

NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN PADERBORN E.V.
(in Zusammenarbeit mit dem Naturkundemuseum im Marstall)

MITTEILUNGEN



Paderborn, Dezember 2007

Redaktion: Wilfried Sticht und Dr. Klaus Wollmann

Layout: Dr. Klaus Wollmann

NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN PADERBORN E.V.
(in Zusammenarbeit mit dem Naturkundemuseum im Marstall)

MITTEILUNGEN



Kuckuck
Zeichnung von
Ferdinand Großmann

		Seite
- Vulkanismus im Paderborner Land	(Dr. Joachim Wygasch)	3 - 11
- Arminius- und Jordanpark in Bad Lippspringe	(Thomas Lüer)	12 - 18
- Hilfe für unsere Nachtjäger (Eulen)	(Wilfried Limpinsel)	19 - 21
- Rallenreihler erstmals in Ostwestfalen beobachtet	(Paul Gülle)	22
- Pilzkundliche Wanderung im südlichen Eggegebirge am 13.10.2007	(Prof. Dr. Siegm. Berndt)	23 - 29
- Füße! - Auf den Spuren der Evolution Sonderausstellung 2007	(Dr. Klaus Wollmann)	30 - 34
- Naturkundemuseum und Naturwissenschaftlicher Verein im Internet	(Dr. Klaus Wollmann)	35
- Wisent (Wildtier des Jahres 2008)	(Wilfried Sticht)	36 - 40
- Kuckuck (Vogel des Jahres 2008)	(Paul Gülle)	41 - 43
- Krainer-Widderchen (Insekt des Jahres 2008)	(Wilfried Sticht)	44 - 45
- Große Winkelspinne (Spinne des Jahres 2008)	(Dr. Peter Jäger)	46 - 47
- Nickende Distel (Blume des Jahres 2008)	(Dr. Joachim Wygasch)	48 - 49
- Walnuss (Baum des Jahres 2008)	(Bärbel Schlegel)	50 - 53
- Bronzeröhrling (Pilz des Jahres 2008)	(Prof. Dr. Siegm. Berndt)	54 - 56
- Wolfsflechte (Flechte des Jahres 2008)	(Dr. Joachim Wygasch)	57 - 58
- Die Natur des Jahres - Übersicht 2007 und 2008	(NABU)	59 - 60

Vulkanismus im Paderborner Land *

(von Dr. Joachim Wygasch)

Einführung in Zusammenhänge:

Als im Erdaltertum, in einem Zeitraum vor 400 bis 245 Mio. Jahren, Mitteleuropa durch die gewaltige variskische Gebirgsbildung in Falten gelegt und dadurch verfestigt worden war, dauerte es bis in die zweite Hälfte des Erdmittelalters (Jura- und Kreidezeit), bevor ein weiteres Ereignis seinen Anfang nahm: die Entstehung der Alpen.

Durch den Druck der nordwärts driftenden afrikanischen Erdkrustenplatte wurde der Untergrund des damaligen Mittelmeeres - Tethys genannt - in Falten gelegt und im Tertiär (vor 65 bis 2,4 Mio. Jahren) über den Meeresspiegel gehoben.

Nach Norden wurde der Druck weitergeleitet, und er bewirkte, dass der Rumpf des inzwischen weitgehend abgetragenen variskischen Gebirges, z. B. auch des Rheinischen Schiefergebirges als Teil, mitsamt den zwischenzeitlich darüber abgelagerten Sedimenten in Bruchstücke unterschiedlicher Größe zerlegt wurde. Wo der Druck ausreichte, kam es auch im verfestigten Gestein zu Faltenbildungen, aber nicht in dem Ausmaße und nicht so weiträumig wie bei der Entstehung der jungen Hochgebirge.

Daneben führten Stauchungen und Zerrungen zu vielfältigen Brüchen, klein- und weiträumigen Senkungen und Hebungen. Man spricht daher von einer Bruchfalten- oder Bruchschollen-Tektonik. Gerade im Osten und Süden unseres Raumes finden wir eine komplizierte Verschachtelung von Erdkrustenteilen verschiedenen Alters und unterschiedlicher Höhenlage (Abb. 1).

Es mehren sich zudem Indizien, dass auch alte, über 300 Mio. Jahre überdauernde Bruch- und Senkungszonen im variskischen Grundgebirge, die von der Rhonemündung über die Ober-, Mittel- und Niederrhein-Absenkungen bis in den Oslo-Fjord reichen, die späteren tertiären Grabenbrüche vorprägten. Das noch heute stattfindende Auseinanderrücken der Flanken des Oberrheingrabens (weniger als 0,5 mm pro Jahr) kann zu einem Aufreißen des Kontinents führen. In Afrika ist das Rote Meer auf diese Weise entstanden, und weitere Risse wie das Riff Valley und die Seen im ostafrikanischen Graben bilden den Anfang.

In Deutschland zweigt vom nördlichen Ende des Oberrheingrabens eine Reihe kleinerer Grabenbrüche in nordöstlicher Richtung ab: die hessischen Senken bis zum Leinetal-Graben bei Göttingen. Diese oft tief bis in den schmelzflüssigen oberen Bereich des Erdmantels reichenden Brüche sind geologische Schwächezonen und ermöglichen dem Magma den Weg an die Landoberfläche.

* Vorausschau auf eine geplante Exkursion am 24.05.2008
(13.30 Uhr ab dem Busbahnhof des Paderborner Hauptbahnhofs)

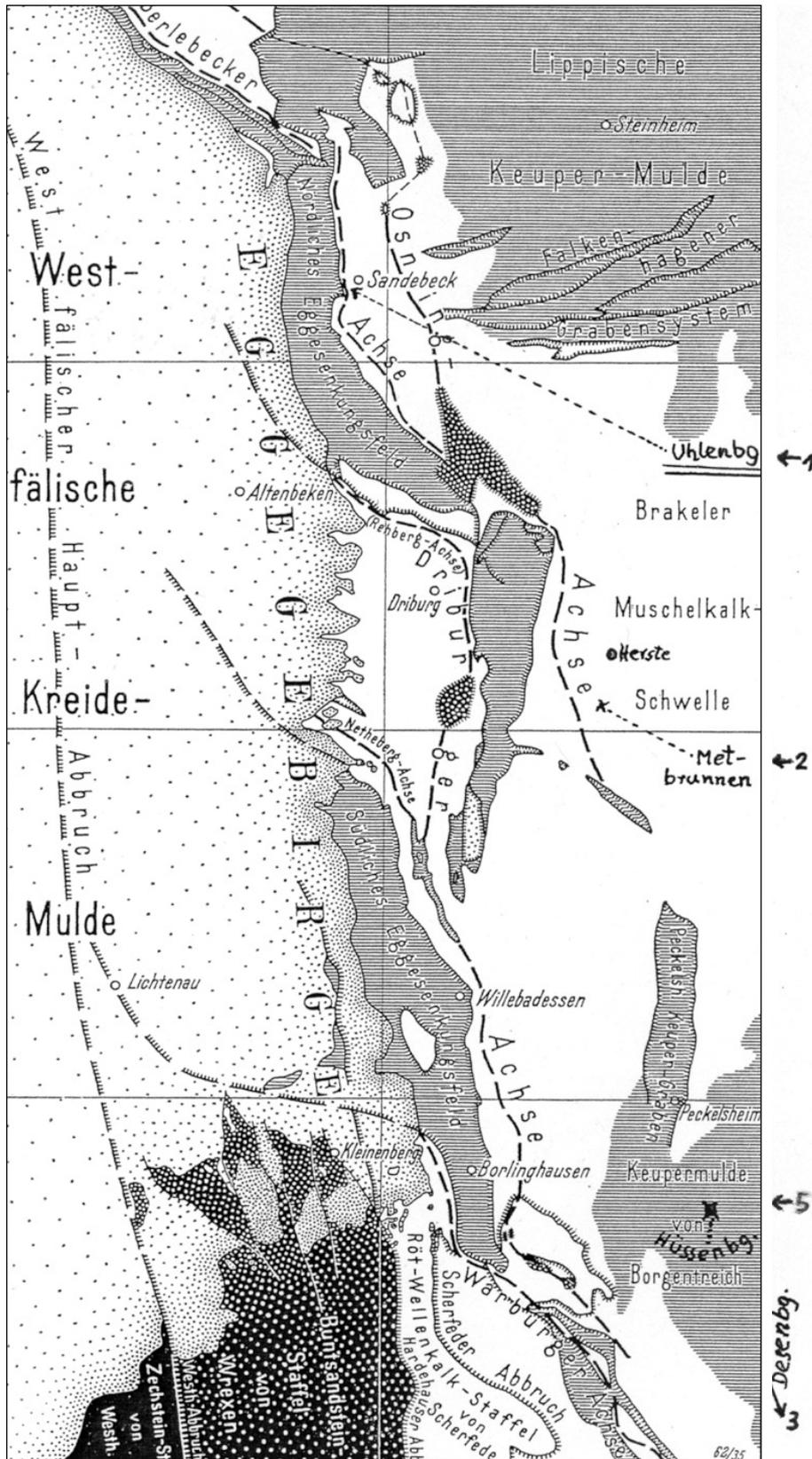


Abb. 1 :
Bruchtektonik im Paderborner Land

Man beachte die Ausrichtung der Bruchlinien (Verwerfungen) annähernd in Nord-Süd-Richtung



Das Tertiär, besonders dessen Abschnitt Miozän vor 23 bis 5 Mio. Jahren, war eine Zeit mit starker vulkanischer Tätigkeit (Abb. 2). Neben Deckenergüssen (schwarze Flecken in Abb. 2, deren größter mit 2.500 km² der Vogelsberg ist, blieben hunderte von kleinen Magmagängen im Deckgebirge stecken, ohne Lava zu ergießen (punkt-förmige Markierungen in Abb. 2. Wie ist dieses Faktum zu erklären?

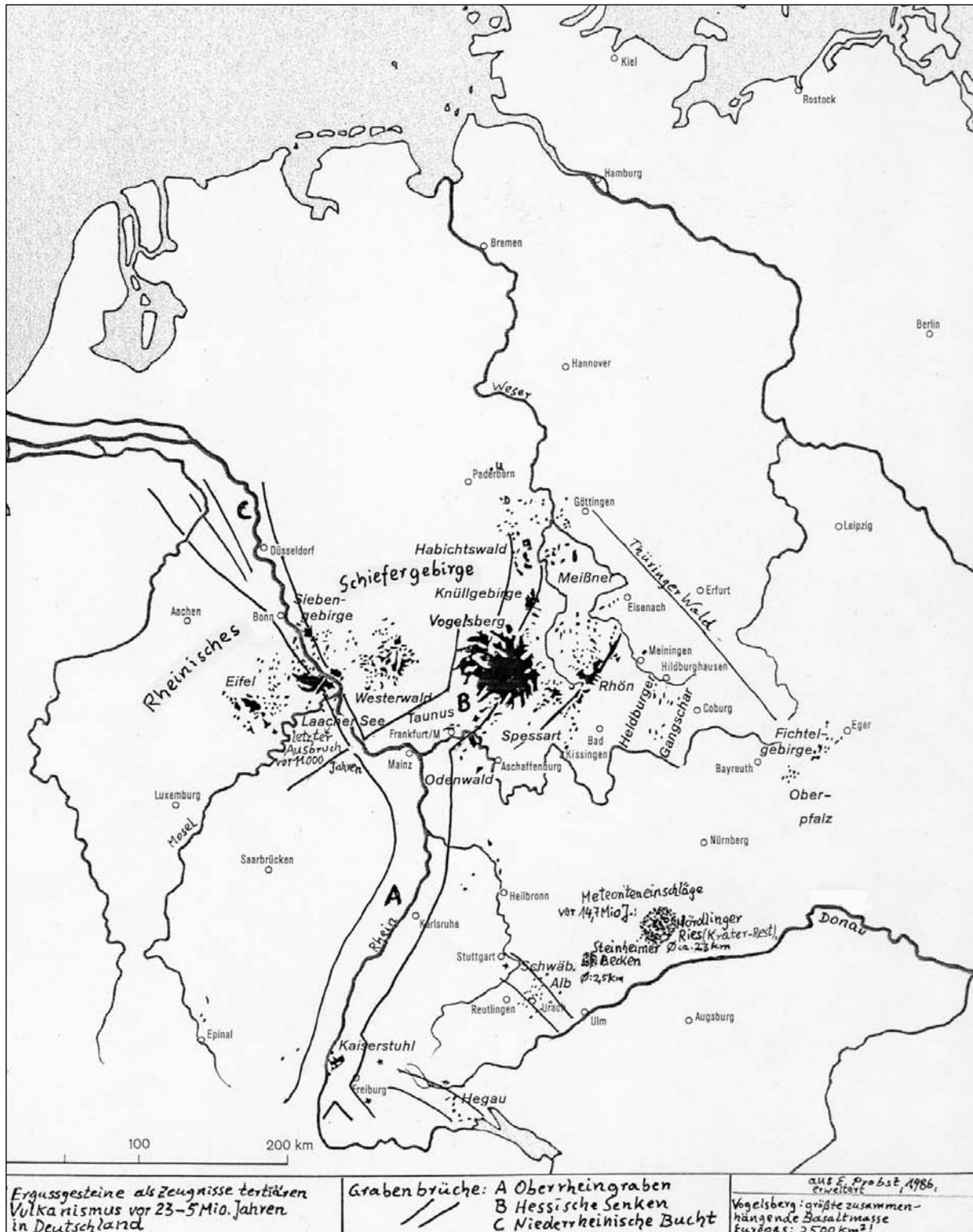


Abb. 2: Jungtertiäre Vulkane (Auswahl), Grabenbrüche und Meteoriten-Einschlagskrater

Aus dem Erdmantel in die Erdkruste dringendes schmelzflüssiges Material bildet in ihr eine Magmakammer aus, wo die Glutmasse mit dem umgebenden Gestein reagiert. Wärmeausdehnung, von unten nachströmendes Magma und freigesetzte Gase erzeugen einen Druck, der das darüberliegende und schon tektonisch geschwächte Gestein zerrüttet und Spalten aufreißt; durch sie dringt der Glutfluss in Form von Gängen nach oben. An die Oberfläche durchschlagende Gasexplosionen, auch mit Erdbeben verbunden, sind Begleiterscheinungen. Wo die Spalten aber infolge anderer Gesteinsarten versetzt oder bei plastisch sich verhaltendem weichen Material (z. B. Tuff) verschlossen sind, kann sich kein bis zur Oberfläche durchdringender Gang bilden. Es bleibt ein "Vulkanembryo" übrig (Abb. 3).

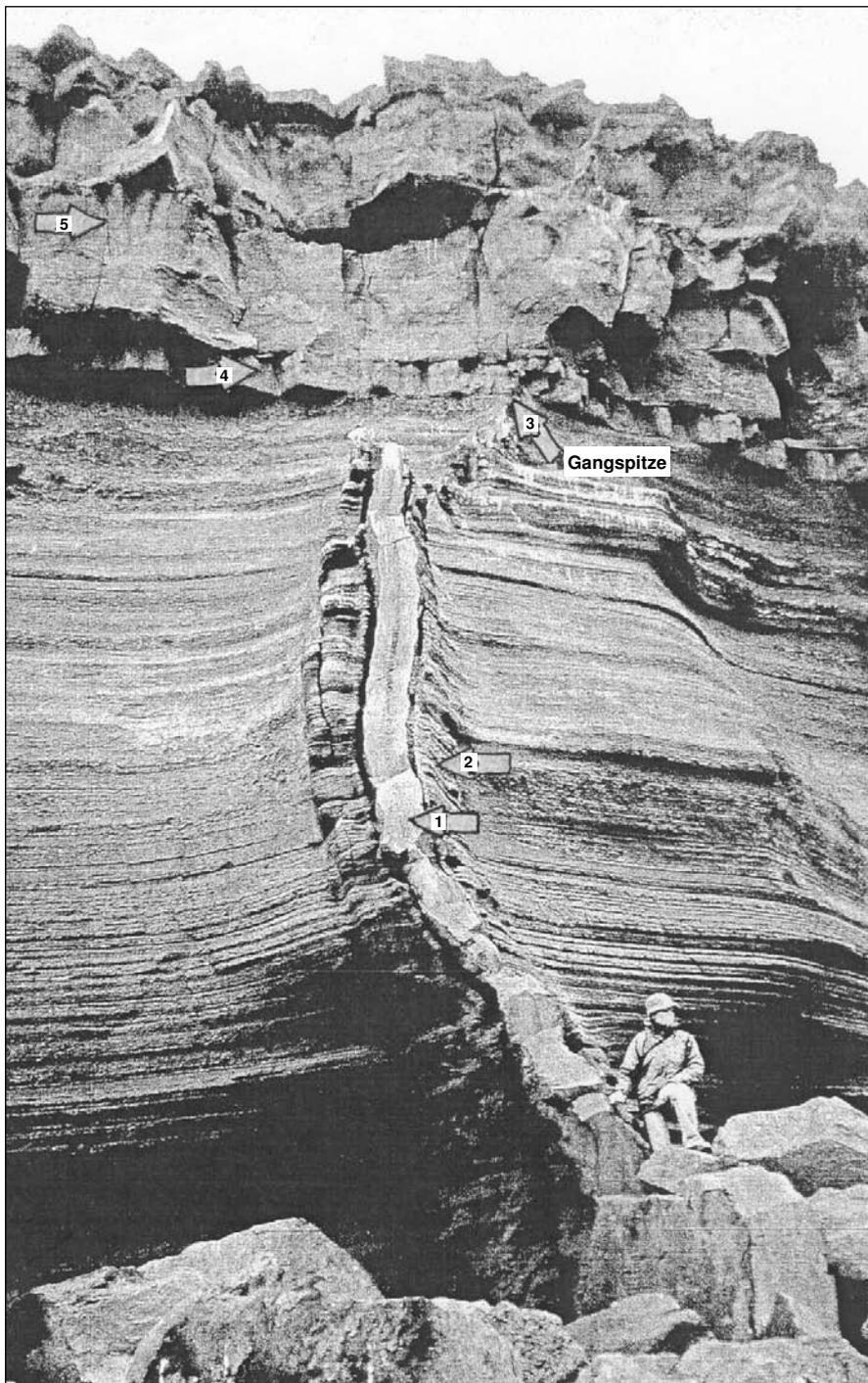


Abb. 3 : Eine Seltenheit!

Durch Naturkräfte freigelegter Magmagang, der nur 5 m unter der Erdoberfläche stecken blieb (SW-Island).

1 = Magmagang

2 = Kontakthof mit thermisch und / oder durch Gase aus dem Magma verändertem Gestein der Schlotwandung, oft durchsetzt mit deren Bruchstücken

3 = Ende des Ganges

4 = weiches Gesteinsmaterial, hier eine Tuffschicht

5 = alter Lavastrom aus hartem Material

(aus: Spektrum der Wissenschaft VII, 2007)

Der Vulkanismus der Vergangenheit klingt in manchen Gebieten nur sehr langsam ab und zeigt sich unter Umständen dann in der Existenz von Kohlendioxid-Quellen und Thermen. Der Laacher-See-Vulkan in der Eifel ist zuletzt noch vor 11.000 Jahren ausgebrochen.

Das Miozän zeichnete sich durch weitere Ereignisse aus, mit Folgen für die Gegenwart: Die Erdkrustenverschiebungen führten zur bis dahin höchsten Auffaltung der jungen Gebirge. Neben den Alpen wurden die Pyrenäen, Karpaten, Atlas, Himalaja und die Anden aufgetrieben. Meteoriten-Einschläge schufen die Krater des Nördlinger Ries und Steinheimer Beckens (Württemberg) (Abb. 2). Sie veränderten dabei Flussläufe und sollen noch in 300 km Entfernung Bergstürze in den Alpen ausgelöst haben. Eine subtropische Sumpfwald- und Moor-Vegetation ließ die teils riesigen Braunkohle-Lagerstätten sich bilden. Das Miozän war auch die Zeit der Menschenaffen-Arten, und vor ca. 6 Mio. Jahren wird nach den gegenwärtigen Forschungen das Auftreten des gemeinsamen Vorfahren des Menschen und des Schimpansen angenommen. Aus dieser bewegten erdgeschichtlichen Zeit stammen die vulkanischen Erscheinungen im Paderborner Land.

