

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

MITTEILUNGEN

Jubiläumsausgabe
1918 - 2018



Paderborn, Dezember 2018

Hinweise:

Alle bislang erschienenen „Mitteilungen“ (seit 2001) stehen im Internet als pdf-Dateien zur Verfügung („download“):

www.paderborn.de/naturwissenschaftlicher-verein

Ab dem Heft 2012 erscheinen die Bilder in der jeweiligen pdf-Datei in farbiger Wiedergabe, soweit es sich bei den Vorlagen um Farbbilder handelte. Die Wiedergabe-Qualität der Abbildungen der pdf-Dateien ist relativ gering.

Das neue Vereinslogo auf der Titelseite wurde von Carsten Schmitt erstellt (<https://one-l.de>).

Redaktion und Layout:

Dr. Klaus Wollmann

Naturkundemuseum im Marstall
Im Schloßpark
33104 Paderborn-Schloß Neuhaus
www.paderborn.de/naturkundemuseum



MITTEILUNGEN

| | | Seite |
|---|---|-----------|
| - 100 Jahre Naturwissenschaftlicher Verein Paderborn Gedanken zum Jubiläum | (Michael Bellinghausen) | 3 - 5 |
| - Festakt anlässlich des Jubiläums | (Thomas Hüvelmeier) | 6 - 9 |
| - Das Jubiläum in den Medien | (Neue Westfälische, Westfälisches Volksblatt) | 10 - 14 |
| - Kurze Vereinsgeschichte in Stichworten und Fotos | (Dr. Klaus Wollmann) | 15 - 25 |
| - Einige Anmerkungen zu Umfang und Dynamik der Verwilderung gebietsfremder Gehölze im Raum Paderborn | (Dipl. Biol. Thomas Junghans) | 26 - 33 |
| - Mykologische Kartierung des NSG Sültsohd bei Salzkotten | (Prof. Dr. Siegmar Berndt) | 34 - 54 |
| - Exkursion zum NSG Dörnberg am 12.05.2018 | (Thomas Hüvelmeier) | 55 - 61 |
| - Pilzkundliche Lehrwanderung am 22.09.2018 | (Prof. Dr. Siegmar Berndt) | 62 - 67 |
| - Veranstaltungen für Kinder 2018 | (Karin Bayer-Böckly) | 68 - 70 |
| - Bienenragwurz-Modell (Andenken an Wilfried Sticht) | (Thomas Hüvelmeier) | 71 |
| - ARCHITEKTIER (Sonderausstellung 2018) | (Dr. Klaus Wollmann) | 72 - 76 |
| - Ötzi, der Mann aus dem Eis (Sonderausstellung 2018) | (Dr. Klaus Wollmann) | 77 - 80 |
| - Feldlerche (Vogel des Jahres 2019) | (Michael Bellinghausen) | 81 - 83 |
| - Heidekraut (Blume des Jahres 2019) | (Dipl. Biol. Peter Rüter) | 84 - 89 |
| - Dreizähniges Knabenkraut (Orchidee des Jahres 2019) | (Thomas Hüvelmeier) | 90 - 93 |
| - Grüner Knollenblätterpilz (Pilz des Jahres 2019) | (Prof. Dr. Siegmar Berndt) | 94 - 96 |
| - Natur des Jahres - Übersicht 2018 und 2019 | (NABU) | 97 - 98 |
| - Der Naturwissenschaftliche Verein Paderborn in den Medien 2018 - Beispiele | | 99 - 101 |
| - Nachruf zum Tode von Dr. Ernst Theodor Seraphim | (Dr. Gerhard Müller) | 102 - 104 |
| - Nachruf zum Tode von Prof. Dr. Hans Karl Barth | (Dr. Georg Römhild) | 105 |

100 Jahre Naturwissenschaftlicher Verein Paderborn

Gedanken zum Jubiläum*

von Michael Bellinghausen

Wenn ein Verein seinen 100. Geburtstag feiert, ist dies ein denkwürdiges Ereignis. Deshalb seien hier einige Gedanken über die Anfänge zusammengestellt.



