterben bedrohter Tiere und Pflanzen nur noch künstlich zu erhalten.

**Samstag, 28. Mai 2004**
Arbeitskreis Geologie und Mineralogie
Fahrt nach Idar-Oberstein

**Samstag, 18. Juni 2004**
Arbeitskreis Geologie und Mineralogie
Geologisch-botanische Wanderung an den Rand des Pfälzerwaldes

**Ferienprogramm für Kinder in Jockgrim in den Sommerferien**
Einzelheiten werden mit der Kulturgemeinschaft Jockgrim abgestimmt.

## Grünstadt

**Freitag, 13. Mai 2005**
Stammtisch
20 Uhr, Grünstadt, Jakobslust

**Samstag, 4. Juni 2005**
Geführter Rundgang: „Auf den Spuren der Geschichte durch Dirmstein"
14 Uhr, Dirmstein, am Rathaus / Sturmfeder'sches Schloss

**Freitag, 10. Juni 2005**
Stammtisch mit Diavortrag: „Inspiration Schottland II: Das Meer, Inselabenteuer und Whisky"
Referent: Marcel Jurkat
20 Uhr, Grünstadt, Jakobslust

## Kaiserslautern

**Samstag, 7.Mai 2005**
Radtour am Neckar von Mosbach nach Neckarsteinach
Leitung: Jörg Haedeke
8.30 Uhr, Hauptbahnhof

**Samstag, 21.Mai 2005**
Exkursion „Natur um uns: Orchideen und Wassergewinnung (Besuch im Wasserwerk Rothe Hohl)"
Leitung: Wolfgang Nägle
14.30 Uhr, Hallenbad

**Montag, 22 Mai, bis Montag. 29.Mai 2005**
Wandern und Botanisieren in Madeira
Flugreise mit besonderem Anmeldeverfahren
Leitung: Wolfgang Nägle, Erich Peter Wolf

**Sonntag, 12 Juni 2005**
Busexkursion mit schriftlicher Anmeldung: „Von der Höll zum Höllberg – NSG Siefersheim-Neubamberg"
Leitung: Klaus Schaubel, Otto Schmidt

**Donnerstag, 23. Juni, bis Dienstag, 28. Juni 2005**
Slowenien – Von der Adria bis zu den Alpen
Studienreise mit besonderem Anmeldeverfahren
Leitung: Karl Günter Henn, Wolfgang Nägle

**Samstag, 2. Juli, bis Sonntag, 3. Juli 2005**
Botanische Fachexkursion in die Hochvogesen
(gemeinsam mit Kreisgruppe Kusel)
Busexkursion mit schriftlicher Anmeldung in Kaiserslautern
Leitung: Otto Schmidt, Wolfgang Steigner

**Samstag, 16.Juli 2005**
Nachbereitungsabend der Madeirareise und der Slowenienfahrt
19 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

**Samstag, 23. Juli 2005**
Jahresfahrt Meisenheim-Disibodenberg-Montfort
Busexkursion mit schriftlicher Anmeldung
Leitung: Jochen Dittrich, Jörg Hädeke, Wolfgang Nägle

**Mittwoch, 17. August 2005**
Bahnexkursion: Parkanlagen und Zoologischer Garten in der Festungsstadt Landau
Leitung: Wolfgang Nägle
12.45 Uhr, Hauptbahnhof

**Mittwoch, 24. August 2005**
Exkursion: „Natur um uns - Die blühende Bachaue der Moosalb bei Schopp"
Leitung: Hermann Lauer
14 Uhr, Bushaltestelle Universität Süd / Dampfmaschine

**Samstag, 3. September 2005**
Gewürzkräuter und Bauerngarten – Besuch im neuen Teil des Universitätsgartens
Leitung: Tilo Schornick
14 Uhr, Bau 16 (Gewächshäuser)

**Samstag, 10. September**
Busexkursion mit schriftlicher Anmeldung: Meistersel – Neuscharfeneck – Orensberg
Burgenwanderung mit Einkehr und Weinprobe in Albersweiler
Leitung: Wolfgang Nägle

**Mittwoch, 14. September 2005**
Diavortrag: „Die Bedeutung des Streuobstanbaus für die Kulturlandschaft der Westpfalz"
Referent: Manfred Jenet
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

**Sonntag, 25. September, bis Montag, 3. Oktober 2005**
Busreise mit besonderem Anmeldeverfahren: Holländische Impressionen – Von Maastricht bis Amsterdam
Leitung: Wolfgang Nägle

**Samstag, 8. Oktober 2005**
Exkursion: „Natur um uns - Zu den Felsen und Quellen im Gersbachtal bei Pirmasens"
Leitung: Hans Dieter Zehfuß
13.30 Uhr, Bushaltestelle Universität Süd / Dampfmaschine

**Mittwoch, 12. Oktober 2005**
Diavortrag: „Die Namib – Pflanze, Tier und Mensch in der Südafrikanischen Wüste und ihrer Randzonen"
Referent: Wolfram Hepfer
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

**Samstag, 22. Oktober**
Exkursion: Natur um uns
Wanderung zu den Kranzeichen und in eine Kernzone des neuen Naturparks
PKW-Exkursion TP 14h Uni Süd (Dampfmaschine)
Georg Himmer

**Mittwoch, 9.November 2ßß5**
Diavortrag: „Orte der Geschichte: Scharfeneck – Madenburg – Landeck / Die Burgenlandschaft um den Trifels"
Referent: Wolfgang Nägle
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

**Samstag, 12. November 2005**
Nachbereitungsabend der Hollandreise
19 Uhr, Gemeindehaus am Messeplatz

**Mittwoch, 14. Dezember 2005**
Diavortrag: „Landschaften der Nordtürkei und des östlichen Balkans"
Referent: Rudolf Heinz
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

**Mittwoch, 11. Januar 2006**
Diavortrag: „Pfalz und Apulien – kunsthistorische und floristische Gemeinsamkeiten"
Referent: Hans Dieter Zehfuß
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

**Mittwoch, 8. Februar 2006**
Diavortrag: „Blühende Gartenstauden in vier Jahreszeiten"
Referent: Wolfgang Nägle
19 Uhr, Gemeindehaus der Lutherkirche

## Kusel

**Samstag, 21. Mai 2005**
*Botanische Wanderung in Orchideengebiete um Lauterecken*
Führung: Wolfgang Steigner
15 Uhr, Parkplatz der Gaststätte „Bärenhof" zwischen Medard und Odenbach, wo auf Wunsch auch die Möglichkeit der späteren Einkehr besteht.

**Samstag, 11. Juni 2005**
Botanische Wanderung durch den Wald am Kugelfang in das POLLICHIA-eigene Orchideengebiet von Zweibrücken.
Führung: Ilse Heintz, Wolfgang Steigner
14 Uhr, Kusel, Marktwiese (Messeplatz) zur Weiterfahrt in Fahrgemeinschaften oder
15 Uhr, Zweibrücken, Parkplatz am Outletcenter
*Die Trockenrasen des Zweibrücker Muschelkalkes bieten um diese Zeit einen reichen Schatz an seltenen Orchideen, wie wir aus früheren Exkursionen wissen.*

**Samstag, 2. Juli, und Sonntag, 3. Juli 2005**
*Zweitägige botanische Exkursion zusammen mit der Ortsgruppe Kaiserslautern in die Hochvogesen*
Führung: Otto Schmidt, Wolfgang Steigner
Die Exkursion ist ausgebucht.

**Mittwoch, 20. Juli 2005**
Abendzählung von Fledermäusen
Ausflug der Tiere aus einer Wochenstube in Bedesbach zur nächtlichen Jagd.
Erläuterungen: Siegmar Ohliger, Herschweiler-Pettersheim
21.30 Uhr, Bedesbach, Dorfgemeinschaftshaus. Dauer bis gegen 23.00 Uhr.