1. Das Basaltvorkommen im Uhlenberg bei Sandebeck

Ursprünglich füllte ein reich mit Fremdeinschlüssen durchsetzter Leucit-Basalt eine nur 7 bis 10 m breite Gangspalte aus. Leucit ist ein dem Feldspat ähnliches Mineral aus den Elementen Kalium, Aluminium, Silizium und Sauerstoff. Die Fremdeinschlüsse - wie z. B. Muschelkalk - sind aus dem randlich umschließenden Gestein in das basaltische Magma aufgenommen worden.

Das Vorkommen gilt als das nördlichste in Festland-Europa sowie letzter Ausläufer des auch effusiven Habichtswald-Vulkanismus bei Kassel. Die zeitliche Datierung wird m. W. leider wenig präzise mit 20 bis 7 Mio. Jahren angegeben. Diese und alle anderen vulkanischen Zeugen des südlichen Weserberglandes (z. B. Warburger Börde) setzen auf Störungen bzw. Bruchzonen auf, die in NNW-Richtung verlaufen. Weitere Informationen entnehme man zwei Zeitschriften-Artikeln (Anlage).

2. Der Schmechtener Metbrunnen - ein Hydrogenkarbonat-Säuerling

Kennzeichnend für Ostwestfalen-Lippe sind die zahlreichen Heilbäder, die oft ihre Entwicklung Thermal- und Solequellen sowie Säuerlingen verdanken. Säuerlinge enthalten kohlendioxidhaltiges und darum kohlensäurereiches Mineralwasser. Deren Verteilung in der Region ist nicht willkürlich. Sie entspringen beiderseits des Teutoburger Waldes (Osning-Achse) und der Piesberg-Pyrmonter Hebungssachse, einem Höhenzug, der bei Osnabrück beginnt und im Pyrmonter Sattel ausläuft. Ihre Lage ist an geologische Störungen im Bruchfaltengebirge gebunden. Die Störungen werden den nördlichen Ausläufern der hessischen, mit Vulkanismus assoziierten Bruchzonen zugeschrieben.

In Herste und Bad Meinberg treten Gasquellen (Mofetten) in Erscheinung. Die Meinberger Mofette fördert 99,6 % Kohlendioxid, wenig Stickstoff und etwas Methan zutage. In Herste wird sie wirtschaftlich zur Trockeneisherstellung genutzt. Hier wird eine direkte vulkanische Ursache vermutet: Entgasung aus einem tiefliegenden Magmaherd. Allerdings sieht der führende nordrheinwestfälische Geologe Hesemann keinen ursächlichen Zusammenhang der Gas- und Säuerlingsquellen mit dem tertiären Vulkanismus, da die Entgasungsphase viel zu lang wäre und das Isotopenverhältnis der Gase (^{13}C -Anteil) auf Karbonate mariner Herkunft (wie z. B.

Zechstein- und Massenkalk) deute. Nach seiner Ansicht taucht der Unterbau des Weserberglandes infolge Einsinkens seit der Eiszeit in die Schmelzzone des Erdmantels, wo eine Umwandlung der Karbonatgesteine in Silikate erfolgt. (Der Vorgang ist chemisch vergleichbar dem Kalkbrennen im Kalkofen, wo Kalk = Calciumcarbonat durch Hitze in Branntkalk = Calciumoxid und Kohlendioxid zerlegt wird.)

Der Schmechtener Metbrunnen ist ein frei zugänglicher Säuerling, der im Unterschied zu Bad Driburg, Bad Meinberg u. a. Orten nicht zur Sprudelherstellung genutzt wird. Eine Tafel am Brunnenhäuschen klärt über die mineralogische Zusammensetzung auf (u. a. sehr viel Sulfat). Das Wasser sei angeblich heilkräftig bei bestimmten Nieren- und Magenerkrankungen.

3. Der Desenberg

Das vulkanische Geschehen in der Warburger Börde, einer geologischen Mulde mit über 200 Mio. Jahre alten Gesteinen der Keuper-Zeit, war recht vielgestaltig und erscheint im Detail gelegentlich widersprüchlich. Zudem haben sich in jüngerer Zeit die Beurteilungen der Fakten gewandelt. Bislang sind 6 Basaltkuppen, 8 Tuffkegel und 4 Gasausbrüche entdeckt worden (Abb. 4).

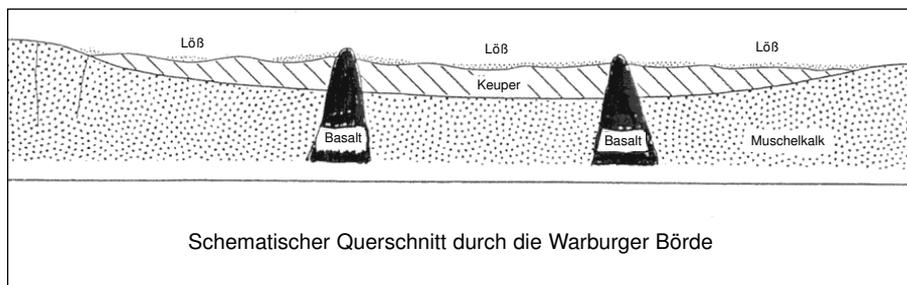


Abb. 4 :
Die Keupermulde der Warburger Börde
(aus: Maasjost)

Am imposantesten zeigt sich der kegelförmige Härtling des Desenberges. Sein basalterfüllter Schlot ist mit 343 m über dem Meeresspiegel und rund 140 m über dem Niveau der Umgebung der höchste der Börde. Wie auch die anderen Basaltkuppen hat er nie Lava in sein Umfeld ausgegossen, sonst müssten wie im Habichtswald wenigstens Deckenreste davon wegen ihrer Härte erhalten geblieben sein. Es ist aber (nach Expertenmeinung) nicht ausgeschlossen, dass das aufsteigende Magma darüber Explosionen ausgelöst hat. Zu beweisen sei das möglicherweise nicht.

Da der Desenberg seine Höhe nicht durch ausgeworfenes Material erreicht hat wie der Vesuv und Ätna, dient er als Zeuge für die Höhenlage der damaligen (miozänen) Erdoberfläche. Seitdem haben Abtragungen und im Westen auch Absenkungen um 40 m zu dem heutigen Niveau von 190 bis 200 m über Meereshöhe geführt (Abb. 5).

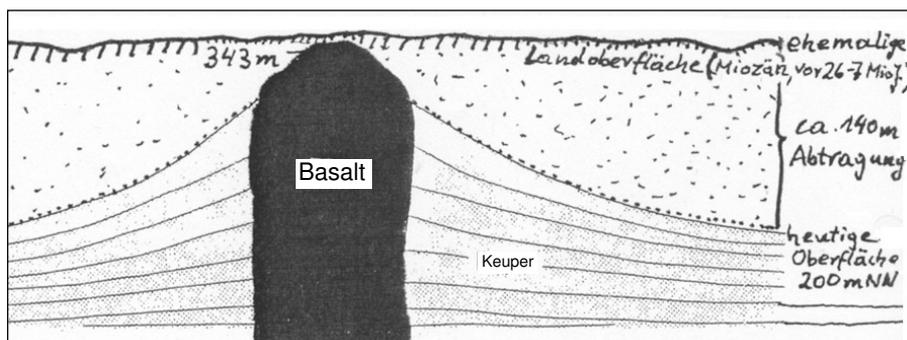


Abb. 5 :
Desenberg; im Deckgebirge nahe der damaligen Landoberfläche steckengebliebener Basaltschlot
(nach Maasjost, verändert; gezeichnet nach einer Beschreibung von Hesemann)

Die Geschichte der Desenberg-Burg reicht weit ins Mittelalter zurück. Der Erbauer ist unbekannt. Gesichert ist, dass im Jahre 1046 ein Bruno von Nordheim sie bewohnte. Nach mehreren Fehden und Besitzwechseln taucht der Name "von Spiegel" erstmals 1304 auf. Noch 1960 war die Burgruine im Besitz dieses Adelgeschlechts, trotz mancher vorangegangener Niederlagen in kriegerischen Auseinandersetzungen mit Nachbarn. Als Raubritter haben sich derer von Spiegel zeitweise einen berühmten Namen erworben. Aus der Nähe betrachtet, erkennt man unterhalb der Burgruine Verebnungen, die die schöne Kegelform verschandeln. Auf ihnen standen einst die Häuser einer kleinen Siedlung.

4. Der Dörenberg

Der Basaltpfropf des Dörenberges blieb offensichtlich tief unter dem ursprünglichen Landniveau stecken (Abb. 6). Die Lagerstätte ist in der Aufsicht annähernd kreisförmig und reicht nach Süden unter der Landstraße hindurch in den angrenzenden Acker. Vor dem Abbau dürfte darum auch der nördliche Teil diese Höhenlage besessen haben (um 200 m).

Das Basaltmagma und die Tuffmassen sollen mehreren unterschiedlich breiten Gängen entstammen. Unter Tuff versteht man zumeist vulkanisches Lockermaterial wie Aschestaub, das im Verlauf der Zeit zu einem mürben Gestein verfestigt worden ist.

In den Tuffwänden stecken +/- rundliche Brocken verschiedener Größe, die auf einen Auswurf von glühendem Material in den freien Luftraum hindeuten, wo sie eine aerodynamische Form annahmen (Abb. 7).

Maasjost (Topographischer Atlas von NRW, 1968) spricht bezüglich der größeren von "vulkanischen Bomben", Gerhard Müller (Zeugen der Erdgeschichte ... , Volksbank Paderborn, 1992) schreibt, die Zurundungen seien während des Fördervorganges, also wohl innerhalb des Deckgebirges, entstanden.

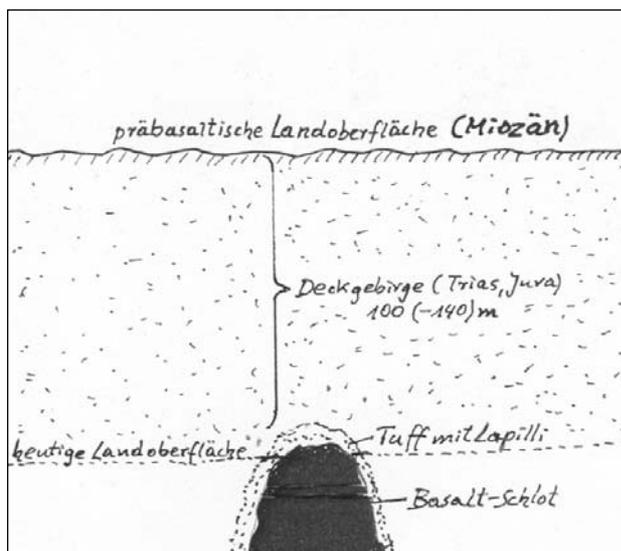


Abb. 6 :

Dörenberg mit vielleicht ursprünglich tief im Deckgebirge verborgenen Basaltpfropf, der erst nach erosiver Abtragung dem Abbau zugänglich wurde.

(vereinfachtes Schema)



Abb. 7 :

Tuffwand im Dörenberg-Steinbruch mit eingeschlossenen, oft abgerundeten Gesteinstrümmern.

(aus Gerhard Müller, 1992)

Nach Bitte um Klärung dieses widersprüchlichen Sachverhaltes bei einer Expertin (Prof. Sonja Philipp, Universität Göttingen, Juli 2007) handelt es sich überall dort, wo neben Basalt auch Tuffe vorkommen, um echte eruptive Vulkane.

Es bleibt m. E. die Frage, wie ein Vulkan Lockermaterial ausstoßen kann, wenn zur Zeit seiner Tätigkeit ein 100 bis 140 m dickes Deckgebirge über ihm lastet. Eine denkbare Deutung wäre diese: Die miozäne Erdoberfläche war stärker von Tälern durchsetzt, als es die heute ebene bis flachhügelige Landschaft vermuten lässt. Wo das Deckgebirge weniger mächtig war, erleichterte es dem aufsteigenden Magma den Durchbruch. Es ist zudem (nach Meinung von S. Philipp) unwahrscheinlich, dass alle Basaltkuppen der Börde steckengebliebene Vulkanembryonen seien, ohne je ausgebrochen zu sein.

5. Der Hüssenberg

Westlich Eissen erhebt sich der Hüssenberg, nur wenig höher als der Dörenberg. Auch hier hat der Basaltabbau nur äußere Bereiche übrig gelassen. Neben hartem Basalt kann man Tuff und Gemenge aus diesen Materialien mit Sedimentgesteinen der Umgebung finden. Letztere sind z. T. in den basaltischen Schmelzfluss gelangt und thermisch verändert worden (Kontaktmetamorphose). Die Lagerstätte ist gangartig in N-S-Richtung gestreckt und scheint offensichtlich einen tiefgehenden Spalt zu füllen.

Anlagen:

Eggegebirgsbote, Januar 1969

Regierung gab Bauern Anton Drewes 58 Taler für Steinbruch-Gelände

Vulkanismus in Sandebeck / Von Franz Overkott (Gevelsberg)

„Vulkanausläufer in „Sannabiki“, so hieß der Aufsatz von Bernhard Meyer in der Ausgabe 170 (April 1968) des Eggegebirgsboten. Ergänzende Anmerkungen zu diesem Thema enthält der erfolgreiche Beitrag eines Gevelsberger Heimatfreundes, der seine Jugend in Sandebeck verlebte.

Wohl in keinem Werk über die geologischen Verhältnisse in Westfalen fehlt der Hinweis auf den „Vulkanembryo“ in Sandebeck, der nicht zur Erdoberfläche durchstieß, der aber vielleicht die zahlreichen Gesteinsverwerfungen in der Sandebecker Landschaft mitverursacht hat.

Postvulkanische Erscheinungen, z. B. trockene Kohlensäure, kohlen-saure Mineralwasser und warme Quellen, findet man in der Nähe der Osnigachse bis weit ins lippische Gebiet und weiter nördlich. Einige Beispiele: Nordwestlich des Bahnhofes Sandebeck entspringt am Fuße des Remischenberges des „Kiärspeul“ (Kressepfuhl), der auch im Winter eine gleichbleibende Temperatur von 8 bis 10 Grad hat. — Die nächste Quelle liegt in der Wintruper Weide südlich der erhaltenen Gebäude; von dort holten wir um 1900 Kresse, einen beliebten Salat. — Unterhalb der Mariensäule am Wege von Heesten nach Vinsebeck entspringt im Bachtale eine kohlen-säurehaltige Quelle, aus der wir früher an Sommertagen Wasser in Flaschen schöpften, von denen die Korken infolge der Erwärmung manchmal in die Luft flogen. Spä-

ter ließ der Graf Wolf-Metternich in der Nähe nach Mineralwasser bohren: 5 Millionen Flaschen Vinsebecker Sauerling wurden jährlich von hier verschickt, auch nach England. Heute wird in der erweiterten Anlage „Metterna“, ein Sprudel mit Geschmack, hergestellt. — In Bad Meinberg ergab eine Tiefenbohrung die stärkste kohlen-säurehaltige Quelle Deutschlands. — Ein Trocken-kohlensäurevorkommen von großer Ergiebigkeit gibt es in Herste; und auch der Schmechter Metbrunnen dürfte eine nachvulkanische Erscheinung sein.

Der wenig umfangreiche Spalten-gang des Sandebecker Vulkans wurde im Jahre 1834 von Herrn Glindt aus Iggenhausen entdeckt. Er liegt etwa 200 Meter südlich des Bahnhofes, links vom Wegkreuz am Kirchweg von Grevenhagen, im Winkel zwischen dem Remischenberge und dem Eulenberge. Dort am Lusebrink besaß der Bauer Anton Drewes, genannt Schnidercord, 12 Morgen Land in Meierstatt der Kirchengemeinde; für dieses Land mußte er jährlich drei Scheffel Hafer, 2 Scheffel Gerste und bei Besitzveränderung 9 Mariengroschen je Morgen als Gewinn-geld abliefern. Als die königlich-preu-

bische Regierung auf diesem Grundstück einen Basaltsteinbruch anlegen wollte, mußte Anton Drewes 2 Morgen, 10 Ruthen Ackerland abgeben. Dafür bekam er 58 Taler, 20 Silbergroschen und 3 Pfennige, er mußte aber der Kirchengemeinde das bisherige Gefälle auch weiterhin voll entrichten. (Eintragungen in den Sandebecker Kirchenbüchern.)

Der gewonnene Basalt erwies sich als besonders fest und war deshalb gut geeignet für den Straßenbau. Das Material wurde mit Pferdefuhrwerken vor allem nach Paderborn gebracht. Der Transport über die damals noch nicht befestigten und steilen Eggewege war aber so schwierig und kostspielig, daß die Schotterherstellung in Sandebeck bald eingestellt werden mußte.

Um 1900 begann der Besitzer der Oberen Mühle, Salomon Katzenstein aus Steinheim, noch einmal mit dem Basaltabbau, und viele Straßen in der näheren Umgebung wurden mit dem hellblauen und scharfkantigen Schotter befestigt. Nach etwa zehn Jahren wurde die Anlage stillgelegt, weil der Abbau des erkalteten Lavapfropfens immer schwieriger und teurer wurde. Zurückblieben nur der Abraum auf einer langen Halde und im Berghang ein scharfer Einschnitt, den die über 350 Jahre alte Sandebecker Schützengesellschaft eine Zeitlang für das Königsschießen benutzte.

Leucitbasalt am Uhlenberg / von R. Graf

Ein kleines Vorkommen bei Sandebeck

Bei Sandebeck, am Nordhang des Uhlenberges, befindet sich ein kleines Basaltvorkommen. Dieses ist das nördlichste sichtbare Vorkommen von Deutschland. Es ist in seiner Ausdehnung ganz unbedeutend, dafür aber petrographisch sehr interessant.

Die starke vulkanische Tätigkeit setzte in der Miozänzeit ein und der Hauptherd wird wohl in der hessischen Senke gewesen sein, wo er den Basalt des Vogelsberges, des Habichtswaldes und andere Vorkommen an der Rhön entstehen ließ. Etwa in der gleichen Zeit müssen auch die vulkanischen Erhebungen des Westerwaldes entstanden sein, deren Auswirkungen sich bis ins Sieger- und Sauerland erstreckten.

Als Fortsetzung der hessischen Senke kann man wohl die häufigen kleinen und auch die größeren Basaltvorkommen in der Warburger Gegend ansprechen und schließlich auch das hier erwähnte am Uhlenberg in Sandebeck.

Eingeleitet von Erdbeben

Vulkanische Ausbrüche werden stets von Erdbeben eingeleitet. Die Reibung der mit Mengen glühender Lava beladenen Gasströme, die sich mit großer Eile durch alle Spalten und Klüfte zwängen, bringen die Gesteine in ununterbrochene zitternde Schwingungen. Häufig kommt es dabei zu Explosionen, die sich als schlagartige Stöße auf das Gestein auswirken. Brandender Anprall des glutflüssigen Magmas versetzt den Felsmassen harte Stöße, wobei die Struktur des Schichtensystems zerrissen und zertrümmert wird. Alle diese Vorgänge lassen die Erdkruste

erbeben, und wir nennen dieses Geschehen Erdbeben. Man unterscheidet mehrere Arten von Erdbeben. Die hier geschilderte Art bezeichnet man als „vorbereitendes Beben“, das vor dem Ausbruch die Widerstände unter Erschütterung der Erdrindenschichten beseitigen, also den Eruptionsschlot erst durch Aufschmelzen und Forträumen der hangenden Schichten schaffen muß.

Der Eruptionsschlot wird von den rasch hochsteigenden Glutmassen da gefunden, wo die schwächsten Stellen der Erdkruste oder auch Klüfte vorhanden sind. Einmal durchgebrochen, kommen die nun freigewordenen Gase zu Explosionen, die sich dann nicht nur in der Zone des oberen Eruptionshalses, sondern auch in dem tieferen Austrittskanal auf die gestauten Gase ausbreiten. Dieses so in Erscheinung tretende Erdbeben nennt man „begleitendes Beben“. Solche Beben machen sich bei Flankenausbrüchen besonders stark bemerkbar, da das Aufreißen der Eruptionsspalte zu heftigen Bodenerschütterungen führen, die während der ganzen Ausbruchperiode andauern.

Verursacht durch Flankenausbruch

Das Sandebecker Basaltvorkommen kam durch einen solchen Flankenausbruch, und die Umgebung in dem jetzt so stillen und friedlichen

Eggegebirgsbote, April 1961

Eggewinkel wird sicher von erheblichen Erdstößen bedacht worden sein. Doch wird sich ein nochmaliger Ausbruch kaum wiederholen; denn seit der Tertiärzeit ist die vulkanische Tätigkeit in unserem Gebiet vollständig erloschen.