Am Anfang stand - wie häufig bei Vereinsgründungen - das Engagement einer kleinen Zahl von Bürgern: Im März 1918 gründeten der Apotheker Hugo Koch und fünf weitere Bürger aus Paderborn den Verein mit der Bezeichnung: Ausschuss für Naturdenkmalpflege.

Bei der Beschäftigung mit dem Datum **11. März 1918** habe ich mich gefragt: Wie waren die Zeitumstände in Paderborn im Frühjahr 1918?

Im März des Jahres 1918 herrschte noch **Krieg**. An der Ostfront waren im Gefolge der russischen Revolution die Kriegshandlungen eingestellt worden. An der Westfront wurde der Krieg im April 1918 erbittert weitergeführt. Allein in diesen Wochen gab es mehr als 200.000 Opfer: Verwundete, Vermisste, tote Soldaten.

Auch die Zivilbevölkerung litt unter den Kriegsfolgen. Seit dem Kriegswinter 1916/1917 hatte sich der Mangel in der Lebensmittelversorgung auch in Paderborn verschärft. Der kalte Winter brachte zusätzliche Probleme. Hierzu ein Zitat: „Als die Kälte auch in den ersten Märzwochen 1917 fort dauerte, gab die Verwaltung die Erlaubnis, die Baumreihen am Liboriberg zu fällen, damit die frierenden Familien nicht weiterhin Einrichtungsgegenstände und Mobiliar verfeuern mussten.“ ¹⁾

Was hat die Gründergeneration wohl bewogen in diesen schwierigen und entbehrungsreichen Zeiten einen Verein zu gründen? Die Verbundenheit mit **Heimat und Natur** war sicherlich ein wichtiges Motiv.

Der **Westfälische Heimatbund** war bereits 1915 gegründet worden. Der Begriff der Heimat hatte in dieser Zeit eine große Anziehungskraft entfaltet. Heute ist er auch wieder im Gespräch. Heimat gibt vielen Menschen eine Orientierung. Sie verbindet Menschen mit gemeinsamer Geschichte und gemeinsamer Umgebung - eben der Natur. **Wir dürfen jedoch diesen Begriff der Heimat nicht denen überlassen, die ihn als Instrument der Ausgrenzung verstehen.**

Zu den Gründungsmitgliedern des Westfälischen Heimatbundes gehörte übrigens auch Prof. Fuchs, damaliger Leiter des bischöflichen Diözesanmuseums. In Paderborn gab es eine Ortsgruppe dieser Organisation. Aus dieser Gruppe heraus entstand wahrscheinlich der Gedanke, einen eigenen Ausschuss für Naturschutz zu gründen. Deshalb die Bezeichnung „Ausschuss“ im Gründungsnamen.

* Der Text gibt im Wesentlichen die Begrüßungsrede vom Festakt (anlässlich des hundertjährigen Bestehens des Vereins) im Audienzsaal des Schlosses Neuhaus am 7.10.2018 wieder.

Der Ausschuss für Naturdenkmalpflege machte es sich zunächst vor allem zur Aufgabe, **Naturdenkmäler** zu erfassen und sich in der Folge für deren Erhalt einzusetzen. Konkret wollten die Vereinsgründer Einfluss nehmen auf den Erhalt von Bäumen an den Straßen in der Stadt. Zusätzlich sollten Anpflanzungen am Stadtrand gefördert werden (z.B. Fischteichgebiet und Mönkeloh).

Auch wenn die Zahl der Mitglieder in den ersten Jahren nur langsam wuchs, wurden die Anregungen des Vereins von den Bürgern aufgenommen. So wird berichtet, dass damals in Paderborn viele Bäume und Sträucher angepflanzt wurden. Andererseits gab es aber auch bereits die ersten Konflikte, als man sich für den Erhalt von Bäumen einsetzte, die anderen Planungen im Wege standen. Eine Quelle aus dem Stadtarchiv Paderborn aus dem Jahr 1925 berichtet: Im Mai 1925 setzte sich der Ausschuss für Naturdenkmalpflege für den Erhalt von Bäumen in der Kirchenallee in Elsen und für den Erhalt von Bäumen an der Bahnhofstraße ein.