**Samstag, 17. September 2005**
„Der Burgberg von Burg Lichtenberg und seine Umgebung – ein einzigartiges Freilichtmuseum der Erdgeschichte"
Nach dem Vortrag im Februar nun die geologische Exkursion.
Führung: Karlheinz Schultheiß
14 Uhr, Parkplatz vor Burg Lichtenberg

**Samstag, 15. Oktober 2005**
*Diavortrag „Heimische Käfer"*
Referent: Friedrich Koch
20 Uhr, Kusel, Hotel Rosengarten
Nach „Wanzen", „Spinnen" und „Kleinen Wundern am Wegesrand" ist Friedrich Koch bereits zum vierten Mal Gast der Kuseler POLLICHIA. Mit gutem Grund: Denn wer einmal seine beeindruckenden Makrofotos von unübertroffener Ästhetik gesehen hat, wird keinen seiner Vorträge versäumen wollen.

**Samstag, 4. Dezember 2005**
*POLLICHIA - Stammtisch mit Besprechung des Programms für das Jahr 2006*, 20 Uhr, Kusel, Hotel Rosengarten

## Ludwigshafen / Mannheim

**Mittwoch, 20. April 2005**
Mitgliederversammlung mit Vorstandswahlen
19 Uhr, Ludwigshafen-Gartenstadt, Volkshaus (Nebenzimmer) in der Königsbacherstraße
im Anschluß um ca. 20.15 Uhr
Vortrag: Hochwasserschutz am Oberrhein
Referent: Dipl.-Geogr. Heiko Himmler (Beauftragter für Landespflege im Pollichia-Präsidium)

**Donnerstag, 28. April 2005**
Vortrag: Weltklima und Naturkatastrophen
Referent: Aiko Bode, Gerling-Konzern, Leiter Nachhaltigkeit und Unternehmensverantwortung Köln
20 Uhr, Ludwigshafen-City, im Turm 33 (im Lutherturm, Maxstr. 33)
Die Veranstaltung findet in Zusammenarbeit mit der Ev. Gesamtkirchengemeide statt.

**Samstag, 21. Mai 2005**
Exkursion: Rheinhauptdamm und Auenwald
10.30 Uhr, Ludwigshafen-Rheingönheim, Holzbrücke über den Rehbach, Nähe Rehbachmündung

**Montag, 30. Mai 2005**
Vortrag: Mensch und Natur im Christentum
Referent: Pater Alexander Löffler SJ und Pfr. Stefan Bauer
20 Uhr, Ludwigshafen-City, im Turm 33 (im Lutherturm, Maxstr. 33)
Die Veranstaltung findet in Zusammenarbeit mit der Ev. Gesamtkirchengemeide statt.

**Samstag, 11. Juni 2005**
Exkursion: Der Stadtpark auf der Parkinsel (anlässlich des „Tages der Artenvielfalt")

17.00 Uhr, Ludwigshafen-Süd, Parkplatz an der Pegeluhr, LU-Süd
Die Begehung findet gemeinsam mit dem Nabu-Ortsverband statt.

**Freitag, 17. Juni 2005**
Vortrag: „Die beste Katastrophenprävention ist globale Gerechtigkeit"
Referent: Dr. Rainer Lucht
20 Uhr, Ludwigshafen-City, im Turm 33 (im Lutherturm, Maxstr. 33)
Die Veranstaltung findet in Zusammenarbeit mit der Ev. Gesamtkirchengemeide statt.

**Mittwoch, 6. und Donnerstag, 7. Juli 2005**
Heldbock-Exkursionen im Wildgehege in LU-Rheingönheim
Beginn jeweils um 19-21 Uhr
Nachdem im letzten Jahr die beiden Heldbock-Exkursionen der Ortsgruppe witterungsbedingt nicht mit Erfolg gekrönt waren, bietet in diesem Jahr die Stadt Ludwigshafen eigene Heldbock-Begehungen unter fachkundiger Leitung an. Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl ist *eine telefonische Anmeldung* unter 0621–504 -3370 oder 3067 *erforderlich!*.

Mit Ausnahme der städtischen Heldbock-Exkursionen sind die Vorträge und Exkursionen kostenfrei!

## Neustadt

**Sonntag, 22. Mai 2005**
*Exkursion „Die Vögel in der Bachniederung „Woogalimente" westlich Neustadt-Lachen"*
Führung: V. Platz und B. Hoos
6 Uhr, P+R-Parkplatz an B39, zwischen Neustadt und A65-Abfahrt Neustadt-Süd
Dauer: ca. 2-3 Stunden, unauffällige Kleidung und Fernglas erwünscht!
Mit seinen Schilfflächen, Grünland- und Ackerbrachen, Wiesen und Gebüschinseln / Bäumen verspricht dieses Gebiet reichhaltige Beobachtungen (z.B. Schwarz- und Braunkehlchen, Weihen)

**Samstag, 4. Juni 2005**
*Abendexkursion mit dem Fahrrad an den Rehbachwiesen und im Ordenswald*
Führung: V. Platz und B. Hoos
20 Uhr, Parkplatz am Ordenswald-West,
bei Reitclub-Gelände Neustadt
Dauer: ca. 2-3 Stunden, Fahrrad,
Taschenlampe und Fernglas mitbringen!
Wir begeben uns „auf die Pirsch" und erkunden die Rufe und Gesänge dämmerungs- und nachtaktiver Tiere (Vögel, Frösche, Insekten...). Lassen wir uns überraschen!! Kinder sind willkommen!!

**Dienstag, 20. September 2005**
*Diavortrag „Heimische Orchideen I – Lebensweise, Vertreter und Gefährdung*
Referent: Franz-Reinhard Giese
20 Uhr, Volkshochschule

**Dienstag, 11. Oktober 2005**
*Diavortrag „Heimische Orchideen II – Lebensweise, Vertreter und Gefährdung*
Referent: Franz-Reinhard Giese
20 Uhr, Volkshochschule

**Dienstag, 8. November 2005**
Diavortrag „Wüsten, Wasserfälle und das Kap – Bilder einer Reise durch Südafrika und Namibia"
Referent: Reinhard Kehrmann
20 Uhr, Volkshochschule

**Dienstag, 29. November 2005**
*Vortrag „Nukleare Endlagerung in Deutschland"*
Referent: Dr. Andreas Bauer
20 Uhr, Volkshochschule

## Pirmasens

**Dienstag, 17. Mai 2005**
Vogelstimmenwanderung
Führung: Uwe Groh
18 Uhr, Obersimten, Dorfplatz

**Mai**
Mehrtätige Exkursion nach Lothringen an einem verlängerten Wochenende vorgesehen

**Dienstag, 7. Juni 2005**
Vogelstimmenwanderung
Führung: Uwe Groh
18 Uhr, Riedelberg, Dorfgemeinschaftshaus

**Samstag, 11. Juni 2005**
Lehrbienenstand in Dahn
Referent: Josef Zimmer
14 Uhr, Dahn, Parkplatz Schulzentrum
Der mit mehreren Preisen ausgezeichnete Imker Josef Zimmer wird uns einen Einblick in die Imkerei geben. Anschließend gemeinsamer Abschluss mit Kaffee und Verkostung. Um Anmeldung wird gebeten.

**Samstag, 9. Juli 2005**
Spaziergang in die Natur.
Führung: Hans-Dieter Zehfuß
14. Uhr, Kapelle Reifenberg
Sommerliche Wanderung von der Kapelle Reifenberg zum Stockborner Hof. Gemeinsamer Abschluß auf dem Stockborner Hof. Um Anmeldung wird gebeten.