Vermutlich hat der vulkanische Ausbruch die umgebende Nebenformation in verhältnismäßig weitem Umfang erheblich zerrissen, und manche heute im Gelände sichtbare Senke oder Hebung der Schichten-Systeme mag von dessen Auswirkung verursacht worden sein.

Kontakt

mit unterirdischem Wasserlauf

Im Gipsbergwerk Ernst beim Gut Wintrup wurde 1953 ein unterirdischer Wasserlauf angebohrt, der wahrscheinlich mit der eruptiven Erhebung in Sandebeck zusammenhängt. Dieses Wasser zeigte in seiner Analyse, neben vielen anderen Mineralstoffen, immerhin 62 mg/L freie und 120 mg/L gebundene Kohlensäure.

Beim Anbohren drangen ca. 32 000 cbm Mineralwasser in die Grube ein, die bislang in einer, vielleicht auch bei dem Ausbruch des Vulkans ent-

standenen Gebirgsblase aufgespeichert waren. Nach wenigen Wochen wurde das in die Grube eingedrungene Wasser mit Spezialpumpen gehoben, so daß nach dem Absümpfen ein gleichbleibender Zulauf von ca. 300 l/min bis zum heutigen Tag verblieb.

Zahlreiche Dolinen im Tagesgelände zeigen in ihrem Generalstreichen den „eruptiven Graben“ mit der Ausrichtung auf den Sandebecker Basaltgang.

Jüngeres vulkanisches Gestein

Wie anfangs schon erwähnt, handelt es sich bei dem Sandebecker Basalt nur um ein kleines Vorkommen. Der Basalt ist eines der jüngeren, erst wenig umgewandelten oder scheinbar noch ganz unveränderten vulkanischen Gesteine. Petrographisch wird der Sandebecker Basalt als „Leucitbasalt“ angesprochen. Unzählige kleine Leucit-Kristalle (K AL Si₃ O₈), durchschimmernd, glänzender Bruch und farblos, sind in ihm enthalten und massieren sich oft zu erbsengroßen Ansammlungen. Ebenfalls enthält er reichlich sehr schöne, ausgebildete Augite (Ca Mg), sowie Olivine, zum Teil umgewandelt in braunen Limonit.

Der aufsteigende Glutfuß zertrümmerte die überlagernden Deckgesteine und warf sie mit der austretenden Verpuffung in die Höhe, aus der sie in die glutflüssige Lava zurückfielen. Diese Trümmer verkitteten sich mit der Zeit zu festem Gestein. Heute sind sie als verbrannte, an den Rändern meist rot gefärbte

Einschlüsse im aufgeschlossenen Basalt in reicher Zahl sichtbar. Auch die Ränder des Basaltganges am Nebengestein zeigen metasomatische Veränderungen, und man kann mit etwas Glück sehr schönen, in Falten geschichteten Gips finden.

Ausgezeichnetes Schottermaterial

In früheren Jahren hat man den größten Teil des Basaltganges für wirtschaftliche Zwecke abgebaut, so daß von ihm nicht mehr viel übrig geblieben ist.

Ein Unternehmer plante in den letzten Jahren einen weiteren Abbau des Basaltes, indem er talwärts einen Stollen ansetzen wollte, um ihn, da er auf der Tagessohle bis zum Erreichbaren abgebaut ist, im Untertagebau bergmännisch zu gewinnen. Bei genauerer Kalkulation stellte sich aber heraus, daß die für die Gewinnung sehr kostspielige Aus- und Vorrichtung in keinem Verhältnis zu der geringen Masse des Vorkommens stand. Es wurde daher von dem geplanten Abbau abgesehen, obwohl der Sandebecker Basalt mit einer Druckfestigkeit von 4000 kg/qcm ein ausgezeichnetes Schotter- und Splittmaterial hergäbe.

R. Graf, Berg-Ing.

Arminius- und Jordanpark in Bad Lippspringe

zwischen den Zeiten, angekommen im 21. Jahrhundert

(von Thomas Lüer)*

Überliefert ist, dass der Arminiuspark (1841) seine ursprüngliche Gestaltung und den dazugehörigen Baumbestand dem Paderborner Kunstgärtner Nölting verdankt. Die Vermutung, dass Einflüsse des Gartendirektors Peter Josef Lenné in die Planung eingeflossen sind, kann nicht belegt, jedoch angenommen werden.

Für die Bürger/innen und Gäste Bad Lippspringes stellt sich der 8,5 ha große Park als innenstädtische "Baumoase" mit einem großen Erholungs- und Freizeitwert dar. Das Prinzenpalais, eingebettet in den Park, erinnert in seiner Formschönheit an Zeiten, in denen der Adel, wenn auch nur kurzzeitig, hier verweilte.

Angekommen im 21. Jahrhundert erhielt der nun mehr 166 Jahre alte Park, nicht zuletzt durch die Expoinitiative 2000, ein neues Gesicht.

Zwei Begriffe wurden dem Park vorangestellt: "Allergie- und Kommunikation". Doch ein Allergologischer Kommunikationspark wäre nicht der Park, der er ist, würde er nicht über ein atmosphärisches Muss an altem Baumbestand verfügen.



Abb.1: Arminiuspark mit Prinzenpalais

* Thomas Lüer, Dip.-Ing. Landespflege, Fachbereich Bauwesen/Umwelt, Stadt Bad Lippspringe

Über die "Expo - 2000" Initiative gelang es, den alten Baumbestand in den Fokus und das Bewusstsein der Bevölkerung und der Verantwortlichen zurückzuführen.

Im Jahr 1999 wurde die Universität Paderborn, Abteilung Höxter, Lehrgebiet Freilandpflanzenkunde und Pflanzenverwendung mit der Erstellung eines Baumkatasters¹ beauftragt.

Um sich ein Bild über den Baumbestand des Parks und einzelne Bäume zu verschaffen, lohnt es sich auch heute noch, einen Blick in das Baumkataster und seine Aktualisierung im Jahr 2005 durch Dr. Jürgen Bouillon zu werfen.

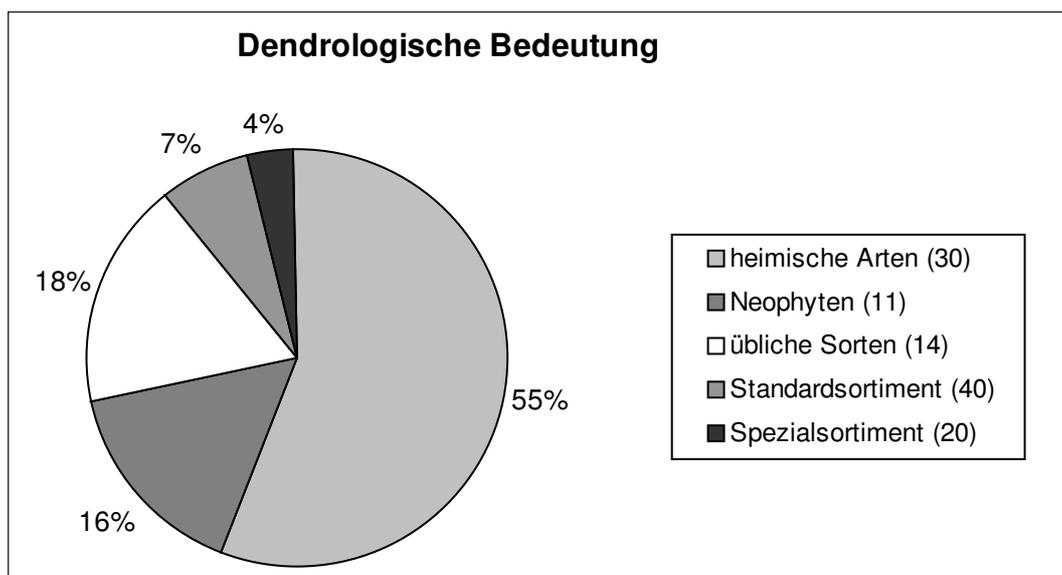


Abb.2: Dendrologische Bedeutung
Artenverteilung und Artenzahlen (in Klammern)

Die Zahlen am Kreisdiagramm geben den prozentualen Anteil der Baumindividuen an der jeweiligen Gruppierung an.

insgesamt: 1.249 Baumindividuen; 115 Arten und Sorten

Der überwiegende Teil des Gehölzbestandes im Kommunikationspark Allergiezentrum Bad Lippspringe besteht aus heimischen Arten (55 %), weitere 34 % des Bestandes verteilen sich auf 25 Sorten heimischer Arten oder Arten, die mittlerweile bei uns heimisch geworden sind (Neophyten, v.a. Rosskastanie = *Aesculus hippocastanum*). Die restlichen 11 % sind u. a. von dendrologischem Interesse: 4 % des Gehölzbestandes gehören sogar zum Spezialsortiment; diese 20 Arten und Sorten sind also ausgesprochene Raritäten (siehe Abb.2).

Insgesamt sind in der Parkanlage 115 Arten und Sorten von Großgehölzen anzutreffen (vgl. auch die Anlage auf Seite 18; Übersicht der Baumarten).

Eine große Herausforderung stellt aktuell die Wahrnehmung der Verkehrssicherung der Bäume dar. Untersuchungen am Altbestand werden in schwierigen Situationen mit Resistograph oder Schalltomograph durchgeführt.

¹ Seyfang, Volkmar; Bouillon, Jürgen; Pink, Brigitta; Mertens, Christian; Klee, Daniela; Jonas, Marieluise; Rahmann, Heike (1999): Baumkataster Kommunikationspark Allergiezentrum Bad Lippspringe. - Universität Paderborn, Abteilung Höxter, Lehrgebiet Freilandpflanzenkunde und Pflanzenverwendung. Unveröffentlicht.

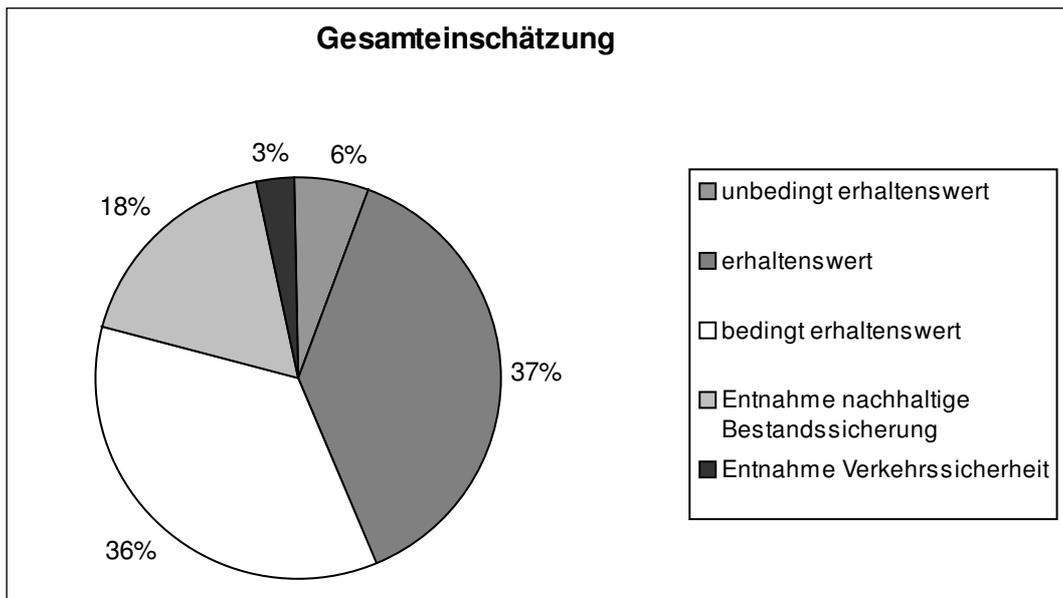


Abb.3: Gesamteinschätzung der Gehölze

Die Gehölze des Kommunikationsparks werden in drei Erhaltungsstufen und zwei Entnahmestufen eingeteilt. 79 % des Gesamtbestandes sollte erhalten bleiben. Als unbedingt erhaltenswert gelten sogar 6 % (Abb.3). Von den erhaltenswerten Gehölzen der unterschiedlichen Stufen bedürfen allerdings 8,8 % als Problembäume stärkerer Beachtung.

Die scheinbar hohe Zahl der aus Gründen der nachhaltigen Bestandssicherung zu entnehmenden Gehölze (18 %) rührt daher, dass nicht nur gepflanzte Bäume, sondern auch Sämlinge unterschiedlichster Altersstufen in das Kataster aufgenommen wurden.

Große, heute noch sichtbare Schäden am Gehölzbestand verursachte der Eisregen im Februar 1987.

Zwischen Lippequelle und Jordan befindet sich eine offene ebene Rasenfläche, die das Wachstum der noch vorhandenen Bäume aufgrund einer oft anhaltenden Vernässung, bis in die Rasennarbe, stark erschwert.

Besonders interessante Baumindividuen des Parks sind:

***Quercus x turneri* "Wintergrüne Eiche" (Nr. :0030², Abb. 4)**, Alter ca. 45 Jahre. Charakteristischer, kleiner bis mittelgroßer, halbimmergrüner Baum mit kompakter, rundlicher Krone. Blätter dunkelgrün, am Rand beiderseits mit 4 - 6 breiten Zähnen. Im Herbst fallen nur die Blätter im inneren Teil der Krone ab, so dass der Baum im Winter eine "Hülle" aus Blättern trägt. Für kalkreiche Böden gut geeignet.³

² Baumkatasternummer aus vorliegendem Baumkataster in der Überarbeitung aus 2005

³ The Hillier Bäume & Sträucher, Herausgeber John Kelly und John Hillier, Thalacker Medien, 1.Auflage 1997

***Quercus frainetto* - Hungarian Crown "Ungarische Eiche"**

Dieser Name wurde von Hillier für die in Europa unter dem Namen *Quercus frainetto* (Ungarische Eiche) verbreitete kultivierte Form vorgeschlagen. Unter diesem Namen erhielt die Pflanze den "Award of Garden Merit". Prächtiger, raschwüchsiger und großer, laubabwerfender Baum mit gefurchter Rinde, aufrechten Zweigen und breit ovaler Krone. Blätter tief und regelmäßig gelappt, Lappen groß, länglich, manchmal 20 cm lang. Dieser Baum gedeiht in allen Böden, auch auf Kalk, und sollte viel häufiger gepflanzt werden. Die Art stammt aus Südosteuropa und wurde 1838 eingeführt.

***Aesculus flava* "Gelbe Rosskastanie" (Nr.:1721)**

Mittelgroßer bis großer, im Spätfrühling und Frühsommer blühender Baum, der als einzige Art der Gattung gelbliche Blüten hervorbringt. Blätter mit 5 - 7 Blättchen und schöner Herbstfärbung. Südosten der USA. 1764 eingeführt.

***Quercus macranthera* "Persische Eiche" (Nr.: 0315, Abb. 5)**

Alter ca. 45 Jahre.

Prächtiger, raschwüchsiger, mittelgroßer, laubabwerfender Baum mit auffallend großen, stark gelappten, bis 15 cm langen Blättern. Diese Eiche ist an ihren dicken Zweigen zu erkennen, die wie die Winterknospen und Unterseiten der Blätter eine blassgraue, filzige Behaarung tragen. Die Persische Eiche kann in tiefgründigen Böden über Kalk gehalten werden und bastardiert in Kultur mit *Quercus robur*. Kaukasus, Nordiran. 1873 eingeführt.



Abb.4: *Quercus x tunei*
"Wintergrüne Eiche"



Abb.5: *Quercus macranthera*
"Persische Eiche"



Abb.6: *Platanus x hispanica*
"Ahornblättrige Platane"



Abb.7: *Pinus nigra ssp. nigra*
"Österreichische Schwarz-Kiefer"

***Platanus x hispanica* "Ahornblättrige Platane" (Nr.:0515, Abb. 6)**

Alter ca. 150 Jahre, Umfang 5 m, Zustand: gut.

Großer, stattlicher Baum, dessen gefleckte Rinde sehr hübsch in Platten abblättert. Blätter groß, handförmig gelappt. Die rundlichen, klettenartigen Fruchtbüschel stehen zu 2 - 6 beisammen und hängen vom Frühsommer bis zum Frühjahr des folgenden Jahres wie kleine Kugeln an den Pflanzen. Unempfindlich gegen Luftverschmutzung.

***Pinus nigra ssp. nigra* "Österreichische Schwarz-Kiefer" (Nr.1507-1510, Abb. 7)**

Häufig gepflanzter, bekannter großer Baum mit dunkler, rauer Rinde, großen Ästen und dichter Krone. Nadeln 8 - 12 cm lang, zu 2, dicht gedrängt an den Zweigen. Die Art und alle ihre Formen eignen sich sehr gut für meernahe Standorte und gedeihen in den meisten Böden. Von allen Kiefern gedeiht diese Art in Kalkböden und exponierten Lagen am besten. Sie bildet einen hervorragenden Windschutz. Südosteuropa. 1835 eingeführt.

Derzeit befinden sich sechs ausgewachsene **Lindenarten** im Arminius- und Jordanpark: *Tilia americana*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Tilia tomentosa*, *Tilia x euchlora*, *Tilia x vulgaris*. Zur Gattung der *Tilia* gehören ungefähr 45 Arten laubabwerfender Bäume, die im größten Teil der nördlich-gemäßigten Klimazonen beheimatet sind und sich leicht kultivieren lassen. Viele Linden wachsen zu stattlichen, prächtigen Bäumen heran. Sie gedeihen in jedem fruchtbaren Boden und allen Lagen. Wenn nicht anders angegeben, besitzen sie zahlreiche kleine, duftende, cremefarben-gelbe Blüten, die im Hochsommer in Büscheln erscheinen.

Seit dem Jahr 2000 wird besonders darauf geachtet, dass Baumentnahmen durch substanzielle **Nachpflanzungen** kompensiert werden. Angestrebtes Ziel ist es einen artenreichen und geplenterten (altersgestuften) Park zu erhalten.

Aus diesem Grunde wurden von 2000 bis 2007 ca. 110 Bäume nachgepflanzt, nachfolgend sind einzelne Arten genannt:

<i>Phellodendron amurense</i>	"Amur Korkbaum"
<i>Acer saccharinum</i>	"Silber-Ahorn"
<i>Aesculus x carnea</i>	"Rote Rosskastanie"
<i>Liriodendron tulipifera</i> "Fastigiata"	"Säulen-Tulpenbaum"
<i>Larix decidua</i>	"Europäische Lärche"
<i>Tilia americana</i>	"Amerikanische Linde"
<i>Acer saccharinum</i> "Wieri"	"Geschlitzblättriger Silber-Ahorn"
<i>Catalpa bignonioides</i>	"Gewöhnlicher Trompetenbaum"
<i>Ailanthus altissima</i>	"Götterbaum"
<i>Quercus rubra</i>	"Rot-Eiche"
<i>Ginkgo biloba</i>	"Ginkgo"
<i>Quercus cerris</i>	"Zerr-Eiche"
<i>Ostrya carpinifolia</i>	"Gemeine Hopfenbuche"
<i>Sophora japonica</i>	"Japanischer Schnurbaum"
<i>Syringa retialata</i>	"Fliederbaum"
<i>Quercus robur</i> "Fastigiata"	"Säulen-Stiel-Eiche"

In Zusammenarbeit mit dem Heimatverein Bad Lippspringe wurde Anfang 2004 ein **Baumlehrpfad** im Arminius- und Jordanpark begründet und ausgeschildert. Der Baumlehrpfad orientiert sich an den vorhandenen Wegen und gibt Hinweise auf 75 Baumarten; hierbei entfallen ca. 12 Stück auf Obstgehölze.