Neben dem Gedanken der Verbundenheit mit der Heimat hat sicherlich ein weiterer Aspekt bei der Vereins-Gründung eine wichtige Rolle gespielt. **Seit dem Ende des 19. Jh. hatte nämlich die Bedeutung der Naturwissenschaften im Bildungswesen deutlich zugenommen. Damit wuchs auch ein allgemeines Interesse an naturwissenschaftlichen Themen.**

In den Anfangsjahren des Vereins fiel natürlich denjenigen eine besondere Rolle zu, die sich beruflich mit naturwissenschaftlichen Themen befassten: Apotheker, Mediziner, Lehrer. Deshalb ist es wohl auch kein Zufall, dass der 1. Vorsitzende ein Apotheker war. Ihm folgte von 1919 - 1933 der Oberstabsveterinär Dr. Karl Jacob Heuss.

Das Wissen um die Vielfalt der Natur und die Begeisterung für die Schönheiten der Natur sollten durch den Verein gefördert werden. In jener Zeit war dies vor allem durch **Sammlungen** möglich: Das Anlegen von Herbarien und die Erstellung von Präparaten waren damals die geeigneten Mittel. Beispiele sind das Herbar des Paderborner Arztes Dr. Maximilian Baruch und Präparate, die vom Verein ab 1922 zunächst in Schulräumen gezeigt wurden. Manche Objekte stammten aus der Zeit vor dem 1. Weltkrieg. Außerdem wurden von dem Verein auch schon bald botanische **Exkursionen** angeboten.

Ich kann und will an dieser Stelle nicht die vielen Aktivitäten des Vereins in den folgenden Jahrzehnten aufzählen.

Die enge Verbindung zwischen dem Naturwissenschaftlichen Verein und dem **Naturkundemuseum** muss bei einem solchen Jubiläum aber erwähnt werden. Hier nur einige Meilensteine dieser Kooperation:

1922 Beschluss des Vereins zur Gründung eines naturkundlichen Museums.

1932 - 1945 gab es ein recht umfangreiches Museum in der Heiersburg, an dessen Errichtung auch noch der Gründer Hugo Koch beteiligt war. Das Museum und der größte Teil der Sammlung wurde bei der Bombardierung Paderborns im März 1945 vernichtet.

Nach dem Krieg begann man bald mit dem Aufbau einer neuen Sammlung. Diese war seit 1957 im Dachgeschoss des historischen Rathauses untergebracht. Insbesondere unser Vereinsmitglied Reinhold Weimann hat sie jahrelang ehrenamtlich betreut.

Schließlich hat mit der Landesgartenschau **1994** die Sammlung im **Naturkundemuseum im Marstall** in Schloss Neuhaus eine neue Heimat gefunden. Die wissenschaftliche Betreuung liegt seit dieser Zeit in den Händen von Dr. Klaus Wollmann.

Die Sammlung im Museum, wie auch die Vorträge, die zum großen Teil im Marstall stattfinden, und natürlich auch das Angebot an Exkursionen dienen - wie schon in der Gründerzeit - einem Ziel: der naturkundlichen Bildung.

Man kann nur das schützen, was man kennt.

Quellen:

- 1) Frank Göttmann, Karl Hüser, Jörg Jarnut (Hrsg.)(2000): Paderborn - Geschichte der Stadt in ihrer Region. - 2.Aufl., Bd.3 - Paderborn u.a. (Ferdinand Schöningh Verlag); S.169 [³² StdtAPB, A 5460 Chronik Wagner (Januar-März 1917).]

100 Jahre Naturwissenschaftlicher Verein Paderborn

Festakt am 07.10.2018

von Thomas Hüvelmeier
alle Fotos von Joachim Steinkuhle



Anlässlich des 100-jährigen Bestehens hatte der Vereinsvorstand alle Mitglieder und Freunde des Vereins am Sonntag, den 7. Oktober 2018 zu einem Festakt im Audienzsaal des Schlosses eingeladen.