## Kreisgruppe Zweibrücken

### Donnerstag. 5. Mai 2005 (Himmelfahrt)

Vogelstimmenwanderung in Hornbach
Führung: Peter Mende
7 Uhr, Hornbach, Sparkasse
Gemeinschaftsveranstaltung mit der Volkshochschule Hornbach

**Samstag, 14. Mai 2005**
Orchideen-Wanderung bei Zweibrücken
Führung: Ilse Heintz
14 Uhr, Zweibrücken, Rennwiese, Saarlandstraße

**Dienstag, 7. Juni 2005**
Sitzung zur Erstellung eines Veranstaltungsprogramms für das zweite Halbjahr
19 Uhr, Vereinsheim des SV Niederauerbach am Hallenbad Hofenfelsstraße

**Samstag, 11. Juni 2005**
Naturkundliche Wanderung im Kugelfang-Wald
14.30 Uhr, Zweibrücken, Rennwiese, Saarlandstraße
Gemeinsame Veranstaltung mit der Kreisgruppe Kusel

## Studienreisen der Kreisgruppe Donnersberg

**Fahrten zur Mecklenburger Seenplatte**
**Samstag, 30. Juli 2005, bis Donnerstag, 4. August 2005, und Samstag, 27. August 2005, bis Donnerstag, 1. September 2005**
Ziele: Potsdam, Schwerin, Ludwigslust, Schmölener Wanderdüne, Besucherzentrum Elbtalaue, Informationszentrum Karower Meile, Müritz u.a.
Voraussichtliche Kosten: 395 Euro pro Person im Doppelzimmer, 445 Euro pro Person im Einzelzimmer

**Sizilienrundfahrt**
**September 2005**
Ziele: Catania, Syrakus, Taormina, Palermo, Ätna u.a.
Voraussichtliche Kosten: ca. 1.300 Euro

## Studienreisen der Kreisgruppe Kaiserslautern

Unsere Studienreisen kommen offenbar gut an. Mit Ausnahme der Slowenienfahrt sind alle Reisen dieses Jahres ausgebucht. Auch Iran und Holland, geplant für das nächste Jahr, sind schon gut gebucht. Lediglich unser Neuangebot, im September 2006 „Schönheiten Polens" ist noch frei buchbar, da dies die erste offizielle Bekanntmachung darstellt und bislang erst 15 POLLICHIAner ihr Interesse an dieser Reise bekundet haben. Verständlicherweise können wir zur Polenreise noch keine Details angeben, da wir am Beginn der Planungsphase stehen.

**Slowenien – Zwischen Alpen und Adria**
**(23. – 30. Juni 2005)**
Herr Karl Günter Henn hat eine Reise in ein wunderschönes kleines Land geplant, bei der alle wesentlichen Sehenswürdigkeiten besucht werden. Die An- und Heimreise per Bahn ist sicher und schnell, denn wir sind bei einer Abreise in Kaiserslautern um 6h26 schon um 17h42 in Ljubljana, wo uns ein guter, klimatisierter Bus zur Verfügung steht. Noch ist Slowenien ein günstiges Reiseland, das in Anbetracht der anderen Folgerepubliken des alten Jugoslawien eine friedliche Geschichte aufweist. Bei Interesse bitten wir um baldige Kontaktaufnahme.
*Programmgerüst*

1. Tag Bahnanreise von Kaiserslautern über Salzburg nach Ljubljana
2. Tag Führung und Besichtigung in Ljubljana, der Stadt, die vom Barock und Jugendstil geprägt ist und die habsburgerischen und südländischen Charme verströmt.
3. Tag Busfahrt nach Celje - Besichtigung des Renaissanceschlosses mit Regionalmuseum. Weiterfahrt nach Maribor und u.a. Besichtigung des Rathauses sowie der Stadtburg.
4. Tag Busfahrt nach Bled - ehemalige Sommerresidenz Marschall Titos. Besichtigung des Triglav-Nationalparks - eines der schönsten Alpentäler am Fuße der höchsten slowenischen Berge. Weiter nach Trenta mit Botanischen Garten, in dem die slowenische Alpenflora besichtig werden kann.
5. Tag Busfahrt nach zur Tropfsteinhöhle nach Postojnska und Besichtigung der Grotte. Weiter nach Lipica dem ehemaligen habsburgischen Hofgestüt mit der berühmten Pferdezucht der Lipizzaner.
6. Tag Busfahrt an die slowenische Adria. Besichtigung der Küstenorte Koper, Izola, Piran und Portoroz.
7. Tag Bahnrückreise nach Deutschland

Preis: ca. 590 Euro

## Studienreise der Kreisgruppe Landau

### Südostpolen
### Krakau – Stadt polnischer Könige, Königin der polnischen Städte
**Termin: 21. – 29. Oktober 2005**

Im Mittelpunkt dieser Reise steht Krakau, ein „Juwel in der steinernen Krone Europas". Diese Stadt überwältigt als Ort großer Geschichte und Kunst, in ihr liegen die Wurzeln der polnischen Nationalidentität.
Von 760 Baudenkmälern hat die UNESCO 600 mit der höchsten Bewertungsstufe ausgezeichnet. Dies bedeutet, dass sie die höchste Priorität genießen, was ihren Schutz, ihre Erhaltung und Pflege betrifft.
Wichtigste Sehenswürdigkeiten:

- der Wawel mit Schloss und Kathedrale
- der Hauptmarkt mit den Tuchhallen (letztere sind ein Wunderwerk italienischer Renaissance und zieren einen der größten mittelalterlichen Plätze Europas)
- die Marienkirche mit dem Hochaltar von Veit Stoß
- Jagellonenuniversität, Franziskaner- und Dominikanerkloster, Peters- und Paulskirche
- die mächtigen Stadtbefestigungen mit dem Florianstor und der Barbakane

- das alte jüdische Viertel („Stetl") Kazimierz mit der Alten Synagoge und dem alten jüdischen Friedhof (in K. wurden 1993 Szenen zu Steven Spielbergs Film „Schindlers Liste" gedreht)
- Auch ein Abendessen im historischen „Wierzynek" steht auf dem Programm.

Unter der Kleinstadt Wieliczka liegt eines der ältesten Salzbergwerke der Welt (seit 1978 ebenfalls Weltkulturerbe). In Jahrhunderte langer Arbeit haben Bergleute eine Kunstwelt ganz aus Salz geschaffen.
Ein weiterer Ausflug führt zu Polens Nationalheiligtum, der Schwarzen Madonna von Tschenstochau. Im Museum des dortigen Pauliner-Klosters u.a. Beutestücke Jan Sobieskis, des Siegers über die Türken bei Wien (1683). – Auf der Rückfahrt nach Krakau Halt im Ojcowski-Nationalpark.

Den zweiten Schwerpunkt unserer Reise bildet die Hohe Tatra an der Grenze zur Slowakei. 3 Übernachtungen in Zakopane.
Ausflüge:

- Kalksteinmassiv des Pieniny-Nationalparks. Hauptattraktion dort ist eine Floßfahrt durch den wildromantischen Canyon des Dunajec
- das Goralendorf Chochalow
- Seilbahnfahrt auf den Kasprowy Wierch (1985 m) mit herrlichen Ausblicken auf die Bergwelt und Zakopane. Die Gebirgswälder tragen im Oktober den vollen Schmuck des Herbstlaubes.