Anlage: Baumbestand des Arminius- und Jordanparks

Botanischer Name	Deutscher Name	Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Abies alba</i>	Weiß-Tanne	<i>Magnolia x soulangiana</i>	Tulpen-Magnolie
<i>Abies concolor</i>	Colorado-Tanne	<i>Malus spec.</i>	Apfel
<i>Abies nordmanniana</i>	Nordmanns-Tanne	<i>Nothofagus antarctica</i>	Scheinbuche
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Parrotia persica</i>	Eisenholzbaum
<i>Acer capillipes</i>	Roter Schlangenhaut-Ahorn	<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte
<i>Acer japonicum</i> 'Aconitifolium'	Eisenhutblättriger Fächer-Ahorn	<i>Picea bicolor</i>	Zweifarbige Fichte
<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn	<i>Picea omorika</i>	Serbische Fichte
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Picea pungens</i>	Stech-Fichte
<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	Rotblättriger Spitz-Ahorn	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	Blaue Stech-Fichte
<i>Acer platanoides</i> 'Faassens Black'	Rotblättriger Spitz-Ahorn	<i>Pinus leucodermis</i>	Schlangenhaut-Kiefer
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	Kugel-Ahorn	<i>Pinus mugo</i>	Berg-Kiefer
<i>Acer platanoides</i> 'Schwedleri'	Rotblättriger Spitz-Ahorn	<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	Österreichische Schwarz-Kiefer
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Pinus parviflora</i> 'Glauca'	Blaue Mädchen-Kiefer
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii'	Gesprenkeltblättriger Berg-Ahorn	<i>Pinus ponderosa</i>	Gelb-Kiefer
<i>Acer rubrum</i>	Rot-Ahorn	<i>Pinus strobus</i>	Weymouths-Kiefer
<i>Acer rubrum</i> var. <i>pallidiflorum</i>	Rot-Ahorn	<i>Pinus sylvestris</i>	Föhre
<i>Acer rufinerve</i>	Rostnerviger Schlangenhaut-Ahorn	<i>Pinus uncinata</i>	Spirke
<i>Acer saccharinum</i>	Silber-Ahorn	<i>Platanus x hispanica</i>	Ahornblättrige Platane
<i>Acer saccharinum</i> 'Palmatum'	Großblättriger Silber-Ahorn	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel
<i>Aesculus flava</i>	Gelbe Rosskastanie	<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gemeine Rosskastanie	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Aesculus x carnea</i>	Rote Rosskastanie	<i>Prunus cerasus</i>	Sauer-Kirsche
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Prunus domestica</i>	Gemeine Pflaume
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kupfer-Felsenbirne	<i>Prunus lusitanica</i>	Iberische Lorbeer-Kirsche
<i>Betula nigra</i>	Schwarz-Birke	<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	<i>Prunus serrulata</i>	Japanische Blüten-Kirsche
<i>Betula pendula</i> 'Youngii'	Hängende Sand-Birke	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	Japanische Blüten-Kirsche
<i>Caragana arborescens</i>	Gemeiner Erbsenstrauch	<i>Prunus subhirtella</i>	Higan-Kirsche
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula'	Hängende Higan-Kirsche
<i>Castanea sativa</i>	Essbare Kastanie	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie
<i>Catalpa bignonioides</i> 'Nana'	Kleinkroniger Trompetenbaum	<i>Quercus cerris</i>	Zerr-Eiche
<i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca'	Blaue Atlas-Zeder	<i>Quercus coccinea</i>	Scharlach-Eiche
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	Kuchenbaum	<i>Quercus frainetto</i>	Ungarische Eiche
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Allumii'	Lawsons Scheinzypresse	<i>Quercus macranthera</i>	Persische Eiche
<i>Cornus florida</i>	Blumen-Hartriegel	<i>Quercus petraea</i> 'Columna'	Säulenförmige Trauben-Eiche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Haselnuss	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	Säulenförmige Stiel-Eiche
<i>Corylus columna</i>	Baumhasel	<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche
<i>Cotoneaster</i> 'Cornubia'	Immergrüne Zwergmispel	<i>Quercus x turneri</i> 'Pseudoturneri'	Wintergrüne Eiche
<i>Crataegus laevigata</i> 'Paul's Scarlet'	Rotdorn	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gemeine Robinie
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Crataegus pedicellata</i>	Scharlach-Weißdorn	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	Trauer-Weide
<i>Crataegus x lavallei</i>	Lederblättriger Weißdorn	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen	<i>Sorbus aucuparia</i>	Gewöhnliche Eberesche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	<i>Sorbus aucuparia</i> 'Pendula'	Hänge-Eberesche
<i>Fagus sylvatica</i> f. <i>purpurea</i>	Sämlings-Blut-Buche	<i>Taxus baccata</i>	Gemeine Eibe
<i>Fagus sylvatica</i> 'Purpurea Latifolia'	Blut-Buche	<i>Taxus x media</i> 'Hicksii'	Hybrid-Eibe
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	<i>Tilia americana</i>	Amerikanische Linde
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula'	Hänge-Esche	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgo	<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Amerikanischer Lederhülsenbaum	<i>Tilia tomentosa</i>	Silber-Linde
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Inermis'	Unbewehrter Lederhülsenbaum	<i>Tilia x euclora</i>	Krim-Linde
<i>Ilex aquifolium</i> 'I.C. van Tol'	Gemeine Stechpalme	<i>Tilia x vulgaris</i>	Holländische Linde
<i>Laburnum anagyroides</i>	Gemeiner Goldregen	<i>Tsuga canadensis</i>	Kanadische Hemlocktanne
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	<i>Tsuga heterophylla</i>	Westliche Hemlocktanne
<i>Larix kaempferi</i>	Japanische Lärche	<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amerikanischer Amberbaum	<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Amerikanischer Tulpenbaum		

Hilfe für unsere Nachtjäger

(von Wilfried Limpinsel)

Als Naturfreund und Vogelkundler galt mein Interesse schon immer besonders den Eulen und Käuzen. Bei einigen Arten war ein massiver Bestandsrückgang zu verzeichnen.



Der Uhu galt bereits 1910 in NRW als ausgerottet. Bei der Schleiereule und dem Steinkauz fehlte es an Brutmöglichkeiten. Weitere Ursachen für den starken Rückgang der Eulenarten waren Biotopverlust, Verdrängung der Landschaft, Straßen- und Schienenverkehr sowie der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft.

Unsere Eulen genießen heute zwar hohen gesetzlichen Schutz, aber dieser reicht bei weitem nicht aus, denn die vorgenannten Gefahrenbereiche sind nicht weniger geworden. Vor allem der Straßenverkehr nimmt immer noch weiter zu. Neue Gefahrenquellen stellen außerdem Windkraftanlagen, Güllegruben, Glaswände etc. dar.

Neben meinem Engagement im praktischen Vogelschutz (Anbringen von Nisthilfen für Schleiereule und Raufußkauz, Horstbetreuung der ersten Uhu-Brutpaare in Südostwestfalen) errichtete ich 1980 die **Ausgewöhnungsstation für Greifvögel und Eulen**, um auch verletzten und aufgefundenen Vögeln helfen zu können. Eine Ausgewöhnungsstation hat die Aufgabe, Wildvögel während der Pflegedauer nicht an den Menschen zu gewöhnen und sie auf die Freiheit vorzubereiten. Seit Bestehen der Station wurden bislang ca. 2000 Eulen aufgenommen.

Durch die langjährige Arbeit mit den Tieren in der Auffangstation konnten viele Erkenntnisse über unsere Nachtgreife gewonnen werden. So wurde Wissen über das Vorkommen und die Häufigkeit der Arten, über Todes- und Verletzungsursachen und über Bestandsentwicklungen gesammelt.



Abb. 1:
Ein Uhu hatte sich im Stacheldraht verfangen.
Dieses Tier konnte leider nicht gerettet werden.

Zu positiven Erkenntnissen gehört als erstes die gelungene Wiedereinbürgerung des **Uhus** (*Bubo bubo*). Seit Bestehen der Station wurden 160 Uhus zur Pflege aufgenommen. Dies lässt den Schluss zu, dass der Uhu, der 60 Jahre in NRW verschwunden war, nun wieder als heimische Eulenart in unserer Region vorkommt. Als Großvogel jedoch verunglückt er häufiger als die kleineren Arten.

Die kleinste heimische Eule, der **Sperlingskauz** (*Glaucidium passerinum*), wurde am 21.09.2007 von Herrn Dr. Wollmann der Station zugeführt. Der Vogel war morgens von den Hausmeistern der Stadtverwaltung auf der Straße "Am Abdinghof" in der Paderborner Innenstadt gefunden worden. Da über die Anwesenheit des Sperlingskauzes in unserer Region wenig bekannt ist, war dies eine regelrechte Sensation. Nach erfolgreicher Pflege konnte der kleine Kobold am 29.09.2007 in die Freiheit entlassen werden. Der Fundort "City Paderborn" ist wohl alles andere als ein Sperlingskauzbiotop; er war ein "Irrgast" und hatte Glück im Unglück. Normalerweise bevorzugt der Sperlingskauz als Lebensraum alte Nadel- und Mischwälder mit aufgelockerten Strukturen, wo er in Spechthöhlen, Brut- und Depotplätze findet und auf Lichtungen, aber auch in Dickungen und Stangenhölzern seine Jagd ausübt.



Abb.2:
Der "Paderborner"-Sperlingskauz,
kurz vor der Auswilderung.

Beim seltenen, heimlich lebenden **Rauhfußkauz** (*Aegolius funereus*), nach dessen Vorkommen ich durch jahrelanges Verhören in der Balzzeit gesucht habe, konnte ich einen ersten Brutnachweis Ende der 70er Jahre im südlichen Kreis Paderborn (Egge) verzeichnen. Seit Bestehen der Station wurden 8 Rauhfußkäuze aufgenommen und erfolgreich ausgewildert. Ein von mir beringter Rauhfußkauz wurde zwei Jahre später bei einer Nistkastenkontrolle im Harz als Brutvogel abgefangen.

Alle in der Station angelieferten **Steinkäuze** (*Athene noctua*) kamen aus dem Kreis Paderborn. Auch in diesem Jahr konnten wieder einige Exemplare in der Nähe von Delbrück in die Freiheit entlassen werden.

Selbst die hier nicht als Brutvogel vorkommende **Sumpfohreule** (*Asio flammeus*) konnte hier bereits mehrfach erfolgreich gepflegt werden. Diese Eulen wurden immer in dem Naturschutzgebiet "Rösenbecker Bruch" Kr. Höxter freigelassen.

Bei der **Waldohreule** (*Asio otus*), die wahrscheinlich bei uns als zweithäufigste Eulenart gilt, wurden große Populationsschwankungen festgestellt. Das heißt, es gab Jahre, in denen keine Waldohreule aufgenommen wurde, und andere Jahre, in denen sie häufig als Pflegling vertreten war.

Der **Waldkauz** (*Strix aluco*) ist unsere weitaus häufigste Eulenart. Man kennt ihn in einer grauen und einer rotbraunen Farbvariante. In den Anfangsjahren der Station bekamen wir fast ausschließlich graue Käuze zur Pflege, heute überwiegt der rotbraune Farbtyp.

Die **Schleiereule** (*Tyto alba*) gehört als Kulturfolger zu den regional häufigen Eulenarten und bevorzugt tiefere Lagen. Die hier gepflegten Schleiereulen kamen fast ausschließlich aus den Kreisen Paderborn und Höxter. Durch lang anhaltende Winter unterliegt diese Art großen Bestandsschwankungen.

Als negativ zu beurteilen sind die Häufungen verschiedener Verletzungsursachen. Selbst bei uns im ländlichen Raum ist mit Abstand die häufigste Unfall- und Todesursache der Straßenverkehr, d.h., die Kollision von Vögeln mit Fahrzeugen.

Als zweithäufigster Grund für eine Pflege sind Stacheldrahtverletzungen zu nennen. Neben Stacheldrahtzäunen - die in unserer hiesigen Region im Gegensatz zu anderen Gebieten sehr häufig vorhanden sind - zählen zur Verdrahtung der Landschaft ebenso Stromleitungen. Besonders gefährlich für Großvögel, zu denen auch der Uhu zählt, sind die Mittelspannungsleitungen (10 KV).

Weiterhin zu beobachten sind Vergiftungen, die oft durch das Ausbringen von Rodentiziden (Nagergifte) verursacht werden. Momentan werden diese Pestizide wieder in größeren Mengen zur Bekämpfung der Feldmausplage ausgebracht.

Wildtierkrankheiten sind meist schwieriger zu diagnostizieren. Sie kommen allerdings auch nicht so häufig vor.

Wenn sich auch die Populationen der Eulenarten erholt haben, und sogar einige Arten wie der Uhu und der Sperlingskauz bei uns wieder heimisch sind, so bedarf es jedoch weiterhin unserer Aufmerksamkeit, um die Bestände für die Zukunft zu sichern.

Als Betreiber einer Ausgewöhnungsstation (Vogelpflegestation) möchte ich darauf hinweisen, dass ein verunglückter Vogel oder Findling immer auf direktem Wege in die Hände von Fachleuten bzw. Auffangstationen zu übergeben ist, denn nur bei einer sachkundigen Pflege kann das Tier später erfolgreich ausgewildert werden.

Ausgewöhnungsstation für Greifvögel und Eulen

Wilfried Limpinsel

Essenthoer Mühle

34431 Marsberg-Essentho

Tel.: 02992 / 8684

www.essenthoer-muehle.de

Rallenreiher erstmals in Ostwestfalen beobachtet

(von Paul Gülle)

Die Paderborner Fischteiche sind nicht nur Naherholungsgebiet für alle Bürger, auch auf die Vogelwelt wirkt das Gebiet anziehend. So waren wir Anfang Juli 2007 sehr überrascht, als auf dem südöstlichen Teich, auf Seerosenblättern stehend, ein überwiegend ockerfarbiger Vogel, mit grünlichem Schnabel und dunkel, längs gestreiften Schopffedern zu sehen war. Ein südeuropäischer Kuhreiher war das nicht, das war sofort klar. Der Blick in ein gutes Bestimmungsbuch gab Klarheit - es war ein Rallenreiher (*Ardeola ralloides*). Dieser kleine Reiher, er misst nur ungefähr 46 Zentimeter, bewohnt den Süden Europas, die Türkei und Afrika.

In unserer Heimat wurde die Art bisher noch nicht beobachtet. Vogelbeobachter bezeichnen solche Tiere als "Irrgäste" - diese Rarität wurde der Avifaunistischen Kommission der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft gemeldet und ist inzwischen anerkannt. Im Antwortschreiben heißt es:

"Ein Rallenreiher ist ein erstklassiger Vogel in Westfalen - wir sind hier schließlich (noch nicht) am Mittelmeer!.... Glückwunsch zu einem tollen Vogel - wohl der erste in Ostwestfalen?"

Doch unser Rallenreiher gab nur eine kurze Gastrolle - nach zwei Tagen war er verschwunden.



Der Rallenreiher ist offenbar ein Leichtgewicht. Die Seerosenblätter tragen ihn.

Foto: Paul Gülle

**Pilzkundliche Wanderung
auf dem Wildschütz-Klostermann-Weg
im südlichen Eggegebirge
am 13.10.2007**

(von Prof. Dr. Siegmund Berndt)

Viele Pilz- und Naturfreunde unseres Vereines und Gäste hatten sich zur dies-jährigen Pilzexkursion getroffen.

Während der Busfahrt zwischen Herbram und Herbram-Wald sahen wir südlich der Straße die weiträumigen Sturm-schäden des "Kyrill" in den Fichtenfor-
sten, während auf der nördlichen Seite der Buchenmischwald dem Sturm stand-
gehalten hat.

Unser Weg begann am Parkplatz in Herbram-Wald, führte zunächst in östli-
che Richtung auf dem Europäischen Fernwanderweg E1, vorbei an den stei-
len Felsklippen der Teufelsküche, die dem Wilddieb Hermann Klostermann als Versteck gedient haben. Weiter in südlicher Richtung passierten wir Vogts Kreuz, aufgestellt zur Erinnerung an den Waldarbeiter Anton Vogt, der 1911 von einer Fichte erschlagen worden war. Etwa 1,5 km weiter nach einer Gruppe alter, mit reichlich Zunderschwämmen besiedelten Buchen, bogen wir nach Westen ab, folgten einem Grasweg, überquerten den Glasebach bis zur Glasebachscheune. Von hier ging es nördlich weiter, vorbei an einem Torfbruch und an mehreren Wildäckern. Nach Überqueren der L 817 folgten wir einem parallel ver-
laufenden Wanderweg, um nach insgesamt 7,8 km Wegstrecke unseren Ausgangs-
punkt am Klostermann-Weg zu erreichen.



Echter Zunderschwamm



Leider war in diesem Jahr Mitte Oktober trotz reichlicher Regenfälle die Hauptsaison für Speisepilzsammler schon vorbei. Auch der Hallimasch, der an fast jedem Fichtenstubben in großen Büscheln fruktifizierte, war zum Verzehr meist schon zu alt. Sehr reichlich fanden sich die ebenfalls Holz besiedelnden ungenießbaren gelben Gefleckten Flämmlinge, bittere und leicht giftige Grünblättrige sowie die köstlich schmeckenden Rauchgrauen Schwefelköpfe. Vielerorts war der Waldboden bedeckt von Hunderten von Nadelschwindlingen, ein kleinstes Pilzchen, das jeweils eine Fichtennadel für sich beansprucht.

Ganz leer gingen die Pilzsammler aber nicht aus:

So konnten z. B. noch frische Maronen und Lila Rötelritterlinge, Schwarzpunktierte und Natternstielige Schnecklinge sowie ein paar Schopftintlinge mitgenommen werden.

Unterwegs konnte ich am Objekt über interessante mykologisch-medizinische Erkenntnisse berichten.

Schon auf dem Weg zur Teufelsküche fielen an alten, im Licht lagernden Buchenstämmen kleine, bis 5 cm breite, fächer- oder muschelförmige, weißliche, zottig behaarte und dachziegelartig übereinander wachsende Pilze auf. Auf ihrer Unterseite fanden sich "gespaltene" Lamellen, die dem Pilz seinen Namen **Spaltblättling** oder *Schizophyllum* gegeben haben.



Spaltblättling (*Schizophyllum*)

Dieser Weißfäuleerreger, den man das ganze Jahr über beobachten kann, hat in den letzten Jahren bei Intensivmedizinern, Pneumologen und Neurologen negative Schlagzeilen gemacht.

Schon lange sind schwere Erkrankungen der Atmungsorgane bekannt, die durch *Aspergillus*, einem mikroskopisch kleinen Schlauchpilz (*Ascomycet*) hervorgerufen werden. Besonders gefährdet sind Menschen, die nach einer Organtransplantation immunsuppressiv behandelt werden müssen sowie in ihrer körpereigenen Immunabwehr massiv geschwächte AIDS-Kranke.

Nun fiel bei der feingeweblichen Untersuchung z. B. des Lungengewebes Erkrankter oder eines Hirnabszesses auf, dass sich die nachgewiesenen Pilzhyphen keinem der bekannten Erreger, insbesondere auch nicht *Aspergillus*, zuordnen ließen. Überraschenderweise wiesen die Hyphen nämlich teilweise Schnallen auf. Schnallen sind henkelförmige Verdickungen im Bereich der Hyphensepten, ein Merkmal der Ständerpilze (*Basidiomyceten*), welches bei Schlauchpilzen (*Ascomyceten*) nicht vorkommt.

In Kultur genommen, wuchsen aus den Isolaten Spaltblättlinge aus!

Inzwischen erfolgt die mykologische Diagnostik mittels PCR und/oder Antikörpernachweis im Serum. Das Beispiel zeigt aber sehr deutlich, dass eine gute Artenkenntnis - im heutigen Biologieunterricht und Hochschulstudium leider vernachlässigt - durchaus noch eine wichtige und praktische Bedeutung haben kann.

Zur "Ehrenrettung" des Spaltblättlings sei noch erwähnt, dass er, der ja in Massen wächst, im Kongo, in Peru und in Thailand als Speisepilz Verwendung findet.

Japanische Forscher haben aus dem Pilz einen antitumoral und immunstimulierenden Wirkstoff (Schizophyllan) isoliert, der in klinischen Versuchen bei bösartigen Hirntumoren eingesetzt wird.

Bekannter sind magenfreundliche Wirkungen des **Birkenporlings**, den wir an vielen alten Birkenstämmen beobachten konnten. Dieses Wissen ist in der Volksmedizin Osteuropas und Russlands lange bekannt und deutsche Kriegsgefangene haben über die positive Wirkung eines Sudes aus Birkenporlingen bei Magenbeschwerden berichtet. Neuerliches Interesse für den Birkenporling löste "Ötzi" aus der Jungsteinzeit aus, der zwei getrocknete auf verknoteten Lederriemen aufgezugene Birkenporlinge bei sich trug. Man hat spekuliert, dass er sich damit abends am Lagerfeuer einen Tee bereitet habe. Hinweise auf mögliche Heilwirkungen dieses häufigen, unverwechselbaren Baumpilzes sind so zahlreich, dass sich inzwischen auch die Pharmazeutische Industrie und Pharmakologische Universitätsinstitute mit der Isolation von Wirkstoffen und einer möglichen Nutzbarkeit in der Medizin befassen.