Die Veranstaltung begann um 11 Uhr mit der Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden Michael Bellinghausen. Es folgten kurze Grußworte vom stellvertretenden Bürgermeister Dieter Honervogt und von Dr. Berndt Tenbergen vom LWL-Museum für Naturkunde in Münster.

Vor und nach dem eigentlichen Festvortrag, sowie am Ende der Veranstaltung im Audienzsaal spielte die junge Musikerin Lola Lenzing (15) jeweils ein Stück auf dem Konzertflügel des Schlosses. Zu hören waren die Stücke: River flows in you von Yiruma, Forest Gump von A. Silvestri und Una Mattina von I. Einaudi. Das virtuose Spiel unterstrich die feierliche Atmosphäre der Veranstaltung und erhielt viel Beifall.

Den etwa einstündigen Festvortrag zum Thema "Naturschutz in der Senne. Eine Verantwortung für ein einzigartiges Natur- und Kulturerbe" hielt Professor Dr. Ulrich Hart-eisen mit Hilfe informativer Bilder und Grafiken. Der lebhafte und hervorragend präsentierte Vortrag erhielt großen Applaus vom Publikum.



Abb.1: Begrüßungsrede von Michael Bellinghausen im Audienzsaal.

Im Anschluss präsentierten Michael Bellinghausen und Thomas Hüvelmeier noch einige Fotos aus dem Vereinsleben, überwiegend aus der jüngeren Zeit.

Danach wurde die Tür zum Nebenraum geöffnet, wo im ehemals fürstbischöflichen Speisesaal bereits ein vielfältiger Imbiss und Getränke für die Gäste bereit standen. So ergaben sich noch viele Gespräche und die Veranstaltung fand damit allmählich zu ihrem Ende.



Abb.2: Der stellvertretende Bürgermeister Dieter Honervogt überreichte ein Geschenk.



Abb.3: Grußwort von Dr. Bernd Tenbergen vom LWL-Museum für Naturkunde in Münster.



Abb.4: Prof. Dr. Ulrich Harteisen, Festvortrag.



Abb.5: Prof. Dr. Ulrich Harteisen, Festvortrag.



Abb.6: Prof. Dr. Ulrich Harteisen, Festvortrag.



Abb.7: Prof. Dr. Ulrich Harteisen erhielt viel Applaus für seinen informativen Vortrag.



Abb.8: Lola Lenzing am Konzertflügel.



Abb.9: Lola Lenzing am Konzertflügel.



Abb.10: Thomas Hüvelmeier und Michael Bellinghausen mit Bildern zur Vereinsgeschichte.



Abb.11: Thomas Hüvelmeier und Michael Bellinghausen haben die Veranstaltung organisiert.



Abb.12: "Weinschenk" Thomas Hüvelmeier.



Abb.13: Das Büffet ist eröffnet.



Abb.14: Was darf es sein?



Abb.15: Fest-Tafel im ehemaligen fürstbischöflichen Speisezimmer.

100 Jahre Naturwissenschaftlicher Verein Paderborn

Das Jubiläum in den Medien

Neue Westfälische und Westfälisches Volksblatt



Neue Westfälische, VON JUTTA STEINMETZ – Sa., 6. Oktober 2018

100 Jahre Einsatz für die Natur

Feiert Geburtstag: Der Naturwissenschaftliche Verein wurde 1918 noch während des Ersten Weltkrieges gegründet. Wo die Schätze der Sammlung zu sehen sind.

Paderborn. Die Lage in Paderborn war alles andere als einfach in den ersten Monaten des Jahres 1918. In den heimischen Zeitungen wurde darauf hingewiesen, dass ein Dörrverbot für Frühgemüse bestand, das Wurzelgemüse Topinambur nur zu Ernährungszwecken angebaut werden durfte, Zigaretten sowie Zigarren als Artikel des täglichen Gebrauchs vor Preissteigerungen zu schützen seien und just eine Verordnung gegen „Schleichhandel“ erlassen wurde. Der Krieg, der seit fast vier vollen Jahren vor allem im Westen tobte, hatte seine Auswirkungen also auch an der Pader. Trotzdem folgten an einem Montagabend im März fünf Männer der Einladung des Apothekers Hugo Koch. Sie gründeten damit im Hotel Goertz am Marktplatz vor genau 100 Jahren unter dem Dach der Ortsgruppe des Westfälischen Heimatbundes den „Ausschuss für Naturdenkmalpflege“ – die Keimzelle des Naturwissenschaftlichen Vereins, wie er seit 1981 laut Vereinsregister heißt.