Qualifizierter deutscher Reiseleiter.
Reisepreis ab / bis Frankfurt 1640,- Euro im DZ mit Halbpension.
EZ-Zuschlag: 176,-. Euro
14 – 18 Teilnehmer.
Für EU-Bürger genügt der gültige Personalausweis oder Reisepass.
(Anmerkung: Abflug am 21.10. erst um 18.20, also nach Beginn der Herbstferien).
Infos und Anmeldungen bei Norbert Sischka, A.-Schweitzer-Str. 10, 76726 Germersheim (Tel. 07274/2261, Fax 07274/7030554)

## AK Astronomie

*Beobachtungstermine:*

***Freitag, 1. Juli 2005***
Sterne
22.30 Uhr, Bellheim, Sternwarte

***Freitag, 8. Juli 2005***
Sterne
22.30 Uhr, Hochfeld

***Samstag, 23. Juli 2005***
Sonne
14 Uhr, Bad Dürkheim, Fußgängerzone

***Sonnstag, 24. Juli 2005***
Sonne
14 Uhr, Bellheim, Sternwarte

***Vorträge im Pfalzmuseum für Naturkunde***

***Donnerstag, 5. Mai 2005***
Die Jupitermonde
Referent: Herbert Dressler

***Donnerstag, 2. Juni 2005***
Das Weltbild des Johann Kepler. Astronomie im 16./17. Jahrhundert.
Referent: Uwe Klünder

***Donnerstag, 7. Juli 2005***
Astronomie in Mexiko. Das Land der Maya und Azteken.
Referent: Herbert Gahmig.
*Beginn jeweils um 19.30 Uhr.*

## Ornithologischer Arbeitskreis

***Montag, 2. Mai 2005***
Exkursion in das Erpolzheimer Bruch
Wir beobachten und verhören die Vogelwelt in einer charakteristischen und artenreichen Wiesenlandschaft.
Achtung! Früherer Beginn!
18.30 Uhr, Bad Dürkheim, am Reiterverein in der Bruchstraße (Gewerbegebiet)

***Montag, 6. Juni 2005***
Besichtigung der größten Mehlschwalbenkolonien der Region im Hofgut Petersau und in Obersülzen. Mit Kurzexkursion zum Roxheimer Altrhein.
18.30 Uhr Abfahrt am Pfalzmuseum in Bad Dürkheim bzw. 19 Uhr in Obersülzen, Hauptstraße 56.
Alle Veranstaltungen sind kostenlos. Gäste sind herzlich willkommen; Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

## Pfalzmuseum für Naturkunde

***Montag, 2. Mai, bis Dienstag, 31. Mai 2005***
wochentags, vor- u. nachmittags
Praktikum Natur: Ein Wald voller Bäume – Verschiedene Waldbaumarten und ihre Besonderheiten vor Ort kennen lernen.
Nur mit Anmeldung für Gruppen und Klassen von 6 – 13 Jahren.
Leitung: Christiane Hilsendegen

***Dienstag, 3. Mai 2005***
VFMG Bezirksgruppe Pfalz, Arbeitsgruppe – Fossilien
Vortrag „Unterdevonische Pflanzen und ihre Paläoökologie am Beispiel des Steinbruchs Waxweiler (Klerf-Schichten)"
Referent: Thomas Schindler
Beginn 20 Uhr

***Mittwoch, 4. Mai 2005***
POLLICHIA-Stammtisch
Leitung: Dieter Raudszus
Beginn 20 Uhr

***Sonntag, 8. Mai 2005***
Tag der offenen Tür, Muttertag im Pfalzmuseum
10 – 17 Uhr (bitte aktuelle Hinweise der Presse beachten)

***Mittwoch, 11. Mai 2005***
Mittwochtreff im Pfalzmuseum *
Vortrag: „Heilpflanzen"
Referentin: Cornelia Meyer
Beginn 20 Uhr

**Donnerstag, 19. Mai 2005**
Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie (VFMG) e. V.
Diavortrag „Geschichte der Plattentektonik"
Referent: Dr. Dieter Bräcklein
Beginn 20 Uhr

**Freitag, 27. Mai 2005**
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT)
Vortrag: „Prophylaxe in der Terraristik"
Referent: Frank Mittenzwei, Tierarzt
Beginn 20 Uhr

**Mittwoch, 1. Juni, bis Donnerstag, 30. Juni 2005**
wochentags, vor- u. nachmittags
Praktikum Natur: Tieren auf der Spur
Nur mit Anmeldung für Gruppen und Klassen von 7 – 12 Jahren.
Leitung: Christiane Hilsendegen

**Mittwoch, 1. Juni 2005**
Mittwochtreff im Pfalzmuseum *
„Paul-Münch-Abend" – Pälzisch Weltgeschicht
gelesen von Hans Erich Halberstadt
Beginn 19 Uhr

**Mittwoch, 1. Juni 2005**
POLLICHIA-Stammtisch
Leitung: Dieter Raudszus
Beginn 20 Uhr

**Donnerstag, 2. Juni 2005**
Lehrerfortbildung „Limnologisches Praktikum"
Referentin: Lioba Leibig, Limnologin
9 – 16 Uhr
Untersuchung eines stehenden und eines Fließgewässers – Unterrichtsvorschläge für die Klassen 5 bis 12 (Max. Teilnehmerzahl: 15 Personen, Anmeldung unter Telefon-Nr. 06322 / 941321)

**Dienstag, 7. Juni 2005**
VFMG Bezirksgruppe Pfalz, Arbeitsgruppe – Fossilien
Das genaue Thema des Vortrages steht zur Zeit noch nicht fest, kann aber beim Leiter der Gruppe erfragt werden.
Leitung: Dr. Gunther Isbarn, Tiefenthal
Beginn 20 Uhr

**Sonntag, 12. Juni 2005**
Präsentation des Pfalzmuseums für Naturkunde beim Waldtag des Forstamtes Bad Dürkheim (an der Weilach)

**Donnerstag, 16. Juni 2005**
Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie (VFMG) e.V.
Diavortrag „China – Auf dem Yangtse von Wuhan bis Chongquing"
Referent: Dr. Dieter Bräcklein
Beginn 20 Uhr

**Freitag, 24. Juni 2005**
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT)
Vortrag „Nachts im Regenwald"
Referent: Dr. Andreas Schlüter
Beginn 20 Uhr

**Freitag, 1. Juli, bis Sonntag, 31. Juli 2005**
wochentags, vor- u. nachmittags
Praktikum Natur: Schaumschläger und Wiesenstinker - Lebewesen unter der Lupe
Nur mit Anmeldung für Gruppen und Klassen von 7 – 12 Jahren.
Leitung: Christiane Hilsendegen

** Eintritt für Mittwochtreff: 2,50 Euro*
*Die Veranstaltungen des Ornithologischen und des Astronomischen Arbeitskreises sind separat aufgeführt.*

Geoskop auf Burg Lichtenberg, Kusel

**Freitag, 3.Juni, bis Sonntag, 5. Juni 2005**
NATURALE-Naturfilmfestival 2004/2005 sowie Galaveranstaltung mit Preisverleihung (bitte aktuelle Hinweise der Presse beachten)

**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:
POLLICHIA-Geschäftsstelle
Bismarckstraße 33
67433 Neustadt/Wstr.

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)

Redaktionsschluß für das nächste Heft:
Dienstag, 31. Mai 2005

Satz und Druck:
Maierdruck · 67360 Lingenfeld
www.maierdruck.de

Rita Lüders

## *Grundkurs Pflanzenbestimmung*

Eine Praxisanleitung für Anfänger und Fortgeschrittene
2. Auflage, 2005-02-23
Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim
372 Seiten, zahlreiche farbige Abbildungen
19,80 Euro

Aller Anfang ist schwer! Der Umgang mit Bestimmungsschlüsseln will (mühsam) erlernt sein. Schwierigkeiten machen zunächst die Vielfalt und Variabilität der Merkmale, die zahlreichen Fachwörter, die Unkenntnis der Taxonomie und das Nicht-Kennen der morphologischen Alternativen in den Schlüsseln. Das Benutzen von Bilderbüchern als Ergänzung zu Bestimmungsschlüsseln hilft ein bisschen, aber ohne Kenntnis der differenzierenden Merkmale bleibt so manche Pflanze unbestimmt...