Birkenporlinge (*Piptoporus betulinus*)
an einer Birke



Birkenporling (*Piptoporus betulinus*)

Kurz vor Ende unserer Exkursion haben wir auf einer Wiese in Herbram-Wald noch **Schopftintlinge** gefunden. Über diesen sehr häufigen an Wegrändern, auf Rasen und in Gärten vom Frühjahr bis in den Spätherbst wachsenden Pilz liegt gesichertes Wissen vor. So enthält er u.a. essentielle Aminosäuren, Kalium, Magnesium, Eisen, Spurenelemente und B-Vitamine und zählt zu den wenigen Speisepilzen, die reich an Vitamin C sind. Seit den 30er Jahren ist auch eine blutzuckersenkende Wirkung seines Trockenextraktes, vergleichbar mit oralen Antidiabetika, bekannt.



Schopftintling (*Coprinus comatus*)

Beim Sammeln und Verzehr des Schopftintlings ist aber gleichwohl Vorsicht geboten. Der Schopftintling ist schnell vergänglich, er zerfließt infolge eines autolytischen Prozesses zu einer tintenartigen Flüssigkeit (daher der deutsche Gattungsname). Nur Fruchtkörper mit rein weißem Fleisch sind genießbar. Außerdem hat er mit dem ähnlichen aber gedrungenerem **Faltentintling** einen Doppelgänger, der zusammen mit Alkohol giftig ist. Verantwortlich für die Giftwirkung des Faltentintlings ist Coprin, das den Alkoholabbau zur Essigsäure verhindert, es somit zu einer Azetaldehydvergiftung kommt.

Fundliste von einer Vorexkursion am 22.09.2007 und der Exkursion am 13.10.2007

Ständerpilze (*Basidiomyceten*)

Röhrlinge

<i>Tylopilus felleus</i>	Gallenröhrling
<i>Xerocomus badius</i>	Maronenröhrling
<i>Xerocomus subtomentosus</i>	Ziegenlippe

Paxillus involutus

Kahler Krempling

Sprödblättler

<i>Russula ochroleuca</i>	Ockertäubling
<i>Russula artrorubens</i>	Schwarzroter Speitäubling
<i>Lactarius tabidus</i>	Flattermilchling

Schnecklinge

<i>Hygrophorus olivaceoalbus</i>	Natternstieliger Schneckling
<i>Hygrophorus pustulatus</i>	Schwarzpunktierter Schneckling

Muschelseitlinge

Panellus stipticus

Panellus mitis

Bitterer Zwerg-Muschelseitling

Milder Zwerg-Muschelseitling

Rickenella fibula

Orangefarbener Heftelnabeling

Trichterlinge

Clitocybe nebularis

Nebelgrauer Trichterling

Clitocybe vibecina

Staubfüßiger Trichterling

Clitocybe clavipes

Keulenfüßiger Trichterling

Clitocybe phyllophila

Bleiweißer Firnis-Trichterling



Staubfüßige
Trichterlinge
(*Clitocybe
vibecina*);
"Hexenring"

Lacktrichterlinge

Laccaria laccata

Rötlicher Lacktrichterling

Laccaria amethystina

Amethystblauer Lacktrichterling

Armillaria mellea

Honiggelber Hallimasch

Rötelritterlinge

Lepista inversa

Fuchsiger Rötelritterling

Lepista nuda

Violetter Rötelritterling

Tricholomopsis rutilans

Purpurfilziger Holzritterling

Melanoleuca poliroleuca

Gemeiner Weichritterling

Cystoderma amianthinum

Amianth-Körnchenschirmling

Rüblinge

Collybia confluens

Knopfstieliger Rübling

Collybia asema

Horngrauer Butterrübling

Gymnopus dryophilus

Waldfreund-Rübling

Clitocybula platyphylla

Breitblättriger Rübling

Strobilurus esculentus

Fichtenzapfenrübling

Baeospora myosura

Mäuseschwänzchen

Marasmiellus perforans

Nadelschwindling

Helmlinge

Mycena galopus
Mycena epipterygia
Mycena galericulata
Prunulus purus

Weißmilchender Helmling
Dehnbarer Helmling
Rosablättriger Helmling
Rettichhelmling

Macrocystidia *cucumis*

Gurkenschnitzling

Pluteus *cervinus*

Rehbrauner Dachpilz

Cortinarius *sanguineus*

Blutroter Hautkopf

Hebeloma *velutipes*

Flockenstieliger Fälbling

Inocybe *mixtilis*

Napfknolliger Risspilz

Gymnopilus *penetrans*

Geflecktblättriger Flämmling

Crepidotus *cesatii*

Entferntblättriges Stummelfüßchen

Häublinge

Galerina marginata
Galerina stylifera

Gifthäubling
Glimmerstieliger Häubling

Stropharia *aeruginosa*

Grünspan-Träuschling

Schwefelköpfe

Hypholoma fasciculare
Hypholoma capnoides

Grünblättriger Schefelkopf
Rauchgraublättriger Schwefelkopf

Schüpplinge

Pholiota mutabilis
Pholiota squarrosa

Stockschwämmchen
Sparriger Schüppling

Tintlinge

Coprinus comatus
Coprinus atramentarius
Coprinus micaceus

Schopftintling
Falten- oder Grauer Tintling
Glimmertintling

Agaricus *silvicola*

Dünnfleischiger Anis-Egerling

Schirmlinge

Macrolepiota procera
Macrolepiota rhacodes
Cystolepiota aspera
Lepiota cristata

Riesenschirmling oder Parasol
Safranschirmling
Spitzschuppiger Mehlschirmling
Stinkschirmling

Wulstlinge und Knollenblätterpilze

Amanita fulva
Amanita crocea
Amanita vaginata
Amanita muscaria
Amanita citrina f. alba

Rotbrauner Scheidenstreifling
Orange gelber Scheidenstreifling
Grauer Scheidenstreifling
Fliegenpilz
Weiße Form des Gelben Knollenblätterpilzes

Bauchpilze

Phallus impudicus
Mutinus caninus
Scleroderma citrinum
Scleroderma areolatum

Stinkmorchel
Hundsrute
Dickschaliger Kartoffelbovist
Dünnschaliger Kartoffelbovist

Lycoperdon pyriforme
Lycoperdon perlatum
Lycoperdon foetidum

Birnenstäubling
Flaschenstäubling
Stinkstäubling

Korallen

Clavaria abietina
Pterula multifida

Grünende Koralle
Weißliche Borstenkoralle

Cantharellus cibarius

Pfifferling

Schichtpilze

Stereum hirsutum
Chondrostereum purpureum

Zottiger Schichtpilz
Violetter Schichtpilz

Porlinge

Oligoporus caesius
Oligoporus stypticus
Piptoporus betulinus
Bjerkandera adusta
Trametes versicolor
Trichaptum abietinum
Gloeophyllum sepiarium
Heterobasidion annosum
Fomes fomentarius
Fomitopsis pinicola
Schizopora paradoxa
Schizophyllum commune

Blauer Saftporling
Bitterer Saftporling
Birkenporling
Angebrannter Rauchporling
Schmetterlingstramete
Gemeiner Violettporling
Zaunblättling
Wurzelschwamm
Echter Zunderschwamm
Rotrandiger Fichtenporling
Veränderlicher Spaltporling
Spaltblättling

Gallertpilze

Calocera viscosa
Dacrymyces stillatus

Klebriger Hörnling
Zerfließende Gallerträne

Schlauchpilze (*Ascomyceten*)

Xylaria hypoxylon
Xylaria polymorpha
Hypoxylon fragiforme
Nectria cinnabarina
Rhytisma acerinum
Claviceps purpurea
(an *Festuca gigantea*)

Geweihförmige Holzkeule
Vielgestaltige Holzkeule
Kohlebeere
Rotpustelpilz
Ahorn-Runzelschorf
Mutterkorn
(an Riesen-Schwengel)

Fotos:

Seite 23 und 27: Dr. Klaus Wollmann
Seite 24, 25, 26: Prof. Dr. Siegmund Berndt

Sonderausstellung:

Füße! - Auf den Spuren der Evolution

(von Dr. Klaus Wollmann)

Die Ausstellung "Füße! - Auf den Spuren der Evolution" wurde vom **20. Juli bis zum 4. November 2007 im Naturkundemuseum im Marstall** präsentiert. Sie fand im Rahmen des Themenprojektes "Mobilität" der OWL-Museumsinitiative statt und wurde finanziell vom Naturwissenschaftlichen Verein Paderborn und vom Kultursekretariat Gütersloh unterstützt.

Wesentlicher Bestandteil der Ausstellung waren Großfotos des renommierten Naturfotografen **Ingo Arndt**. Seine Bilder stellen die Vielfalt verschiedenster Fußformen aus einer ganz besonderen Perspektive dar: nämlich von unten. Einen Blickwinkel, den wir normalerweise bei vielen Tieren nur mit großen Schwierigkeiten und mitunter auch nicht ganz gefahrlos erlangen können, wenn man beispielsweise an die Fotos von den Füßen vom Elefanten, Leoparden und Tiger denkt. Füße - mit Krallen, Sohlenpolstern, Haftlamellen, Schwimmhäuten ... breit und klobig oder geradezu grazil, die Haut schuppig oder gefurcht und manche auch behaart und in unterschiedlichsten Farbtönen. Deutlich wurde dem Betrachter der Fotos das Wirken der Evolution, in deren Verlauf sich in Anpassung an die Lebensverhältnisse und die Lebensweisen immer wieder neue Formen und Strukturen ausbildeten.

In der Ausstellung des Naturkundemuseums im Marstall wurden die Fotografien durch eine Reihe von Exponaten ergänzt, die überwiegend von anderen Naturkundemuseen ausgeliehen waren (Chemnitz, Münster, Hannover). Auf die Ursprünge der Entstehung von Wirbeltier-Füßen wurde beispielsweise anhand eines Original-Abgusses eines 1,60 Meter langen Quastenflossers eingegangen (Abb.2). An einigen Tierpräparaten (z.B. Strauß, Tiger, Faultier, Känguru, Elefantenschildkröte etc.) konnte so mancher eindrucksvolle Fuß auch noch mal am Gesamt-Tier bewundert werden und mit den Fotos verglichen werden (Abb.4).

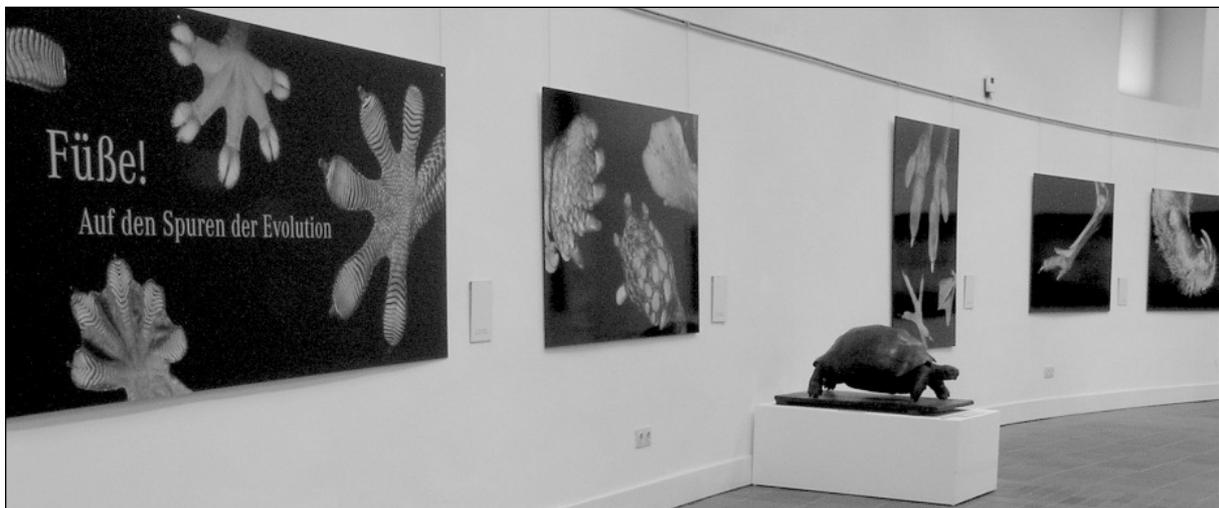


Abb.1: Der Sonderausstellungsbereich im Erdgeschoss wurde vor allem durch die Großfotos geprägt.



Abb.2: Originalabguss eines 1,60 m langen Quastenflossers (Leihgabe vom Westfälischen Landesmuseum für Naturkunde in Münster)



Abb.3: Die Bildbeschriftungen mit einer Darstellung des Gesamt-Tieres waren jeweils unter einer Klappe verborgen (hier: Faultier).



Abb.4: Einige Tierpräparate ließen so manchen eindrucksvollen Fuß am Gesamt-Tier bewundern.

Das Paderborner Reismann-Gymnasium hatte präparierte Vogelfüße, Fußknochen und zwei Funktionsmodelle (Katzenkrallen, Vogelfuß) für die Ausstellung zur Verfügung gestellt.

Im Obergeschoss des Museums war noch ein zweiter ergänzender Ausstellungsbereich eingerichtet worden, in dem es vor allem um fossile Saurierspuren (Abb.5) und um die vielen interessanten Füße von Insekten und anderen wirbellosen Tieren ging.

Hier luden beispielsweise eine Vielzahl von Lupenkästchen zum genauen Betrachten ein (Abb.6).

Und hier konnten auch lebende Stabheuschrecken, Honigbienen, Achatschnecken, Flusskrebse und Wasserläufer beobachtet werden. Abgesehen von den Honigbienen und Wasserläufern waren diese lebenden Tiere Leihgaben vom Schulbiologiezentrum Hannover.

An einem Bildschirm wurden kurze Film-Sequenzen von verschiedenen Tieren gezeigt unter dem Motto "Füße in Aktion". Hier war auch ein Kurzfilm über die erstaunliche Haftfähigkeit von Gecko- und Insektenfüßen zu sehen, der vom Max-Planck-Institut für Metallforschung in Stuttgart zur Verfügung gestellt worden war.

Im Obergeschoss befand sich außerdem die Klappentafel "rätselhafte Füße", die besonders großen Anklang fand.

Auch ansonsten war die Ausstellung in gewisser Hinsicht bewusst "rätselhaft" gestaltet. Die Beschriftungen der meisten Fußfotos waren nämlich nicht offen angebracht, sondern jeweils zusammen mit einem kleinen Bild des Tieres unter einer Klappe verborgen (Abb.3). So hatten die Besucher zunächst Gelegenheit, selbst zu überlegen, zu welchen Tieren die abgebildeten Füße gehören. Es konnte beobachtet werden, dass dieses Konzept sehr gut ankam.

Für Kinder und Jugendliche gab es - wie im Naturkundemuseum üblich - einen kostenlosen Rallyebogen zur Erkundung der Ausstellung, der von sehr vielen Gruppen und Einzelbesuchern intensiv genutzt wurde.



Abb.5: Original-Fossilplatte mit dem Fußabdruck eines Iguanodon (Leihgabe: Nieders. Landesmuseum Hannover)



Abb.6: Lupenkästchen mit dem Präparat einer Stabwanze (Fangbeine)



Abb.7: Beim Lösen des Rallye-Bogens.



Abb.8: Die Nagelbrettchen zur Darstellung des eigenen "Handabdrucks" waren äußerst beliebt.



Abb.8: Maulwurf-Präparat mit den als Grabschaukeln ausgebildeten Vorderfüßen.

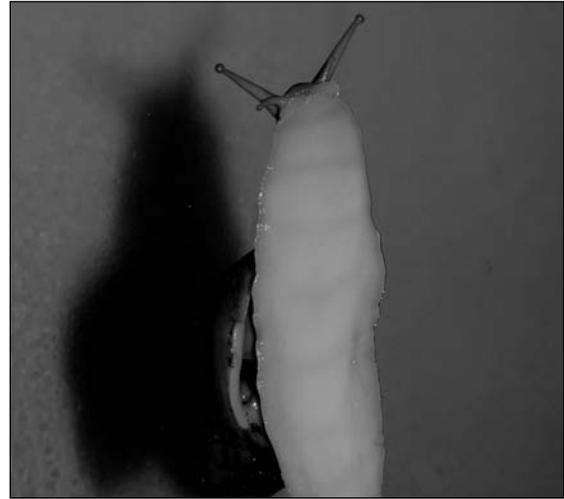


Abb.9: Nur ein Fuß: Lebende Achatschnecke beim Kriechen an der Terrariumscheibe.

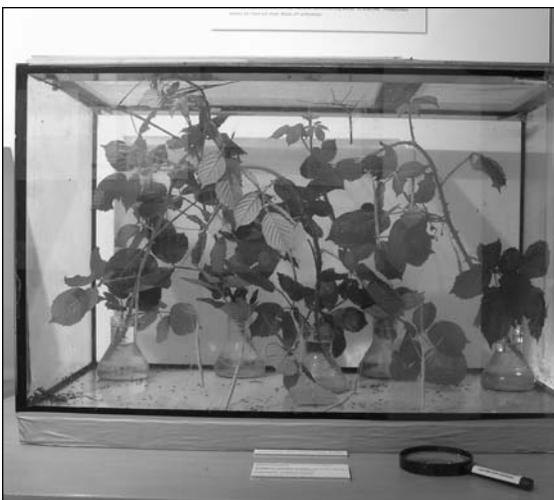


Abb.10: Lebende Stabheuschrecken. Ihre Füße haften auch an den Glaswänden problemlos.



Abb.11: Lebende Flußkrebse. In ihrem Aquarium konnte immer viel beobachtet werden.

Durch die Vielseitigkeit der Darstellungsmethoden hielten sich viele Besucher vergleichsweise sehr lange in der Ausstellung auf und insbesondere viele Kinder bzw. Familien kamen auch mehrmals.

An fast jedem Sonntag fand um 11.00 Uhr eine Filmvorführung im Vorführraum des Museums statt. Diese Veranstaltungen waren meist gut besucht.

An drei Terminen war die Märchenerzählerin Marlene mit Fuß-Märchen und anderen Geschichten zu Gast im Museum (12.08. und 21.10.2007 "Warum Füße nach Käse riechen - und andere tierische Geschichten; 24.08.2007 "Pferdchen Tim Trab auf dem Weg zur Geburtstagsfeier"). Zu den 3 Märchenveranstaltungen kamen insgesamt 147 Besucher.



In der Museumsnacht am 24.08.2007 besuchten mehr als 1200 Menschen das Museum. Ein Diavortrag über den Jakobsweg, der in diesem Rahmen gezeigt wurde, war völlig überfüllt. Wegen der begrenzten Größe des Vorführraumes konnten leider bei weitem nicht alle Interessenten diesen Vortrag hören (mit gut 100 Zuhörern war der Raum stark überbesetzt).

Die Sonderausstellung wurde insgesamt von gut 13.000 Menschen besucht und alle Rückmeldungen waren äußerst positiv.

Wie bereits nach der Schweine-Ausstellung, so wurde auch diesmal aus den Objekten und Inhalten, die nicht ausgeliehen, sondern vom Museum selbst erstellt worden sind, eine **kleine Nachfolgeausstellung** gebildet.

Sie ist bis auf weiteres unter dem Titel "**Gut zu Fuß - kleine Sonderausstellung über Beine und Füße**" im Obergeschoss zu sehen (im sog. Publikumlabor).

Naturkundemuseum und Naturwissenschaftlicher Verein im Internet

(von Dr. Klaus Wollmann)



Internet-Adresse des Naturkundemuseums im Marstall
www.paderborn.de/naturkundemuseum

Internet-Adresse des Naturwissenschaftlichen Vereins Paderborn e.V.
www.paderborn.de/naturwissenschaftlicher-verein

Anfang 2007 wurden von der Stadtverwaltung Paderborn in Zusammenarbeit mit dem Museum Internetseiten für das Naturkundemuseum im Marstall eingerichtet. Dort gibt es neben allgemeinen Informationen zum Museum (Öffnungszeiten, Dauerausstellung, Museumspädagogik etc.) auch Veranstaltungstermine und Informationen zur aktuellen bzw. nächsten Sonderausstellung.