Ganz überraschend kam das nicht, erklärt Michael Bellinghausen, aktuell Vorsitzender des Vereins. Um 1900, so weiß er, hatte in Deutschland „die Beschäftigung mit der Natur zugenommen. Aber auch der Heimatgedanke war mehr im Fokus.“ Und dazu passt auch der Beschluss, den die Mitglieder des Ausschusses sofort fassten. Als erstes, so ihr Ziel, sollte ein Verzeichnis der Naturdenkmale der engeren Heimat angelegt werden.

Klar, dass es die Naturfreunde dabei nicht beließen. 1919, so haben Bellinghausens Recherchen ergeben, formulierten sie ganz konkrete Ziele und Aufgaben – angefangen von der Förderung der „sachgemäßen Behandlung und Gestaltung von Anpflanzungen an öffentlichen Plätzen, Straßen und Feldwegen“ und der „Aufklärung über den Nutzen von Wallhecken und Strauchgruppen im Gelände“ über die „Wiederbelebung des Sinnes für Bauerngärten“ bis hin zur Pflege alter charakteristischer Wasserläufe, Teiche und Uferböschungen. „Einige dieser Zielsetzungen sind auch heute noch oder wieder aktuell“, sagt Michael Bellinghausen.

Die Mitglieder der „Arbeitsgruppe für Naturkunde und Naturschutz“, wie sich der Ausschuss ab 1919 nannte, waren die ersten organisierten Naturschützer in der Paderstadt. Und so setzten sie sich aktiv ein, als 1925 in einer Elsener Allee sowie in der Bahnhofstraße Bäume gefällt werden sollten. Es sei bedauerlich, klagten sie öffentlich, dass „in den letzten 20/30 Jahren in und um Paderborn weit mehr Bäume niedergelegt als angepflanzt“ wurden. „Tiefes Bedauern und ernste Besorgnis für den Erhalt des Landschaftsbildes“ äußerten die heimischen Naturschützer schon damals.

Die Einrichtung eines Naturkundemuseums nahmen sie gleichfalls in den frühen 1920er-Jahren ins Visier. In der festen Überzeugung „Heimatkunde und Heimatliebe gehören aufs engste zusammen“ machten sie sich einen Bildungsauftrag zu eigen. Der Aufbau einer Sammlung erfolgte rasch – im Mittelpunkt das umfangreiche Herbar des Paderborner Arztes Maximilian Baruch, der sich intensiv mit der heimischen Flora beschäftigt hatte. Nachdem die zusammengetragenen Tierpräparate, Mineralien, Karten und noch vieles mehr zuerst in den Privaträumen eines Vereinsmitglieds untergebracht waren, machten sie Station in zwei Verwaltungsgebäuden am Kamp. Ab 1932 befand sich die Sammlung in der Heiersburg, wo sie im März 1945 bei einem der verheerenden Bombenangriffe komplett vernichtet wurde.

Wie viele andere Vereine war auch die „Arbeitsgruppe für Naturkunde und Naturschutz“ von der Gleichschaltung durch die Nationalsozialisten betroffen. „Bezirksstelle für Naturschutz“ musste sie sich ab 1935 nennen und war nunmehr dem „Bund für Natur und Heimat“ angegliedert, ab 1942 hieß die Position des Vorsitzenden „Fachstellenleiter“. Die Quellenlage zu dieser Zeit sei schlecht, weiß Bellinghausen. In einer Schrift zu einem Festakt in den 1990er-Jahren ist vermerkt, dass zwischen 1933 bis 1945 nur wenige Versammlungen der Mitglieder stattfanden.