Der Grundkurs Pflanzenbestimmung will nun diese Lücke schließen. Mit Hilfe des einfachen und schnellen Bestimmens der häufigsten einheimischen 550 Arten – immerhin etwa ein Sechstel unserer Arten - will er an das Arbeiten mit einem dichotomen, wissenschaftlichen Bestimmungsschlüssel hinführen. In diesem Fall ist es der Schmeil-Fitschen, Flora von Deutschland (92. Auflage 2003), weshalb sich der Grundkurs weitgehend an dessen Sprachgebrauch sowie an Gliederung und Aufbau seiner Bestimmungstabellen orientiert. Da sie im Unterschied zum Schmeil-Fitschen nur zu ausgewählten Familien, Gattungen bzw. Arten führen, ist der Schlüssel erheblich kürzer und leichter zu handhaben. Zudem werden die Merkmale und Fachbegriffe bei jeder Alternative in Wort oder Bild, letzteres mit Hilfe einer Farbzeichnung oder Farbphotographie erläutert. Auf die sonst üblichen Abkürzungen in den Standardbestimmungswerken wird hier durchwegs verzichtet. Die Vorstellung der wichtigsten einheimischen Familien, ihrer Merkmale und ihrer wichtigsten Vertreter nimmt fast 2/3 des Buches ein. Zwei Dinge sind hier für den Ungeübten besonders hilfreich: Zum einen werden im jeweiligen einführenden Teil die charakteristischen Familienmerkmale anhand eines Vertreters bildlich dargestellt und zum anderen werden die Familienblütenmerkmale mit Hilfe einer Gegenüberstellung von echter Blüte, Blütendiagramm, halbschematischem Blütenlängsschnitt und Blütenformel veranschaulicht. Bei der Vorstellung der häufigsten Vertreter jeder Familie wird die im Kapitel Bestimmungsschlüssel gelungene Kombination von Wort und Bild auch hier umgesetzt.

Doch ohne einführende Kapitel wäre dieser spezielle Teil nicht zu verstehen. Nach einer allgemeinen Einführung in die Nomenklatur und Taxonomie der Gefäßpflanzen wird auf 25 Seiten der Grundbauplan von höheren Pflanzen vorgestellt. Dazu gehören die Beschreibung und bildliche Darstellung der unterschiedlichen Ausbildungen von Sproß, Blatt, Blüte und ihrer Bestandteile sowie der Frucht. Bei der Illustration sind häufig schematische Darstellungen oder Schwarzweißzeichnungen mit entsprechenden Detailphotographien lebender Pflanzen kombiniert. Ausführlich werden auch Blütendiagramme und Blütenformeln erläutert. Eine sehr hilfreiche Darstellung, insbesondere für den Ungeübten. Ein ausführliches Kapitel über den Umgang mit Bestimmungsschlüsseln rundet die einleitenden Kapitel ab. Dabei werden nicht nur, wie sonst meist üblich, der grundsätzliche Aufbau von Bestimmungsschlüsseln und der Umgang mit ihnen erläutert, sondern es werden ausführlich Irrtümer und Fehlerquellen aufgezeigt, auf Abweichungen in Bauplänen, auf Verwechslungsmöglichkeiten, auf Variabilitäten hingewiesen – also auf Dinge, die das Bestimmen erschweren und ein erfolgreiches Erreichen des Zieles verhindern können.

Doch auch kritische Anmerkungen seien gestattet. Es ist schade, dass die Nadelgehölze sowie Bäume und (höherwüchsige) Sträucher der Bedecktsamer im Grundkurs Pflanzenbestimmung nicht berücksichtigt wurden. Dies soll durch die Herausgabe eines eigenen Grundkurses Rechnung getragen werden. Aber ist für den Anfänger die Abgrenzung zwischen beiden Werken immer eindeutig zu erkennen? Auch gebe ich zu bedenken, daß damit zahlreiche Familien mit krautigen und verholzten Vertretern, wie die z.B. die Rosengewächse und Schmetterlingsblütler, auf zwei Bücher verteilt werden. War es nicht eine der Intentionen der Autorin, Hilfestellung für das Erkennen von Familien und ihrer Merkmale zu geben? Schrift- und Bildgröße spiegeln den Wunsch wider (zu) viele Informationen in einem nicht zu umfangreichen und zugleich handlichen Buch unterzubringen. Dem Leser zugleich mit dem Kennenlernen der Pflanzen auch Wissenswertes zum Pflanzenreich allgemein und zu den einzelnen Arten zu liefern ist grundsätzlich zu begrüßen. Allerdings ist aus Platzknappheit Vieles nur oberflächlich angerissen... So läßt sich die Frage nach der Ursprünglichkeit der Windblütigkeit sicher nicht in einem Satz abhandeln und ob dies überhaupt für die Bedecktsamer gilt, ist fraglich. Weniger wäre hier mehr gewesen und hätte die Lesbarkeit deutlich erhöht. Den Detailabbildungen tut die geringe Größe oft keinen Abbruch, aber die Erkennbarkeit bei Habitusaufnahmen ist oft nicht gegeben, wie z.B. beim Stumpfblättrigen Ampfer (S. 39), bei der Geschlängelten Schmiele (S. 43), beim Niederliegenden Mastkraut (S. 98) oder auch beim Barbarakraut (S. 210). Farbverschiebungen insbesondere Richtung Rot treten des öfteren auf, besonders auffällig wird es z.B. beim Wiesen-Salbei (S. 45), beim Männlichen Knabenkraut (S. 45) oder bei der Rundblättrigen Glockenblume (S. 56).

Bei soviel Informationen bleibt ein Einschleichen des Fehlerteufels nicht aus. So gehören Nuss, Ächäne und die Spaltfrucht der Doldenblütler zu den Schließfrüchten (innere Umschlagklappe); das abgebildete Vergißmeinnicht bei der Erklärung des Blütenstandstyps „Wickel" zeigt eine Schraubel (S. 26) und der abgebildete Gewöhnliche Wurmfarn (S. 129) zeigt einfach gefiederte Wedel mit fiederspaltigen Fiedern und nicht zweifach gefiederte Wedel; die Deck- und Vorspelze bei den Gräsern gehören nicht zur Blüte; *Anthoxanthum* besitzt keine 4 Hüllspelzen (die anderen 2 sind leere Deckspelzen). Alles Dinge, die bei der Herausgabe der 3. Auflage korrigiert werden können.

Wen spricht das Buch an? Zunächst den interessierten Laien, den Autodidakten, der die häufigsten einheimischen Pflanzen kennenlernen möchte und gleichzeitig den Umgang mit Bestimmungsschlüsseln erlernen möchte und sich nicht auf die oft unsichere Bestimmung mit „Bilderbestimmungsbüchern" verlassen möchte. Außerdem richtet sich der Grundkurs Pflanzenbestimmung an alle Studierenden der biologischen oder geographischen Wissenschaften, die Bestimmungsübungen belegen. Hier ist er für Vor- und Nachbereitung eine hilfreiche Unterstützung. Nicht zum Schluß ist er für alle, die Sicherheit im Umgang mit Bestimmungsschlüsseln gewinnen möchten, ein hilfreicher Begleiter. Viel Spaß beim Bestimmen... der Frühling steht schon vor der Tür!