Auf diesen Seiten ist außerdem eine Unterabteilung "Naturwissenschaftlicher Verein" eingerichtet worden, die sich mit der oben genannten Internetadresse auch direkt aufrufen lässt. Hier finden sich unter anderem das aktuelle Jahresprogramm und alle bisher erschienenen Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Paderborn als pdf-Dateien. Diese Dateien lassen sich mit dem Programm Acrobat Reader einsehen oder auch ausdrucken (download möglich).

Anregungen oder Änderungswünsche bitte an: Dr. Klaus Wollmann,
Tel.: 05251 / 88-1044, E-Mail: naturkundemuseum@paderborn.de

Wisent

Wildtier des Jahres 2008

(von Wilfried Sticht)

Der Wisent (*Bison bonasus* Linnaeus 1758) ist von der Schutzgemeinschaft Deutsches Wild zum Wildtier des Jahres 2008 bestimmt worden.

Zu Beginn der 20er Jahre des vergangenen Jahrhunderts wurden frei lebende Wisente ausgerottet. Bis dahin kamen zwei Unterarten vor: Der Kaukasus-Wisent und der Flachland-Wisent. Der Berg- oder Kaukasus-Wisent (*Bison bonasus caucasius* Grevé 1906) wurde 1921 ausgerottet. Er war kleiner und leichter als der Flachland-Wisent.

Im Jahr 1923 wurden alle noch in zoologischen Gärten und Freigehegen vorkommenden Wisente erfasst. An Zoo- und Gattertieren waren nur noch 53 Flachland-Wisente und ein Bergwisent - der Bulle "Kaukasus" - vorhanden. In dieser Zeit drohte die gesamte Wisentpopulation der Welt auszusterben.

Nach der Einrichtung eines Europäischen Wisentzuchtbuchs wurden Schutzgehege für die letzten vorkommenden Wildrinder eingerichtet.



Unterstand im Wisentgehege Hardehausen

Das Wisentgehege in Hardehausen *

"Die Wisentpopulation in Europa gliederte sich in zwei Linien. Zum einen den **Bergwisent** und zum anderen den **Flachlandwisent**.

Der Bergwisent existiert heute nur noch als Mischform mit dem Flachlandwisent. In der Wisentzucht unterscheiden wir zwei Linien: die "*Lowland-Bialowieza-Linie*" und die "*Lowland-Caucasian-Linie*", eine Kreuzung aus der Flachlandlinie und dem Bergwisent.

Der letzte freilebende **Wisent** wurde in Deutschland 1755 geschossen. Um das **größte Landtier Europas** nicht aussterben zu lassen, wurde 1958 das Wisentgehege von der Landesforstverwaltung eingerichtet. Es hat eine Flächengröße von insgesamt 90 ha, mit 70 ha urwald-ähnlichen Mischwäldern sowie 20 ha Wiesen und Freiflächen.

Die Nachfahren des letzten reinblütigen Vertreters des Bergwisents - der Bulle der kaukasischen Unterart (Nr. 100 "*Kaukasus*") - bilden die **Flachland-Kaukasus-Linie (LC)**. Aus dieser Linie stammen auch die seit 49 Jahren in Hardehausen lebenden Wisente ab.

Jedes reinblütige Tier ist in dem **Weltwisentzuchtbuch**, das in Warschau/Polen geführt wird, registriert.

Die in Hardehausen geborenen Kälber fangen mit den Anfangsbuchstaben "**Eg**" - das steht für Eggegebirge - an.

So weist der Name eines reinblütigen Wisents auf seine Zuchtstätte hin.

Westlich des "alten" Wisentgeheges entstand im Jahr 2004 ein neues, ca. 80 ha großes Wisentgehege. Mit dieser Einrichtung soll ein weiterer Beitrag zum Erhalt dieser urigen Art geleistet werden. Nachkommen der reinblütigen Flachlandwisente aus der **Flachland-Bialowieza-Linie (LB)** bilden den Grundstock für die zweite, separat gehaltene Wisentherde in Hardehausen.

Im Sommer 2004 kamen 4 dieser Flachlandwisente in das neue Eingewöhnungsgatter. Am 1. Dezember 2006 haben 4 weitere Wisentkühe aus Polen diese Herde vergrößert. Zwei kamen aus Bialowieza, und jeweils eine aus Torun, bzw. aus Niepolomice.

Nachkommen dieser Herde werden im Zuchtbuch mit den Anfangsbuchstaben "**Ei...**" geführt. Dabei wird der Name in Großbuchstaben geschrieben.

"**Ei**" steht in Anlehnung an den Hardehauser Eisenhammer.

**Die gleichzeitige Haltung und Nachzucht beider Wisentlinien
in separaten Gattern ist in Europa einmalig!**

* Text aus dem Internet entnommen (etwas gekürzt):
www.forstamt-baddriburg.nrw.de/wisentgehege.htm



Wisente sind vorwiegend Dämmerungs- und Nachttiere. Ungestört sind sie jedoch auch tagsüber beim Grasens zu beobachten. Die Mittagszeit dient der Ruhe und dem Wiederkäuen der Nahrung. Im Rudel führt ein Bulle die Herde an.

Wisente haben manche Ähnlichkeit mit den amerikanischen Bisons (*Bison bison*). Doch wirkt der "Indianerbüffel" gedrungener. Der massive Vorderkörper ist besonders stark behaart. Der Hinterkörper des amerikanischen Bisons ist im Vergleich zum Wisent viel kleiner. Auffällige Größenunterschiede bestehen zwischen männlichen und weiblichen Bisons. Die Wisente sind im Vergleich zu den Büffeln der "Neuen Welt" schlanker und hochbeiniger.





Kühe, Kälber und halberwachsene Wisente leben in Herden von 10 - 30 Tieren.

Im Sommer bevorzugen die Wildrinder hauptsächlich Gräser und Kräuter als Nahrung. Im Herbst ist der Tisch im Laub- und Mischwald mit viel Unterholz für die Wisente reich gedeckt. Im Winter werden auch Rinden, Zweige und Heidekraut als Nahrung genommen.

Zur ursprünglichen Verbreitung: Von Spanien über Mitteleuropa bis nach Westsibirien reichte das Verbreitungsgebiet des Flachland-Wisents. Der Bergwisent war nur in der Kaukasus-Region verbreitet. Die Unterart Karpaten-Wisent ist schon länger ausgestorben.

Für das Verschwinden der großen Wildrinder muss die Vernichtung der Urwälder, die dichtere Besiedlung und die übermäßige Bejagung verantwortlich gemacht werden.

Im Wald von Bialowieza (Ostpolen) blieb ein freilebender Wisentbestand bis zum Ende des 1. Weltkriegs erhalten. Trotz Schutz der polnischen Wisente wurden die letzten Tiere gewildert. Heute leben im Wald von Bialowieza wieder ungefähr 500 Flachland-Wisente. Wilde Herden gibt es ebenfalls in der Ukraine, in Weißrussland und in Litauen. Es handelt sich um Flachland-Wisente, die aus der 1923 gegründeten Zuchtlinie entstammen.

In Deutschland besteht der Plan, später einmal Wisente im Rothaargebirge auszuwildern. Zur Zeit befinden sich alle reinerbigen Tiere der *Flachland-Kaukasus-* und der *Flachland-Bialowieza-Linie* in zoologischen Gärten und in Wildgehegen (z.B. Tierfreigeleände im Nationalpark Bayerischer Wald, Wisentgehege Springe).

Leider wurde die so erfolgreiche Entwicklung der Wisentbestände im Gehege in Hardehausen im Jahr 2007 sehr gestört. Die **Blauzungkrankheit**, die 2006 über die Niederlande nach Nordrhein-Westfalen eingeschleppt wurde, führte dazu, dass 10 Wisente aus beiden Zuchtlinien an dieser Krankheit starben.

Obwohl der Krankheitsverlauf bei Hausrindern selten tödlich endet, betrug die Todesrate der Hardehausener Wisente 30 %. Hoffentlich bleiben die noch vorhandenen Hardehausener Wisente von dieser Krankheit verschont.

Die Geburt von 7 Wisentkälbern in Hardehausen im Jahr 2007 hat die Verluste etwas abgemildert.

Alle Fotos dieses Beitrags zeigen: **Wisente der Flachland-Kaukasus-Linie (LC)** im **Wisentgehege Hardehausen** (alle Aufnahmen von Wilfried Sticht)



Hinweis: Ein neu erschienenes Buch von Rainer Glunz mit dem Titel "Wisente in Hardehausen" (80 Seiten) ist am Informationszentrum Hammerhof, im Eine-Welt-Laden des Klosters Hardehausen und in der Bücherstube Cramme in Warburg für 9,90 Euro erhältlich.

Kuckuck

Vogel des Jahres 2008

(von Paul Gülle)



"Kuckuck, Kuckuck ruft's aus dem Wald...." - so beginnt ein bekanntes Volkslied. Doch bis zum April müssen wir noch warten, erst dann kommt der Vogel des Jahres 2008 aus Afrika, seinem Winterquartier zurück. Der Kuckuck (*Cuculus canorus*) bevorzugt Auen als Lebensraum und so ist er in Paderborn in den Paderauen, im Gebiet Lothewiesen/Dören, Tallewiesen/Sennerand bei Marienloh, im Schloß- und Auenpark Schloß Neuhaus und in der Senne alljährlich anzutreffen.

Der Ruf des Männchens, das markante "Kukuk", manchmal auch dreisilbig gerufen, klingt relativ laut und wohl jeder Naturfreund ist alljährlich von Neuem erfreut, wenn er im Frühling den ersten Kuckucksruf hört. Jetzt kann man den Schinken aus der letzten Schlachtung anschneiden, so sagte man, als die Hausschlachtung noch üblich war. Und die Mär mit dem Geld im Portemonnaie gilt offenbar immer noch: "Hast du Geld dabei, wenn der erste Kuckuck ruft, dann hast du im ganzen Jahr keinen Mangel daran." Ja, ohne Zweifel gehört der Kuckuck zu den bekanntesten heimischen Vögeln und hat die Phantasie der Menschen angeregt, zumal nur wenige den Vogel einmal zu Gesicht bekommen. Im Altertum glaubte man, was Aristoteles lehrte: Der Kuckuck verwandle sich im Herbst in einen Habicht - so etwas ist natürlich unmöglich. Es gibt zuweilen noch Menschen, die ihn mit einem Sperber oder Habicht verwechseln. Ursache dafür scheinen gewisse Ähnlichkeiten im Aussehen zu sein, so die quergebänderte - gesperberte - Unterseite und die Größe des Vogels. Einen hakenförmigen Greifvogelschnabel hat der Insekten- und Raupenjäger jedoch nicht. Die Vogelzugforschung hat längst bewiesen, dass der Kuckuck im Spätsommer - wenn die Hauptnahrung Raupen knapp wird - seine Heimat in Richtung Süden verlässt.

Dass der Kuckuck seine Eier in die Nester anderer Singvögel legt und seine Nachkommen dort großziehen lässt, das erfahren die Kinder schon im Biologieunterricht. Jedes Weibchen legt Eier einer bestimmten Färbung. In ihrem Revier bringt "Madame Kuckuck" gewöhnlich nur bei einer Vogelart ihre Eier unter. Es wird vermutet, dass es sich um die Vogelart handelt, der die "Stiefeltern" angehören. Ungefähr 60 Singvogelarten sind als Kuckucks-Ammen bisher bekannt. In Mitteleuropa ist der Kuckuck (*Cuculus canorus*) der einzige Brutparasit, in Spanien und Südfrankreich lebt der nächste Verwandte, der Häherkuckuck (*Clamator glandarius*). Der legt seine Eier nicht in die Nester kleiner Singvögel, sondern "beglückt" Elstern, Blauelstern und Eichelhäher damit.

Wenn die ausgewählten Pflegeeltern bereits einige Eier im Nest haben, legt "Sie" in einem unbewachten Augenblick ihres dazu. Oder - wie beim Zaunkönig, der ein rundum geschlossenes Nest mit kleinem Einschluflloch baut - muss das Kuckuck-Weibchen sein Ei zunächst außerhalb legen und es danach mit dem Schnabel in die fremde Kinderstube hineinbugsieren.

Zumindest bei offenen Nestern nimmt der Kuckuck anschließend ein Ei mit, dass er unterwegs fallen lässt oder gar hinunterschluckt. Größe und Form des Geleges stimmen somit nach wie vor, und ein Verdacht wird meistens nicht erweckt. Gewöhnlich muss "Frau Kuckuck" in einer Saison mindestens zwölf Eier unterbringen.

Nach einer Brutdauer von etwa 12 Tagen - fast immer vor den anderen Vogelkindern - entschlüpft dem Parasitenei der Jungkuckuck. Schon in den ersten Stunden erwacht in dem noch nackten und blinden "Gauch" der Trieb, alles, was sich außer ihm noch im Nest befindet, zu verdrängen. Ob es nun Eier oder gar die Jungen seiner Pflegeeltern sind - er lädt alles auf seinen Rücken und wirft es über Bord.

Ab jetzt heißt es für den "Alleinherrscher" im Vogelnest nur noch fressen. Die Futtermenge, die sonst für vier bis fünf kleine Vögel ausreicht, verbraucht der Kuckuck allein. Er hockt im Nest und sperrt den fleißigen Pflegeeltern stets seinen roten Rachen entgegen. Nach drei Wochen verlässt das "Riesenbaby" das inzwischen zu klein und oftmals baufällig gewordene Nest. Obwohl der junge Kuckuck den Wirtsvögeln längst über den Kopf gewachsen ist, bettelt er noch längere Zeit mit Erfolg um Futter, ehe er sich selbständig macht. Das weitere Leben, auch die Reise nach Afrika, meistert er ohne Anleitung erfolgreich.

(alle Fotos: Paul Gölle)



Bachstelze mit Jungkuckuck im Nest



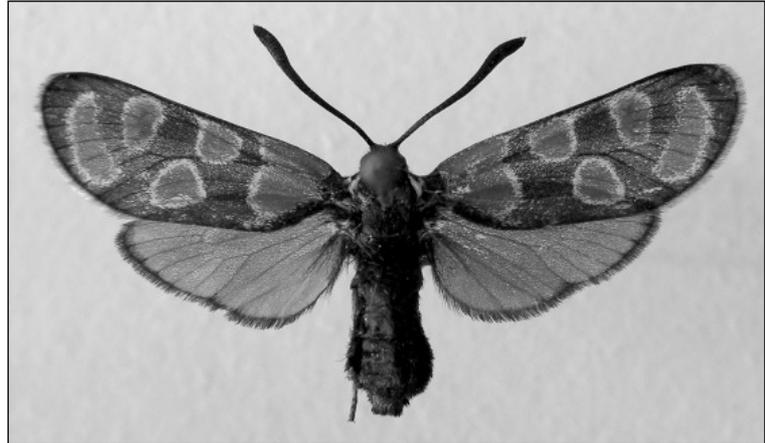
Bildserie:
Zaunkönig füttert Jungkuckuck



Krainer-Widderchen

Insekt des Jahres 2008

(von Wilfried Sticht)



Krainer-Widderchen
Präparat aus der Sammlung "Morgenroth" des Naturkundemuseums

Das Krainer-Widderchen (*Zygaena carniolica*), auch Esparsetten-Widderchen genannt, fällt mit einer Flügelspannweite von vier Zentimetern und der schwarzroten Färbung sofort auf. Die weiß umrandeten, leuchtend roten Punkte auf den schwarzen Vorderflügeln sind seine Kennzeichen.

Im Volksmund wird es deshalb auch Blutströpfchenfalter genannt. Die Färbung ist eine Warnung für Feinde, denn Raupen und Falter sind giftig (Blausäure).

Der Falter trägt den Namen Blutströpfchen zusammen mit noch einem Dutzend anderer Widderchen, die alle sehr ähnlich aussehen. Das Krainer-Widderchen wurde für die ganze Gruppe der Blutströpfchenfalter ausgewählt. An ihren besonderen Fühlern kann man sie auch erkennen, die etwas verdickt und gebogen sind und deshalb an die Hörner eines Widders erinnern.

Widderchen gibt es in Deutschland schon seit 30 Millionen Jahren, wie versteinerte Funde aus der Schwäbischen Alb belegen.

Die Bezeichnung Krainer-Widderchen bezieht sich auf die Krain, eine Landschaft in Slowenien. Dort wurde die Art erstmals beschrieben. Der ebenfalls übliche deutsche Name Esparsetten-Widderchen ist von der wichtigsten Futterpflanze der Raupen, der Esparsette, abgeleitet.

Auch wenn die Widderchen sämtlich tagaktiv sind, gehören sie zoologisch betrachtet zu den Nachtfaltern.

Das Krainer-Widderchen schlüpft ab Juni aus einem gelben, gesponnenen Kokon, meistens in den Morgenstunden. Die Falter leben höchstens zwei Wochen, in denen sie tagsüber umherfliegen, auf der Suche nach Nektar und nach Partnern, um sich zu vermehren. Zur Nektaraufnahme bevorzugen sie Flockenblumen und Disteln und sind häufig auch auf den Nahrungspflanzen ihrer Raupen zu finden.

Die Eier werden vor allem an zwei Pflanzen abgelegt: auf der Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) und auf dem Gemeinen Hornklee (*Lotus corniculatus*). Die unauffällig gefärbte Raupe häutet sich zweimal, um dann in die Winterruhe zu gehen. Im April oder Mai wird sie erneut aktiv, frisst sich satt und groß und häutet sich noch viermal. Die große Raupe ist grünlich gefärbt mit schwarzen Flecken an den Seiten und auf dem Rücken. Sie spinnt schließlich ein Puppenspinnst - einen gelblichen Kokon - an der Spitze eines Grashalms, aus dem nach etwa zwei Wochen der Schmetterling schlüpft. Vom Juni bis zum August sind die farbenfrohen Falter zu beobachten.

Das Krainer-Widderchen kommt in ganz Deutschland vor, mit Ausnahme des hohen Nordens, mit Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und dem nördlichen Niedersachsen, wo es wohl zu kalt ist.

Die Lebensräume der Blutströpfchen werden jedoch mehr und mehr eingeengt und sie sind daher seltener geworden.

Magerrasen, in denen die Raupen leben, werden immer weniger, da fast überall verbaut und aufgeforstet wird. An Böschungen und Bahndämmen sind die Tiere manchmal noch zu finden.



Heinrich Biermann erwähnt in seiner Artenliste über die Tagfalter und Zygänen des Kreises Höxter auch das Esparsetten-Widderchen (Egge-Weser, Bd. 7, S.5-37, Höxter1995).

Die Art hat im Kreis Höxter die Nordwestgrenze ihrer Verbreitung. Noch vor 10 Jahren war sie eine häufige Art der Halbtrockenrasen.

Biermann fand die Falter gut getarnt an den Blütenköpfen des Kleinen Wiesenknopfs (*Sanguisorba minor*).

Hans Retzlaff fand das Esparsetten-Widderchen im Jahr 1969 vor allem im Diemeltalbereich, unter anderem im Naturschutzgebiet Weldaer Berg (Mittleres Diemeltal).

Auch auf dem Stockberg bei Höxter-Ottbergen kommt es vor.

Allein im Diemeltal wurden neben dem Esparsetten-Widderchen noch 9 weitere Vertreter aus der Familie der *Zygaenidae* (Widderchen, Blutströpfchen) nachgewiesen.

Das Esparsetten-Widderchen kommt im Oberen, Mittleren und Unteren Diemeltal vor.

Die zunehmende Fragmentierung der Kalkmagerrasen und die fehlende Nutzung haben nach Meinung von Th. Fartmann einen Rückgang vieler Tierarten zur Folge (Th. Fartmann: Die Tagschmetterlings- und Widderchenfauna des Diemeltales im Wandel der letzten 150 Jahre. - Egge-Weser, Bd. 16, 2004).

So sind auch die Zygänen-Arten durch den Rückgang der Futterpflanzen sehr bedroht.

Anmerkung: Die allgemeinen Angaben zum Krainer-Widderchen sind im wesentlichen aus den Internet-Informationen des NABU entnommen, dort kann man auch noch mehr über die Art erfahren (www.nabu.de ; weiter klicken: Artenschutz / Natur des Jahres etc.).