Dr. Dagmar Lange
Annweiler am Trifels

### 65.Geburtstag

13.01. Klaus Rüter, Kirchheimbolanden
12.03. Prof. Dr. Ortwin Emrich, Kottweiler-Schwanden
15.03. Helga Dieterich, Hochspeyer
31.03. Erhard Mechnich, Bad Dürkheim
13.06. Prof. Dr. Hans Rudolf Güttinger, Kaiserslautern
25.06. Dr. Josef Hollinger, Berlin
23.07. Sigrun Eggers, Ladenburg
24.07. Friedel Wolf, Bad Dürkheim
18.08. Jochen Schowalter, Bennhausen
20.08. Dr. Hans-Jürgen Baumann, Altleiningen
30.08. Jörg Haedeke, Kaiserslautern
17.09. Gerd Weidner, Neustadt / Weinstr.
21.09. Heidi Mathieu, Frankenthal
24.09. Gudrun Schuck, Kaiserslautern
25.09. Klaus Schwarz, Hornbach
28.09. Prof. Hanns-Stephan Wüst, Kaiserslautern
29.09. Horst Knieriemen, Bad Dürkheim
01.10. Rüdiger Dietz, Kaiserslautern
04.10. Inge Dorn, Dannstadt-Schauernheim
05.10. Klaus Koch, Rhodt u.Rietburg
09.10. Karl Heinz Neudecker, Trippstadt
Wolfgang Guder, Frankenthal
23.10. Barbara Wrusch, Meisenheim
03.11. Dr. Heide Krapf, Grünstadt
11.11. Gerhard Reiß, Bad Bergtabern
20.11. Siegfried Fricke, Bad Münster-Ebernburg
21.11. Dr. Alfred Beth, Altenkirchen
Karin Bohner, Kusel
03.12. Ursula Eberle, Kaiserslautern
Klaus Schopp, Speyer
18.12. Christa Dyck, Kaiserslautern
20.12. Gertrud Egeler, Bockenheim
21.12. Ludwig Sternberger, Speyer
29.12. Hans Ditsch, Sinsheim
30.12. Manfred Kerth, Zweibrücken

### 70.Geburtstag

**01.03. Prof. Dr. Heinrich Kauss, Kaiserslautern**

29.07. Marianne von Olnhausen, Bad Dürkheim
06.08. Helmut Besler, Gauersheim
28.08. Ernst Happel, Schotten
11.09. Dieter Schulz, Römerberg
20.09. Dr. Otto Fischborn, Bad Kreuznach
30.09. Hans Erich Salkowski, Vallendar
01.10. Dr. Georg Ley, Wattenheim
01.10. Arnold Staufer, Grünstadt
02.10. Günter Koglin, Altleiningen
05.10. Ingeborg Klar, Edenkoben
09.10. Johannes Weiß, Landau / Pf.
17.10. Eberhard Richter, Bad Dürkheim
30.10. Dieter Krämer, Hamm/Sieg
05.11. Kurt Klein, Kaiserslautern
14.11. Karl-Gerhard Wien, Speyer
23.11. Theo Weihl, Großkarlbach
Anneliese Köhling, Ludwigshafen / Rh.
02.12. Franz Nachbar, Wörth/Rh.
08.12. Emil Stamer, Ludwigshafen / Rh.
12.12. Walter Glesius, Landau-Godramstein
21.12. Helene Zielonka, Dannenfels
27.12. Josef Wilhelm, Maikammer
29.12. Hildegard Heinze, Obersülzen

### 75.Geburtstag

08.07. Ursula Seiter, Kaiserslautern
17.07. Ernst Streibert, Bad Dürkheim
28.07. Manfred Gastreich, Dienstweiler
29.07. Karl August Firmery, Zweibrücken
06.08. Albert Speyerer, Kaiserslautern
12.08. Marianne Martin, Kaiserslautern
03.09. Martha Ruf, Zweibrücken
08.09. Helga Deil, Ruppertdweiler
22.10. Erich Gutting, Hochstadt
24.10. Erich Brutscher, Kirchheimbolanden
19.11. Friedrich Blömeke, Neustadt / Weinstr.
22.11. Margarethe Grillparzer, Limburgerhof
02.12. Helga Scheer, Mainz
06.12. Dr. Klaus Herwig, Friedelsheim
08.12. Eleonore Roos, Ilbesheim b.KIB
15.12. Lotar Falk, Kusel
16.12. Annemarie Gnüchtel, Bad Dürkheim
Dr. Karl-Geert Malle, Ludwigshafen / Rh.

### 80.Geburtstag

11.07. Luise König, Neustadt / Weinstr.
22.07. Lore Wolf, Kaiserslautern
11.08. Franz Cammisar, Tübingen
12.08. Franziska Schulte, Bad Dürkheim
01.09. Karl Fuhrmann, Bad Dürkheim
22.09. Erich Betsch, Landau / Pf.
23.o9. Wolfgang Stahl, Neustadt / Weinstr.
29.09. Ilse Winkelmann-Gebhardt, Kaiserslautern
10.10. Renate Rotberg-Leister, Kirchheimbolanden
16.10. Heinz Neu, Edenkoben
18.10. Liesel Brunnett, Stetten/Pf.
25.10. Theo Bollenbach, Edenkoben
01.11. Margarete Gerhard, Neustadt / Weinstr.
02.11. Helmuth Ehrgott, Merzalben
06.11. Dr. Heinrich Alebrand, Bad Dürkheim
28.12. Ernst Gümbel, Dannenfels

### 81.Geburtstag

17.07. Ferdinand Wirz, Koblenz
27.07. Annemarie Reinecker, Obrigheim/Pf.
18.08. Casimir Lichtenberger, Bolanden-Weierhof
19.08. Dr. Herbert Rothländer, Kaiserslautern
11.09. Hedwig Couturier, Pirmasens
15.09. Friedrich Gehrlein, Zweibrücken
18.09. Albert Schneider, Langenbach/Pf.
20.09. Erich Wilde, Neustadt/W.
28.09. Prof. Dr. Günter Preuß, Annweiler, Ehrenpräsid.d.POLLICHIA und Inhaber d. POLLICHIA-Plakette
29.09. Dr. Jutta Trautner, Kaiserslautern
24.10. Elisabeth Diehl, Kirchheimbolanden
24.10. Norbert Waldschmitt, Speyer
Hermann Düttra, Böhl-Iggelheim
10.11. Dr. Dieter Baumann, Zweibrücken

11.11. Dr. Heinrich Adolphi, Limburgerhof
26.11. Margret Lichtenberger, Neustadt/W.
29.11. Ursula Haas, Grünstadt
11.12. Dr. Hans Bath, Pirmasens
13.12. Otto Raab, Weisenheim/Sand

### 82.Geburtstag
07.07. Maria Sippel, Kirchheimbolanden
15.07. Agnes Emmerling, Leimersheim
25.07. Margarete Morczinczyk, Grünstadt
29.07. Ruth Blumenthal, Bad Kreuznach
06.09. Dr. Heinz Gerhard, Bad Dürkheim
06.09. Martha Zemke, Lautersheim
02.10. Dr. Fritz Rappert, Römerberg
09.10. Maria Gutheil, Bad Dürkheim
15.10. Walter Kehry, Kaiserslautern
01.12. Karl Bastian, Ludwigshafen/Rh.
10.12. Hildegard Boxheimer, Edingen-Neckarhausen
10.12. Dr. Peter Dimroth, Mannheim
Kurt Groß, Meckenheim

### 83.Geburtstag
01.07. Dr. Marianne Schultz, Kaiserslautern
16.08. Karl Hofmann. Neustadt/W.
20.08. Anneliese Scheiker, Kaiserslautern
29.08. Fritz Faller, Schifferstadt
03.09. Irmgard Raab, Weisenheim/Sand
12.10. Herlinde Kissinger, Kirchheimbolanden
17.10. Ernst Rönsch, Neustadt/W.
21.10. Manfred Schuster, Kallstadt
07.11. Irmgard Böhmer, Kirchheimbolanden
28.12. Waldemar Lutz, Neuhofen
29.12. Anneliese Toussaint, Bad Dürkheim

### 84.Geburtstag
09.07. Max Ohmer, Rheinzabern
17.07. Brigitte Lehmkuhl-Roth, Hintertiefenbach
18.07. Erna Schneider, Dannenfels
31.08. Ilse Flößer, Hirschberg/Bergstr.
16.09. Ilse Freder, Kirchheimbolanden
01.10. Heinz Loewa, Neustadt/W.
03.10. Victoria Legrum, Kaiserslautern
20.10. Hedwig Orth, Bad Dürkheim
27.10. Irene Brunck, Kirchheimbolanden
Herbert Tandler, Grünstadt
08.12. Ludwig Wind, Kaiserslautern

### 85.Geburtstag
11.07. Hans Hoffmann, Mayen-Hausen
12.07. Lia Tomaschewski, Bad Kreuznach
10.08. Alfred Mayer, Kirchheimbolanden
28.08. Helmut Rusche, Neustadt/W., *Ehrenmitgl.d.OG.NW*
17.09. Karl Flößer, Hirschberg/Bergstr.
Hedwig Kennel, Kaiserslautern
30.10. Paul Bohr, Lambrecht
20.11. Maria Bauer, Dannenfels
Elisabeth Arlt, Neustadt/W.

### 86.Geburtstag
17.08. Helmut Strasser, Speyer
19.09. Erna Zittel, Landau/Pf.
28.09. Johanna Ziegler, Ebertsheim
28.09. Helmut Spieß, Landau/Pf.
07.10. Elisabeth Seel, Bolanden
22.11. Gertrud Spieß, Landau/Pf.
20.12. Ludwig Gerhard, Neustadt/W.
22.12. Christiane Viebig, Speyer
Franziska Weigel, Eisenberg

### 87.Geburtstag
12.07. Karoline Rahm, Kaiserslautern
17.07. Dr. Rainer Schrödel, Ludwigshafen-Oppau
11.08. Dr. Fritz Bietz, Winnweiler
20.08. Anna Hach, Kaiserslautern
17.09. Dr. Charlotte Vogl, Heidelberg
20.09. Helmut Schalk, Bobenheim-Roxheim
23.09. Willi Kuchen, Worms
Rosemarie Traurich, Bad Kreuznach

### 88.Geburtstag
15.11. Dr. Hubert Meyer-Langsdorff, Speyer
Hilde Drumm, Speyer
16. 6. Antonie Baqué

### 89.Geburtstag
14.08. Siegfried Feucht, Neu-Isenburg
26.08. Lisa Chable, Zweibrücken, *Ehrenmitgl.der POLLICHIA*
17.10. Otto Christmann, Kaiserslautern
Theo Berg, Dannenfels

### 90.Geburtstag
11.07. Luise Knöpfel, Speyer
22.08. Else Schlich, Kirchheimbolanden
Karl Unverzagt, Grünstadt

### 91.Geburtstag
24.07. Paul Gillet, Weyher
20.12. Dr. Hedwig Schmitt-Lermann, Grünstadt

### 92.Geburtstag
17.07. Hilde Dauber, Kirchheimbolanden
13.09. Hermann Müller, Landau/Pf.
30.09. Trudel Bischoff, Winnweiler

### 93.Geburtstag
12.08. Liselotte Reinfrank, Bad Dürkheim
19.09. Hertha Stengel, Kaiserslautern

### 95.Geburtstag
Irmgard Lutzweiler, Tauberbischofsheim

### 96.Geburtstag
01.10. Anni Wichmann, Pirmasens

### 98.Geburtstag
29.07. Magdalena Mößel, Kaiserslautern

### 103.Geburtstag

25.09. Karl Weber, Edenkoben

### VERSTORBENE

Dr. Erwin Böhmer, Wirtsch.-Prüfer, Ludwigshafen / Rh., am 22.10.2004 mit 82 Jahren,
Carlheinz Diffené, Dipl.-Ldw., Neustadt / Weinstr., am 5.10.2004 mit 89 Jahren,
Dr. Helmut Emrich, Gynäkologe, Bad Dürkheim, am 4.2.2005 im 60.Lebensjahr,
Leonore Kreuß, Trippstadt (früher Kaiserslautern) im März 2005 im 90. Lebensjahr
Prof. Dr. Martin Ledig, Bad Bergzabern, im Jan.2005 mit 82 Jahren,
Dorothea Leiberg, Kaiserslautern, im März 2005 im 98. Lebensjahr
Wilfried Morgenthaler, Zweibrücken, am 1.2.2005 im 65.Lebensjahr,
Dr. Jochen Schelp, OStR, Kaiserslautern, am 21. März 2005 mit 65 Jahren
Lilly Spies, Grünstadt, am 27.12.2004.

**Photos für den Kurier**

*Eine Seite nur aus Buchstaben muß nicht sein. Photos sind uns allzeit willkommen. Damit sie in jener Qualität wiedergegeben werden können, die Sie sich als Photograph und Leser wünschen, bitten wir Sie um die Beachtung der folgenden Hinweise:*
*Papierbilder sollten mindestens ein Format von 13 x 18 cm haben.*
*Wenn Sie die Bilder zurück wollen, so legen Sie Ihrer Sendung bitte einen frankierten und adressierten Rückumschlag bei. Falls Sie die Bildtexte auf die Rückseite der Photos schreiben, so achten Sie bitte darauf, daß der Stift nicht verwischt.*
*Dias können wir ebenfalls verwenden; sie werden grundsätzlich zurückgeschickt.*
*Digitale Bilder müssen eine Größe von mindestens 900 Pixel in der Breite haben. Bitte speichern Sie die Bilder im tif-Format (alternativ im jpg-Format). Wenn Sie die Bilder mailen wollen, so beachten Sie bitte, daß ab einer Datenmenge von 5 KB der Maileingang Probleme bereiten kann.*
*Photokopien sind nicht verwendbar, ebenso Ausdrucke digitaler Bilder. Das gilt auch dann, wenn ein Photodrucker verwendet wurde.*
*Auch in Word-Dateien eingebundene Bilder sind unbrauchbar; sie lassen sich nur mit unvertretbarem Qualitätsverlust in Bilddateien umwandeln.*

*Das Bildungswerk Ökologie e.V., Darmstadt, bietet in diesem Jahr eine Studienreise in den Wald von Bialowieza im Nordosten Polens an. Die Reise stehen unter dem Titel „Forstwirtschaft, Tourismus, Naturschutz und Integration – ein Widerspruch?" Der Wald von Bialowieza, in den seit dem 2. Weltkrieg erfolgreich der Wisent eingeführt wurde und hier wild lebt, ist einer der letzten europäischen Urwälder. Doch inzwischen nimmt seine Bedrohung zu. Holzeinschlag, Tourismus, Jagd etc. sollen der wirtschaftlichen Entwicklung der Region Auftrieb geben – doch zu welchem Preis?*
*Termin ist der 5. – 14. Juli; die Anmeldung sollte möglichst umgehend erfolgen. Die Leitung obliegt der Biologin Dr. Angelika Schneider und dem Geographen Reinhold Joeck. Die Anreise erfolgt per Bahn, Unterkunft ist eine kleine ländliche Privatpension mit regionaltypischer Küche. Preis: 595 Euro*

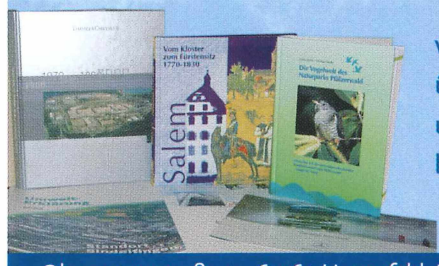
BAHNHOF APOTHEKE
ANNETTE WEINAND

Ganzheitliche Beratung:

- Säure-Base Regulierung
- Entgiftung-Ausleitung
- Regulierung und Untersuchung der Darmflora
- Orthomolekulare Vitalstoffe
- Haarmineralstoffanalyse
- Mineralsalze nach Dr. Schüßler
- Duftöle auch zur Aromatherapie geeignet
- Vitis Traubenkernprodukte

Hindenburgstr. 3 • 67433 Neustadt/Wstr. • Tel. 06321-2644 • Fax 30074
www.bahnhofapotheke-nw.de • info@bahnhofapotheke-nw.de

MAIERDRUCK Grafik-Design & Medienproduktion

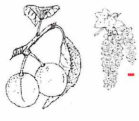


von Briefbogen über Prospekte und Bücher bis zur Homepage.