Große Winkelspinne

Spinne des Jahres 2008

(von Dr. Peter Jäger)*



Wer kennt sie nicht: große, dunkle, behaarte Spinnen, die in der Badewanne oder dem Waschbecken auftauchen und vermutlich durch Größe und starken Kontrast vor dem kalkweißem Hintergrund teils heftige Reaktionen bei Menschen auslösen. Es ist meist die Große Winkelspinne, eine heimische Art, die weder giftig noch sonst gefährlich ist. Trotzdem ist es der Anblick genau dieser Spinnen, der den meisten Menschen das Verhältnis zu den Achtbeinern gründlich vermiest.

Für das Jahr 2008 ist die Große Winkelspinne (*Tegenaria atrica*) zur Spinne des Jahres gewählt worden. Um Spinnen und die meist unberechtigten Vorurteile vor den Achtbeinern zu thematisieren, hätte die Jury keinen besseren Kandidaten auswählen können. Die Arachnologische Gesellschaft will mit der Aktion aufklären und Interesse oder zumindest Verständnis für die Natur um uns herum wecken.

Winkelspinnen der Gattung *Tegenaria* bauen deckenartige Netze, die dem Namen gemäß zumindest in menschlichen Behausungen meistens in den Ecken eines Raumes gebaut werden: dort ist es für die Spinne am einfachsten, ihr Netz zu spannen und ihren trichterförmigen Schlupfwinkel anzulegen. Hierin verbringen die nachtaktiven Spinnen die meiste Zeit regungslos. In der Natur werden Netze unter Steinen, in hohlen Baumstämmen oder unter Böschungen gebaut. Etwa 70 der etwa 130 weltweit vorkommenden *Tegenaria*-Arten sind in Europa heimisch. In Deutschland gibt es 10 verschiedene Arten von Winkelspinnen: Die Mauerwinkelspinne (*T. parietina*) ist noch größer als die Große Winkelspinne, ist aber seltener. Die Hauswinkelspinne (*T. domestica*) ist bedingt durch ihre Lebensweise in Häusern weltweit verschleppt worden. Die Feldwinkelspinne (*T. agrestis*) lebt ausschließlich in natürlichen Habitaten. Zwei Arten (*T. saeva* aus Westeuropa, *T. duellica* aus Großbritannien) sehen der Großen Winkelspinne äußerlich zum Verwechseln ähnlich und können nur mit dem Mikroskop unterschieden werden.

* Der Text ist aus dem Internet entnommen (leicht gekürzt):

www.arages.de/sdj/sdj_08.php

Organisation und Kontakt:

Dr. Peter Jäger, Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Arachnologie,
Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt, eMail: peter.jaeger@senckenberg.de

Die Große Winkelspinne (*T. atrica*) kommt in Europa und angrenzenden Gebieten vor und wurde zudem nach Nordamerika verschleppt. Sie kommt natürlicherweise an verschiedenen Stellen vor: in Steinbrüchen, unter Böschungen, unter Baumwurzeln. Im Siedlungsbereich der Menschen nimmt sie Ersatzlebensräume dankbar an: Efeubewachsene Hausmauern, Gartenhäuschen, Garagen, nicht zu trockene Keller. Ihren Schlupfwinkel legt sie geschützt und regenfrei an. Das Netz hingegen kann sich weit ausdehnen. Gerät ein Insekt oder eine Assel darauf, nimmt die Spinne die Schwingungen wahr, die die Bewegungen auf dem Deckennetz verursachen, und läuft blitzschnell zur Beute, beißt diese und injiziert dabei etwas Gift. Handelt es sich um eine kleinere Beute, wird diese direkt in die Wohnröhre hineingezogen. Wehrt sich das Beutetier heftiger, sucht *Tegenaria* nach dem Giftbiss meist ihren Unterschlupf auf, um die Wirkung des Giftes abzuwarten. Nach wiederholten Bissen kann sie meist auch größere Beute überwältigen und verzehrt diese im Schutze ihres Schlupfwinkels.

Tegenaria atrica zeichnet sich durch ihre tiefbraune Färbung aus, die beim Männchen etwas heller ausgeprägt ist. Im Gegensatz zu anderen hausbewohnenden Arten der Gattung (*T. domestica*, *T. ferruginea*, *T. parietina*) besitzt *T. atrica* keine geringelten Beine. Individuen der Großen Winkelspinne messen 10 bis 16 mm in der Körperlänge. Beeindruckender ist die Beinspannweite vor allem bei den langbeinigeren Männchen: bis zu 10 cm überzeugen unwissende Menschen nicht unbedingt von der Ungefährlichkeit der Art. Durch Selbstversuche haben Wissenschaftler herausgefunden: sollte eine Winkelspinne mit ihren Mundwerkzeugen durch die menschliche Haut gelangen, so hat das Gift keinerlei Wirkung. Vielmehr ist es lediglich der nadelstichartige Biss, der in diesem Zusammenhang bemerkenswert scheint. Eine Nebenbemerkung sei hier gestattet: auch als Experte braucht man viel Geduld und Geschick, um die Spinnen zum Beißen zu bewegen, ohne sie dabei zu verletzen.

Nimmt man eine Spinne z.B. aus der Badewanne sei es mit der Hand oder vorsichtiger mit Glas und Bierdeckel und setzt sie auf freien Fuß, besteht keinerlei Gefahr.

Man hat nicht nur die Spinne vor dem Tode bewahrt, sondern sich auch der heimischen Natur ein Stück angenähert!



Nickende Distel

Blume des Jahres 2008

(von Dr. Joachim Wygasch)

In unserer regional vielfach ausgeräumten Landschaft finden wir die häufigeren der hartstacheligen Distelarten gern an Wegrändern und im Brachland. Mit Ausnahme von Kohl- und Golddistel blühen die meisten hellpurpurn bis fast magentafarben (rotblau).

Es dominieren bei uns zwei Gattungen, nämlich die eigentlichen Disteln (*Carduus*) und die Kratzdisteln (*Cirsium*).

Zur Blume des Jahres 2008 wurde die stattliche Nickende Distel (*Carduus nutans*) gekürt.

In westfälischer Mundart ist sie unter dem Namen "Piärdissel" bekannt. Distel bedeutete bei den Germanen "stechende Pflanze". Habituell ist sie leicht kenntlich. Die Stiele unterhalb der ansehnlichen, bis 4 cm breiten Blütenköpfe biegen sich rechtwinkelig oder noch darüber hinaus nach unten. Daher entsteht der Eindruck des Nickens (siehe die Abb.).

Mit der Zugehörigkeit zu den Korbblütlern (*Compositae*) ist die Nickende Distel ein Glied der mit mehr als 21.000 Arten zweitgrößten, erdweit verbreiteten und höchst entwickelten Pflanzenfamilie, deren Artbildung in manchen Gattungen noch stattfindet. Korbblütler und Rosengewächse haben abstammungsmäßig eine gemeinsame Wurzel, deren Trennung in die Zeit der oberen Kreide (vor 100 bis 65 Millionen Jahre) fällt und damit als erdgeschichtlich relativ jung zu bewerten ist.

Der Anlass zur Wahl der Blume des Jahres ist der gleiche wie bei allen Vorgängern: Die Nickende Distel ist selten geworden. Wo sie früher häufiger Bestandteil der dörflichen Unkrautflora war, ist sie heute weitgehend verschwunden. GRAEBNER gibt ihr Vorkommen in seiner "Pflanzenwelt des Paderborner Raumes" (1964) für die kalkhaltigen Böden, vorzugsweise südlich der Lippe, an und eingeschleppt auf Äckern, an Wegrändern, auf Schutt und ähnlichem Untergrund. Die typisch sauren Böden des Sennesandes und der Sandstein-Egge meidet sie.



Es stimmt nachdenklich, dass noch RUNGE in seiner Flora Westfalens von 1972 die Nickende Distel als ziemlich häufig in den meisten Kalkgebieten notiert. ROTHMALER (1976) nennt für Deutschland 4 Unterarten, von denen nur die häufigste "Subspecies *nutans*" im heimischen Gebiet gedeiht.

Es mag von Interesse sein, einige weitere Merkmale und Eigenschaften zu erfahren: Die Dornen der Nickenden Distel dienen nicht nur dem Schutz vor Pflanzenfressern, sondern auch als Kondensationspunkte für Tau. Diese zusätzliche Wassergewinnung ist an sehr trockenen Standorten bedeutsam. Obwohl sie sich auf mageren Weiden behauptet, gilt sie als Stickstoffanzeiger.

In ihrer Blütezeit von Juli bis September erzeugt die Nickende Distel in den Körbchen über 100 Einzelblüten. Der Nektar in den duftenden Blüten lockt langrüsselige Hummeln und Falter an. Schwebfliegen haben es auf ihren Pollen abgesehen.

Die Früchte (Achänen) besitzen wie beim Löwenzahn eine Haarkrone (Pappus), die ihnen die Eigenschaft von Schirmfliegern verleiht. Auch Körnerfresser wie z. B. der Distelfink und Ameisen verbreiten die sehr ölreichen Früchte.

Dem Menschen direkt ist die Distel nur beschränkt nützlich. Die jungen Blütenkörbchen können wie Artischocken gekocht und verspeist werden. Die Wurzeln scheinen zur Mehlgewinnung - vergleichbar dem Topinambur - geeignet. Im Übrigen wird die Nickende Distel für Wildpflanzengärten empfohlen.

Walnuss

Baum des Jahres 2008

(von Bärbel Schlegel)

Die Walnuss (*Juglans regia*) gehört zur Familie der Walnussgewächse (*Juglandaceae*).

Sie wurde zum "Baum des Jahres 2008" gewählt, weil der Bestand in Deutschland wegen mangelnder Nachpflanzungen stark zurück gegangen ist.

Manchem Liboribesucher ist vielleicht der Walnussbaum in Auffenbergs Biergarten bekannt. Wo heute Autos stehen, könnten in früheren Zeiten Pferde und Kutschen gestanden haben. Walnussbäume sind vor allem in Gärten, auf Bauernhöfen und an Forsthäusern möglichst dicht an Häusern angepflanzt worden. Das in den Blättern enthaltene ätherische Öl verströmt einen intensiven Geruch, der lästige Insekten wie Mücken und Fliegen von Haus und Hof vertreibt und so einen angenehmen Sitzplatz im Schatten der Bäume möglich macht.

In Paderborn sind in diesem Jahr am Girls-Day (April 2007) im Bereich der Fischteiche auf einer vom Sturm "Kyrill" geschädigten Fläche 370 Walnussbäume gepflanzt worden (Abb. 2). Die Jungbäume mit einer Höhe von jeweils 80 bis 120 cm lieferte die Forst-Genbank in Arnsberg.

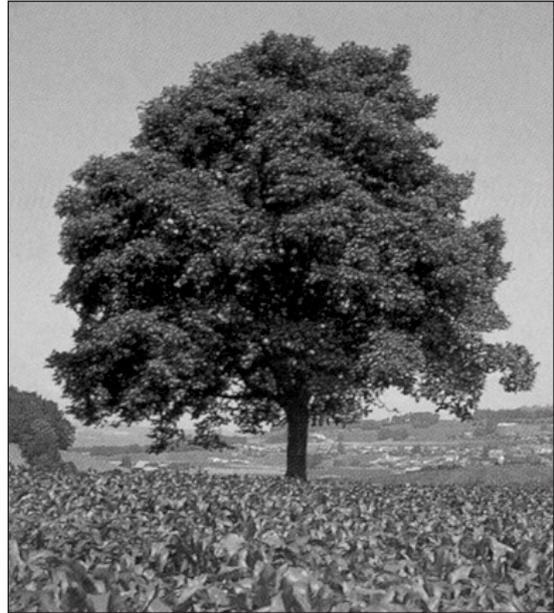


Abb. 1: Walnussbaum (*Juglans regia*)
aus: Godet, Jean-Denis (1998): Einheimische
Bäume und Sträucher. - Augsburg (NaturBuch-
Verlag)



Abb. 2: Walnussbaum-
Pflanzaktion am Girls-Day

Foto: Christina Amling



Abb. 3: Walnuss (*Juglans regia*)
aus: Erich Cramer (Hrsg., 1960): "Mitteleurop. Pflanzenwelt", Sammlung naturkundl. Tafeln - Hamburg (Kronen-V.)

Der Name Walnuss bedeutet "welsche Nuss". Er geht auf die spätlateinische Bezeichnung des Baumes "nux gallica" zurück. Die Bewohner Frankreichs (Galliens) wurden von den Deutschen im Mittelalter als Welsche bezeichnet.

Die Heimat der Echten Walnuss ist das östliche Mittelmeergebiet, die Balkanhalbinsel sowie Südwest- und Mittelasien. Die Arealabgrenzung ist schwer, da der Walnussbaum seit der Jungsteinzeit kultiviert wird. Er wächst zum Beispiel im Himalaya in Höhen bis 3300 Meter über N.N. sowie in Kirgisistan im Tienschan-Gebirge.

Von den Römern wurde die Walnuss in weiten Teilen Süd-, West- und Mitteleuropas eingebürgert. Karl der Große sorgte um 800 n.Chr. maßgeblich für die weitere Verbreitung auch nördlich der Alpen.

Angepflanzt wird der Walnussbaum vor allem im milden Weinbauklima, da er sehr empfindlich gegen Spätfröste ist. Er wird deshalb voraussichtlich ein Günstling des Klimawandels werden. Absicht der Forst-Genbank in Arnsberg ist es, für diese Situation Pflanzmaterial bereit zu halten und an Waldbesitzer abgeben zu können.

Die Walnuss bevorzugt tiefgründige, frische, nährstoff- und kalkreiche Lehm- und Tonböden. Sie ist sehr lichtbedürftig und ist deshalb in gängige Waldbaukonzepte nur bedingt zu integrieren. Normalerweise kommt sie lediglich für Waldrandbereiche in Frage. Entsprechende Beispiele finden sich auf Sandböden in Brandenburg. In südlichen Ländern ist die Walnuss in lockeren Beständen verbreitet, zum Teil mit Eichen gemischt.

Die Walnuss hat eine breite, weit ausladende Krone und wird zwischen 10 und 25 Meter hoch. Sie bildet ein tief wurzelndes Pfahl-Herzwurzelsystem aus. Das Wurzelwerk reicht horizontal um das fünffache über die Kronentraufe hinaus. Die Rinde ist beim jungen Baum glatt, im Alter entwickelt sich eine längs-tiefrissige Borke. Das Mark der Triebe ist quer gefächert. Die bis zu 20 - 40 cm langen unpaarig gefiederten Laubblätter sind anfangs rotbraun.

Die männlichen Blüten stehen in bis zu 10 cm langen hängenden Kätzchen. Weibliche Blüten haben jeweils zwei große, gekrümmte Narben. Sie finden sich zu je 1 - 5 Stück am Ende von Jungtrieben.

Walnussbäume fruchten etwa ab dem Alter von 20 Jahren.

Das Durchschnittsalter der Bäume liegt bei 125 - 150 Jahren. An günstigen Standorten können sie 600 Jahre erreichen.

Veredelte, gepfropfte Bäume werden dagegen oft nur 50 Jahre alt. Diese Bäume sind niedriger, erzeugen größere Nüsse und fruchten in jüngerem Alter. Im südlichen Münsterland sind mehrere Plantagen mit solchen veredelten Walnussbäumen von Landwirten angelegt worden.



Die Walnuss ist ein wichtiger Holz- und Nusslieferant:

Das hochwertige **Holz** hat einen schön gemaserten, marmorierten oder wolkeig gezeichneten, dunkelbraunen Kern. Die Farbvariationen sind von Klima und Bodenbeschaffenheit abhängig. Aufgrund der besonders schönen Zeichnung und Färbung ist das Holz aus Frankreich hoch geschätzt. Verwendung findet es als Schafftholz für Gewehre und Armbrüste (in Kriegszeiten wurden daher die Bestände stets dezimiert). Auch im Orgel- und Klavierbau, sowie für Uhrengehäuse und für Möbel wird Walnussholz gerne verwendet. Aufgrund des hohen Preises verarbeitet man es oft als Furnier.

Langsam gewachsenes Holz, das durch Windeinwirkung drehwüchsig wurde oder durch Weidevieh verbissene Bäume weisen knollenartige Verdickungen auf. Solche Nussbäume werden nicht oberhalb des Erdbodens abgesägt, sondern zusammen mit dem Wurzelstock aus der Erde herausgehoben. Sie werden gewasserstrahlt und die mit sehr wertvollen Zeichnungen versehenen Teile werden zu Furnieren gemessert. Diese wertvollen Maserfurniere, auch Wurzelfurniere genannt, werden unter anderem für Autoarmaturen, u.a. für BMW, verwendet.



Die Weltjahresproduktion von **Walnüssen** lag im Jahre 2005 bei 1,5 Mio. Tonnen. Hauptproduzenten waren die USA, die Staaten der ehemaligen UdSSR, China, Türkei und Italien. Drei Viertel der in Deutschland gehandelten Walnüsse stammen aus Kalifornien.

Die Nüsse werden auch zur Ölgewinnung benutzt, zum einen als Speiseöl, zum anderen zur Herstellung von Ölfarben für die Ölmalerei.

Aus den grünen Fruchthüllen, Blättern und der Rinde werden Gerb-, Beiz-, und Färbemittel hergestellt.

Neue Forschungsergebnisse:

Die Echte Walnuss galt bis vor kurzem als Steinfrucht und nicht als echte Nuss. Neueste Untersuchungen an der Ruhr-Universität Bochum haben dies widerlegt. Die Ergebnisse zeigen, dass am Aufbau der Fruchthülle ausschließlich Blattorgane beteiligt sind.

Bis vor kurzem galt der Walnussbaum als typisches Beispiel für eine Art, die durch Abgabe bestimmter Stoffe das Wachstum von Konkurrenten im nahen Umfeld verhindern kann. Diese Fähigkeit, die die Wissenschaftler Allelopathie nennen, hat der Walnussbaum nach neueren Untersuchungen des Göttinger Instituts für Bodenkunde jedoch nicht.

Weitere Informationen über die Walnuss finden sich im Internet unter:

www.baum-des-jahres.de

Bronzeröhrling oder Schwarzhütiger Steinpilz

Pilz des Jahres 2008

(von Prof. Dr. Siegmund Berndt)

Aus zahlreichen Vorschlägen ihrer Mitglieder und von Pilzfreunden hat das Präsidium der Deutschen Gesellschaft für Mykologie (DGfM) den Bronze-Röhrling (*Boletus aereus*), auch Weißer Bronze-Röhrling, Schwarzer oder Schwarzhütiger Steinpilz genannt, ausgewählt und zum Pilz des Jahres 2008 bestimmt.

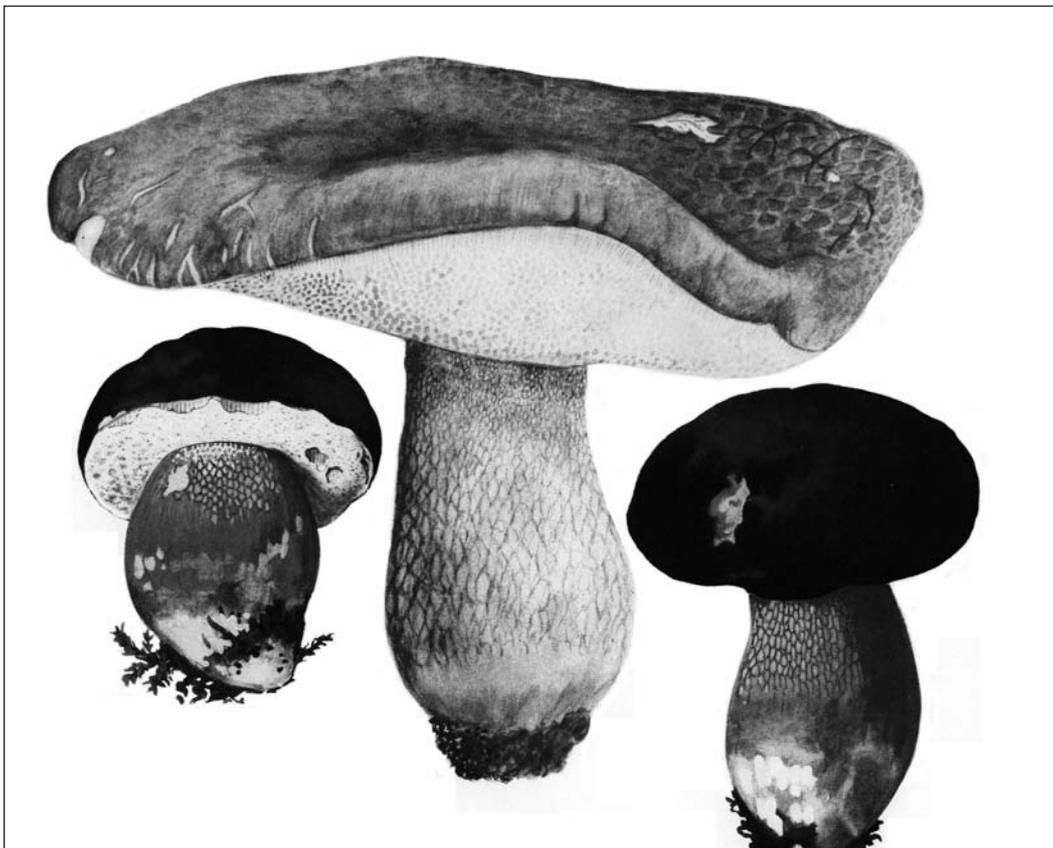


Abb.1: Bronze-Röhrling (*Boletus aereus* Bull.:Fr.)