Obergartenstraße 41 · 67360 Lingenfeld · Tel: 06344/93057
Internet: www.maierdruck.de · email: info@maierdruck.de

Baumschule Ritthaler

66882 Hütschenhausen, Dietschweiler Str.
Gärten in Harmonie und Vielfalt !



Obst-Gehölze für jeden Geschmack
- bewährte alte und gute neue Sorten !
-> Falt-Katalog anfordern <-

Alle Pflanzen für Garten und Landschaft - mit Liefer-Service !

Garten-Gestaltung
GIESE
Franz - Reinhard
Beraten - Anlegen - Pflegen

Hauptstraße 19
76831 Ilbesheim
Tel: 06341 / 899991
Fax: 06341 / 899992

Ihr kompetenter Partner für die Gestaltung von Hof & Garten

- Planung und Ausführung von Neuanlagen, Umgestaltungen und Naturnahen Gärten
- Pflege von Privat- und Geschäftsgärten
- Pflasterungen • Natursteinmauern
- Treppen
- Fachgerechter Schnitt von Gehölzen, Rosen, Obst, Hecken und Baumfällungen
- Rasenanlagen und Rasenpflege
- Teiche • Steingärten
- Mediterrane Gärten

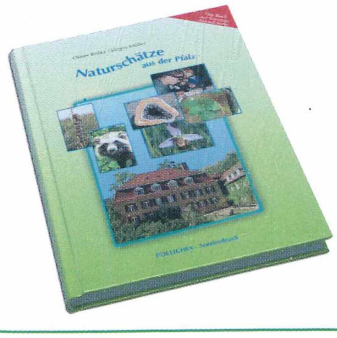

## POLLICHIAner werben für POLLICHIAner

Für den Kurier bekommt die POLLICHIA keinen Druckkostenzuschuss. Die Inserate auf dieser Seite unterstützen uns bei der Herausgabe dieses Heftes. Hier werben ausschließlich POLLICHIA-Mitglieder.

Wenn auch Sie im POLLICHIA-Kurier werben wollen, dann nehmen Sie diesbezüglich Kontakt mit der Geschäftsstelle in Neustadt auf.

Telefon: 06321/921768
E-Mail: hauptverein@pollichia.de

## Insgesamt schon 6 000-mal verkauft



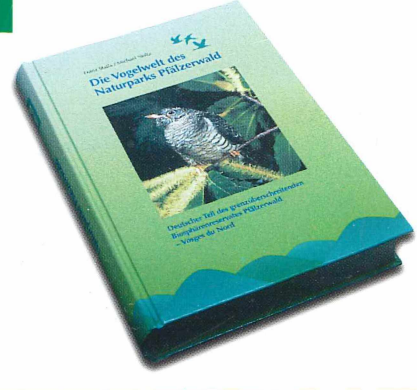

Sichern Sie sich deshalb jetzt noch Ihre Exemplare:

**Die Vogelwelt des Naturparks Pfälzerwald**
**von Franz Stalla**

**Naturschätze aus der Pfalz**
**von Oliver Röller und Jürgen Müller**

Bestellen Sie direkt über die Geschäftsstelle der POLLICHIA Bismarckstraße 33, 67433 Neustadt, Telefon (06321) 921768

oder über den Buchhandel sowie im Internet unter www.pfaelzer-buchkunst.de



POLLICHIA-Verein für Naturforschung und Landespflege e.V.
Bismarckstraße 33, 67433 Neustadt/Wstr.

Postvertriebsstück E 6351

**Gebühr bezahlt**
**Deutsche Post AG**

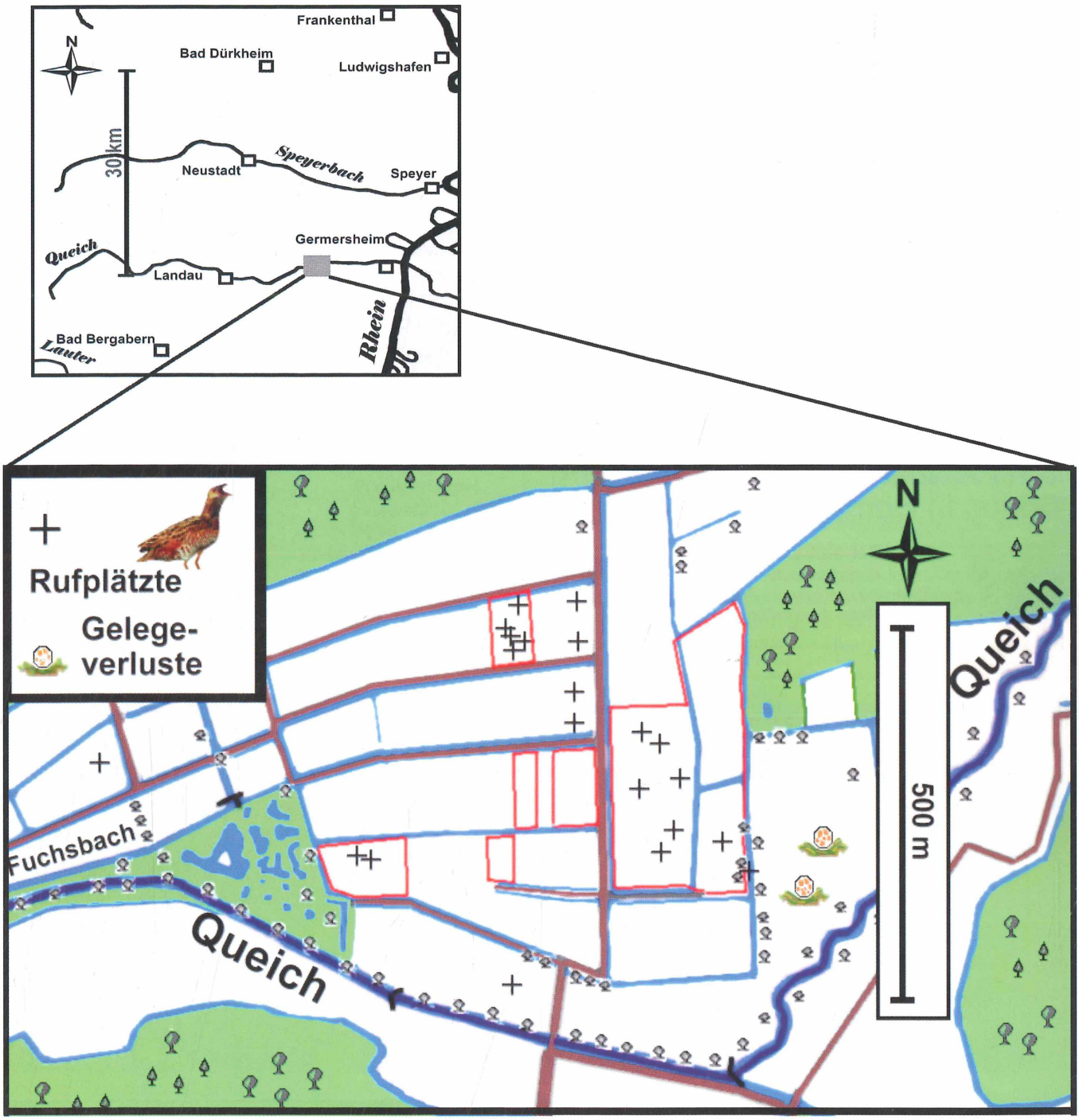



*Abbildung zum Beitrag von M. Fangrath, S. 38, zum Wachtelkönig in den Queichwiesen: Rufplätze von Wachtelkönig-Männchen (Kreuze), nicht gemähte Flächen (rot umrandet) und ausgemähte Gelege in der Brutsaison 2000. Das Bewässerungssystem ist blau markiert.*