Die wenigsten Pilzsammler werden diesen seltenen Pilz im hiesigen Raum gefunden haben, obwohl einige Fundorte aus dem südlichen Teutoburger Wald bekannt sind. Ich kenne diesen prächtigen Pilz aus eigener Anschauung nur aus dem Schwarzwald, wo er im "Steinpilzjahr 2006" noch häufiger zu finden war.

Der Bronze-Röhrling ist ein großer, dick- und festfleischiger Röhrenpilz mit auffallend dunklem, halbkugeligem Hut, der im Mittel 10 aber auch bis 25 cm im Durchmesser erreichen kann. Entsprechend der deutschen Bezeichnung "Schwarzer Steinpilz" kennt man ihn in Italien als "Porcino nero" und die Franzosen nennen ihn "Tête noir".

Die feinsamige, trockene Huthaut hellt später fleckenweise auf und erscheint bronzefarben marmoriert.

Ähnlich wie beim bekannten Sommersteinpilz (*Boletus reticularis*, *Boletus aestivalis*) ist sein derber, kurzer, dicker und knollig-keulenförmiger Stiel fast immer in ganzer Länge von einer erhabenen feinen braunen Netzzeichnung überzogen.

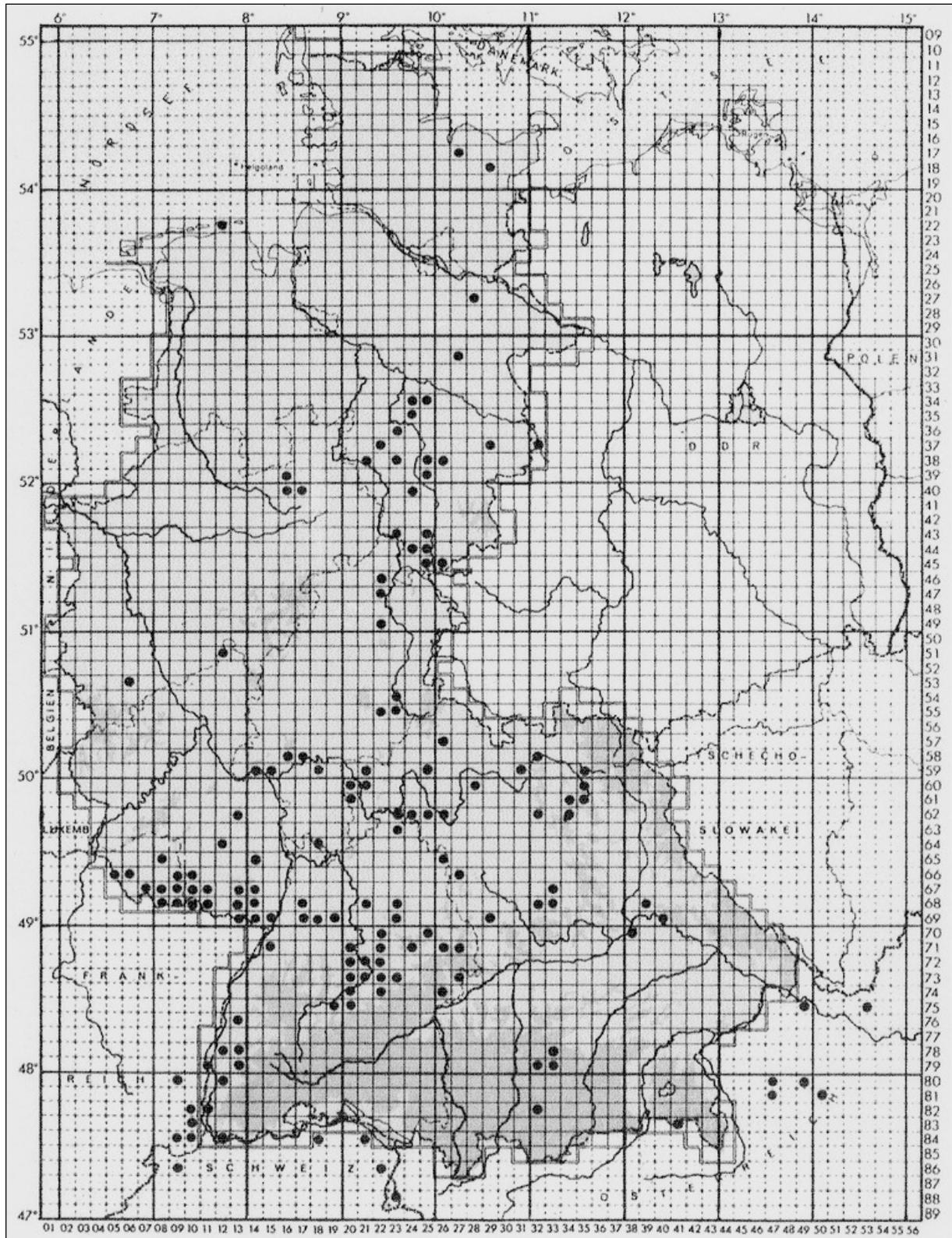


Abb.2: Bronze-Röhrling (*Boletus aereus* Bull.:Fr.), Verbreitungskarte

Die engen Röhrenmündungen (Poren) auf der Hutunterseite sind jung weiß, später gelb und im Alter grün. Sein festes Fleisch ist weiß, wird beim Zerschneiden bald gelb und blaut ebenso wie die Röhrenschicht leicht auf Druck.

Der Bronze-Röhrling fruchtet von Juni bis Oktober in lichten Wäldern und Parkanlagen bei Eiche, Esskastanie und Buche, mit denen er zum gegenseitigen Nutzen eine Mykorrhiza bildet.

Der Bronze-Röhrling ist eine wärmeliebende Art Südeuropas. Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland liegen südlich der Mainlinie, im Oberrheingebiet sowie im Thüringer Becken (Abb. 2).

In älteren Pilzkochbüchern wird diese Steinpilzart wegen seines Wohlgeschmackes als einer der hervorragendsten Speisepilze gerühmt. Aufgrund seiner Seltenheit ist der Bronze-Röhrling in der "Roten Liste der gefährdeten Großpilze Deutschlands" als "stark gefährdet" (Kategorie 2) aufgeführt. Nach der Bundesartenschutzverordnung ist er seit 1987 streng geschützt, darf also nicht einmal in kleinen Mengen zum Eigenbedarf gesammelt werden.

Hinweis: Weitere Informationen im Internet: www.dgfm-ev.de

Abbildungsnachweis:

Abb.1 aus: R. Singer: Die Pilze Mitteleuropas Band VI, Die Röhrlinge Teil II, Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn 1968

Abb. 2 aus: G.J. Krieglsteiner: Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West), Band 1: Ständerpilze, Teil A: Nichtblätterpilze, Ulmer Verlag Stuttgart 1991

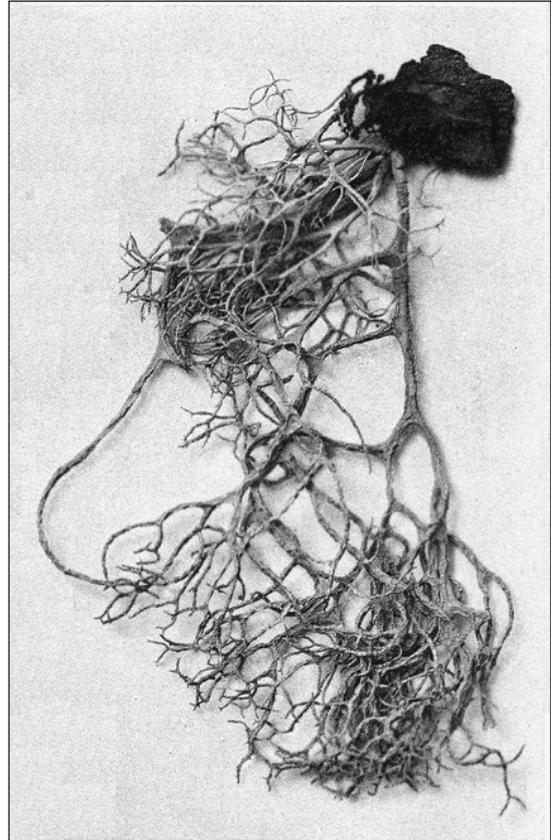
Wolfsflechte

Flechte des Jahres 2008

(von Dr. Joachim Wygasch)

Viele Paderborner haben sie auf ihren Wanderungen in den Alpen schon gesehen, aber ihr kaum nähere Beachtung geschenkt: die Wolfsflechte (*Letharia vulpina*).

In Deutschland fehlt sie außerhalb der Alpen. Nach alten Angaben kam sie sehr selten und vereinzelt im Schwarzwald, Böhmerwald und Riesengebirge vor. Neben den Alpen ist sie in den südlichen und östlichen Hochgebirgen Europas sowie in Skandinavien weit verbreitet und an geeigneten Standorten durchaus häufig.



Flechten bilden eine eigenartige Gruppe von Doppel- oder Mischlebewesen. Jede Flechte besteht aus einem Pilz, in dessen Geflecht grüne Algen eingelagert sind, und / oder blaugrüne Bakterien. Beide Partner unterstützen sich wechselseitig, der typische Fall einer Symbiose.

Unter den über 20.000 bekannten Arten hat die "Bryologisch-lichenologische Arbeitsgemeinschaft für Mitteleuropa e.V." die Wolfsflechte zur Flechte des Jahres 2008 erwählt. Das Motiv mag ihre eigenartige Verwendung gewesen sein: ein starkes Nervengift, die vom Pilzpartner produzierte gelbe Vulpinsäure, kann Wölfe narkotisieren und töten. Die Rentiernomaden nutzen das Gift, um sich bzw. ihre Herden vor Raubtieren zu schützen.

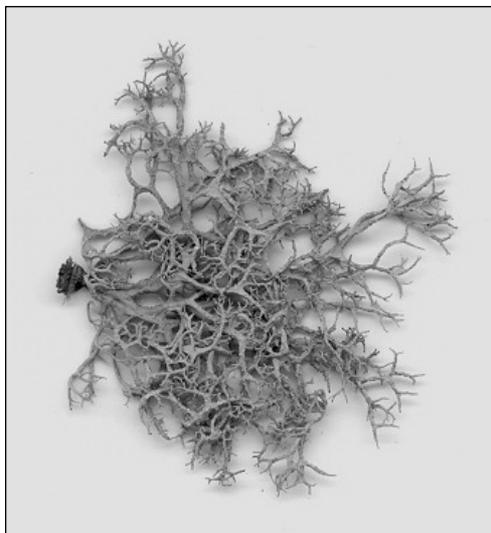
Im Flechtenbuch "Lichenes" (Stuttgart, 1974) zitieren die Verfasser Henssen und Jahns ein Rezept:

"Die Flechte wird zerrissen und pulverisiert. Ist sie dabei trocken, so dass sie stäubt, muss man die Nase zustopfen, sonst gibt es Nasenbluten. Das Pulver wird mit Fett und gehacktem Fleisch in einer Pfanne über schwachem Holzkohlenfeuer erwärmt und gerührt, damit es nicht anbrennt. Nachher bringt man dazu frisches Blut und zerriebenen Rentierkäse, so dass es gut riecht. Das Gift wird in Leichen zerrissener Rentiere eingebracht, zwischen Haut und Fleisch oder in das Fleisch hineingesteckt. Ein Wolf, der das Gift verschluckt hat, stirbt meistens innerhalb von 24 Stunden, wenn er nicht rechtzeitig frisches Blut einnimmt."

In den Schulen wird über Flechten vermittelt, dass sie im Vergleich zu anderen Gewächsen konkurrenzschwach sind und darum auf magere, unwirtliche Standorte beschränkt bleiben. Die Rentierflechten dienen als Hauptwinterernährung dieser Tiere. In der Volksmedizin werden das Isländische Moos und die Lungenflechte als Heilpflanzen geschätzt.

Es stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, welchen Vorteil die Wolfsflechte von ihrem gelben Giftstoff hat. Sicherlich schützt er vor tierischen Fressfeinden, nachgewiesenermaßen aber nicht vor einem bestimmten pilzlichen Parasiten. Die symbiotischen Algen vertragen kein Starklicht, das im Hochgebirge zudem einen hohen Anteil an schädlichem Ultraviolett aufweist. Hier könnte die gelbe Vulpinsäure als Lichtfilter fungieren, wie es Untersuchungen an der farblich ähnlichen heimischen Wandflechte aufgedeckt haben.

Die Wolfsflechte besiedelt in Skandinavien nur die Äste der Waldkiefer. In den Alpen hängen ihre leuchtend gelbgrünlich bis zitronengelben, 2 -15 (selten 20) cm langen, struppigen "Bärte" vorzugsweise an lichtreich exponierten alten Ästen von Zirbelkiefern und Lärchen, nicht selten an Zaunpfählen und auf Holzschindeldächern. Es ist eine typische Gebirgsflechte der subalpinen Stufe, etwa ab 1700 m. Sie gilt als Charakterart der Zirben- und Lärchenwälder der Zentralalpen. Dem Verfasser ist sie besonders im oberen Ötztal und im Schweizer Nationalpark aufgefallen. Ihre Fähigkeit, im kalten und rauen Klima zu überleben, hängt damit zusammen, dass sie in der Lage ist, noch bei - 5° C mindestens die Hälfte des lebensnotwendigen Kohlendioxids zu verwerten, das sie sonst bei optimalen Bedingungen absorbiert.



Die Flechten der Gattung *Letharia* werden zur künstlichen Gruppe der Strauch- und Bartflechten gestellt.

"*Letharia*" wird mit Bandflechte übersetzt, weil ihre Zweige abgeflacht sind.

Der Artnamen "*vulpina*" leitet sich von lateinisch *vulpes* = Fuchs ab.

Demnach wäre der korrekte Name "Fuchs-Bandflechte".

Natur des Jahres - Übersicht 2007 und 2008

zusammengestellt nach den Angaben des Naturschutzbundes Deutschland e.V. (NABU). Für 2008 waren bei Redaktionsschluss noch nicht alle Arten bekannt gegeben worden (N.N.). Aufgeführt sind auch die Institutionen, die die jeweiligen Arten als Jahres-Lebewesen ernannt haben und bei denen nähere Informationen erhältlich sind.

Auf den Internetseiten des NABU (www.nabu.de) gelangt man über die Auswahl "Artenschutz" / "Natur des Jahres" zu den Übersichten der "Jahreswesen".

Von dort kann man durch einfaches Anklicken der jeweiligen Vereine und Verbände zu deren Internetseiten kommen und detaillierte Informationen zu den Arten finden.

Titel	Art 2007	Art 2008	Institution
Vogel	Turmfalke	Kuckuck	NABU, Bonn
Wildtier	Elch	Wisent	Schutzgemeinschaft Deutsches Wild, Bonn
Reptil/Lurch	Knoblauchkröte	Laubfrosch	Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarien- kunde DHGT, Rheinbach
Fisch	Schleie	Bitterling	Verband Deutscher Sport- fischer (VDSF), Offenbach
Insekt	Ritterwanze	Krainer- Widderchen	Biol. Bundesanstalt für Land- u. Forstwirtschaft, Braunschweig
Schmetterling	Landkärtchen	N.N.	BUND NRW Naturschutz- stiftung, Düsseldorf
Spinne	Sand-Wolfsspinne	Große Winkelspinne	Arachnologische Gesellschaft, Münster
Weichtier	Maskenschnecke	Mäuseöhrchen	Kuratorium "Weichtier des Jahres", Cismar
Gefährdete Nutztierrasse	Murnau- Werdenfelser Rind	N.N.	GEH, Witzenhausen
Baum	Waldkiefer	Walnuss	Kuratorium "Baum des Jahres", Marktredwitz
Blume	Bachnelkenwurz	Nickende Distel	Stiftung Naturschutz, Hamburg
Orchidee	Schwarzes Kohl- röschen	Übersehenes Knabenkraut	Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO), Weinheim

Titel	Art 2007	Art 2008	Institution
Wasserpflanze	Großes Nixenkraut	Gemeiner Schwimmpflanz	Förderkreis Sporttauchen, Hohenstein
Pilz	Puppenkernkeule	Bronzeröhrling	Deutsche Gesellschaft für Mykologie, Mückeln
Flechte	Isländisches Moos	Wolfsflechte	Bryologisch-lichenologische AG für Mitteleuropa, Bonn
Moos	Polster-Kissenmoos	Hübsches Goldhaarmoos	Bryologisch-lichenologische AG für Mitteleuropa, Bonn
Streuobstsorte	Untertäländler Kirsche (BW) Kloppenheimer Streifling (He) Seestermüher Zitronenapfel (HH) Frankelbacher Mostbirne (Pfalz) Harberts Renette (Saarpfalz)	Wilde Eierbirne (BW) Ausbacher Roter (He) Stina Lohmann (HH)	Landesverband für Obstbau, Garten u. Landschaft Baden-Württemberg, Stuttgart; Landesgruppe Hessen des Pomologenvereins, Wetzlar; BUND HAMBURG, Hamburg; AK Hist. Obstsorten der Pfalz, Gommersheim; Verband der Gartenbauvereine Saarland-Pfalz, Schmelz
Gemüse	Gartensalat (2007+2008)	Gartensalat (2007+2008)	Verein zur Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt (VEN), Schandelah
Heilpflanze	Duftveilchen	Lavendel	NHV Theophrastus, Chemnitz
Arzneipflanze	Hopfen	Roskastanie	Studienkreis "Entwicklungsgeschichte der Arzneipflanzenkunde" an der Universität, Würzburg
Giftpflanze	Roter Fingerhut	Wahl bis 15.12. Zur Auswahl: Rizinus, Seidelbast, Herkulesstaude und Oleander	Botanischer Sondergarten Wandsbek, Hamburg
Stauden	Ehrenpreis	Sonnenbräutchen	Bund Deutscher Staudengärtner im ZV Gartenbau, Bonn
Landschaft	Donaudelta (2007+2008)	Donaudelta (2007+2008)	Naturfreunde Internationale, Wien
Flusslandschaft	Schwarza (2006+2007)	Nette (2008+2009)	Naturfreunde Deutschlands, Berlin

Naturkundemuseum im Marstall



Marstallstraße 9
33104 Paderborn-Schloß Neuhaus

Tel.: 0 52 51 / 88 - 10 52
E-Mail: naturkundemuseum@paderborn.de

täglich, außer montags, von 10 - 18 Uhr
Eintritt frei

Internet:
www.paderborn.de/naturkundemuseum

Sonderausstellungen 2008



01.02. - 24.03.2008

Glanzlichter 2007

Siegerfotos des internationalen Naturfotowettbewerbs

Eröffnung: Freitag, 01.02.08 um 19.00 Uhr
(Michael Ludolph: Diaschau "Reise durch die Jahreszeiten")



15.08. - 28.12.2008

Blickpunkt Natur -

90 Jahre Naturwissenschaftlicher Verein Paderborn

Eröffnung: Freitag, 15.08.08 um 19.00 Uhr
(Dr. Bernd Tenbergen: Landschaft im Wandel -
Veränderungen der Tier- und Pflanzenwelt
unter dem Einfluss des Menschen)