Dafür kehrte nach Kriegsende rasch wieder Leben ein. Schon bald gehörten Vogelstimmenwanderungen sowie Beobachtung und Beringung von Zugvögeln erneut zu den Vereinsaktivitäten. Aufrufe, die zerstörte Sammlung zu ersetzen, hatten gleichfalls schnell Erfolg. Als 1948 ein Warendorfer Schulrat seine Kollektion aufgeben musste, organisierten Mitglieder des Vereins ein Auto aus dem städtischen Fuhrpark und konnten so trotz rationierten Benzins am Silvestertag nach Warendorf fahren, um das Angebot zu sichten – und später zu erwerben.

Die weiterhin wachsende Zahl an Exponaten war im Obergeschoss des historischen Rathauses untergebracht – bis 1994, als in Schloß Neuhaus die Renovierungsarbeiten im Marstallgebäude abgeschlossen wurden. Seitdem ist die Sammlung, die als Dauerleihgabe an die Stadt übergegangen ist, dort zu sehen. „Das Naturkundemuseum im Marstall ist die Heimat des Naturwissenschaftlichen Vereins“, sagt Bellinghausen. Dorthin lädt der Verein nämlich zu Vorträgen ein und veröffentlicht zusammen mit dem Museum seit 2001 ein eigenes Heft mit dem schlichten Titel „Mitteilungen“.

„Nur das, was man kennt, kann man auch schützen“, formuliert Michael Bellinghausen als alten und neuen Kernsatz des Vereins. Dessen Geschichte sei „seit nunmehr 100 Jahren mit dem Naturschutz in unserer Heimat eng verbunden, für den sich in der Vergangenheit viele Bürger eingesetzt haben. Das ist eine Verpflichtung, die auch weiterhin bestehen bleibt.“

Neue Westfälische, Wochenendausgabe vom 6./7. Oktober 2018 mit dem Artikel und Kommentar von Jutta Steinmetz

Der Naturwissenschaftliche Verein wird 100 Jahre alt

Streiten für den Naturschutz

Jutta Steinmetz

Man mag es kaum glauben. Da tobt in Europa ein entsetzlicher Krieg und an der Pader finden sich Menschen zusammen, die einen Verein gründen, um sich fortan gemeinsam und organisiert dem Schutz der Natur zu widmen. Die Liebe zu Flora und Fauna muss sehr groß gewesen sein, in einer Zeit, in der Lebensmittel rationiert waren, täglich von der Front Todesnachrichten eintrafen und die Angst um die Zukunft bedrückend war.

Diese Leidenschaft lässt die Gründungsväter des Naturwissenschaftlichen Vereins den rüden Umgang mit der Natur und ihren Ressourcen beklagen, für Hecken und Bäume werbende Worte sprechen. Anlässe gibt es für sie genug – so wie 1925, als sich die Naturschützer für den Erhalt von Bäumen an der Bahnhofstraße einsetzen, an der Straße also, wo auch jetzt, fast 100 Jahre später erneut die Sägen kreischen und Linden in ihrem (fast) besten Alter zu Fall bringen sollen.

Viel haben die Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins getan, unablässig haben sie Wissenswertes über die Natur vermittelt, mit Hilfe ihrer Sammlung, aber auch mit zahllosen Vorträgen, Vogelstimmen-, Pilz- und Waldwanderungen. Und sie haben hier an der Pader ganz im Kleinen dafür gesorgt, dass der Naturschutz auch im Großen vorankommt, denn längst ist er zu einer breiten Bewegung geworden.

Doch stopp. All dem zum Trotz geht es der Natur weiter an den Kragen. Im Kleinen, wenn der ordnungsliebende Hausbesitzer ganz stumpf Schotter in seinen Garten kippt, der Hobbygärtner Krabbeltieren und wilden Kräutern mit Gift zu Leibe rückt. Und im Großen, wenn die Landwirtschaft mit der Schaffung von Agrarwüsten die Artenvielfalt abschafft – und ein Großkonzern einen 12.000 Jahre alten Wald dem Erdboden gleichmachen will, ohne Not, nur für den Profit. Da heißt es weiter auf Zack sein, die Stimmen zu erheben und für jeden Baum, jedes Blümchen und jeden Schmetterling zu kämpfen – weil es um die Zukunft geht.

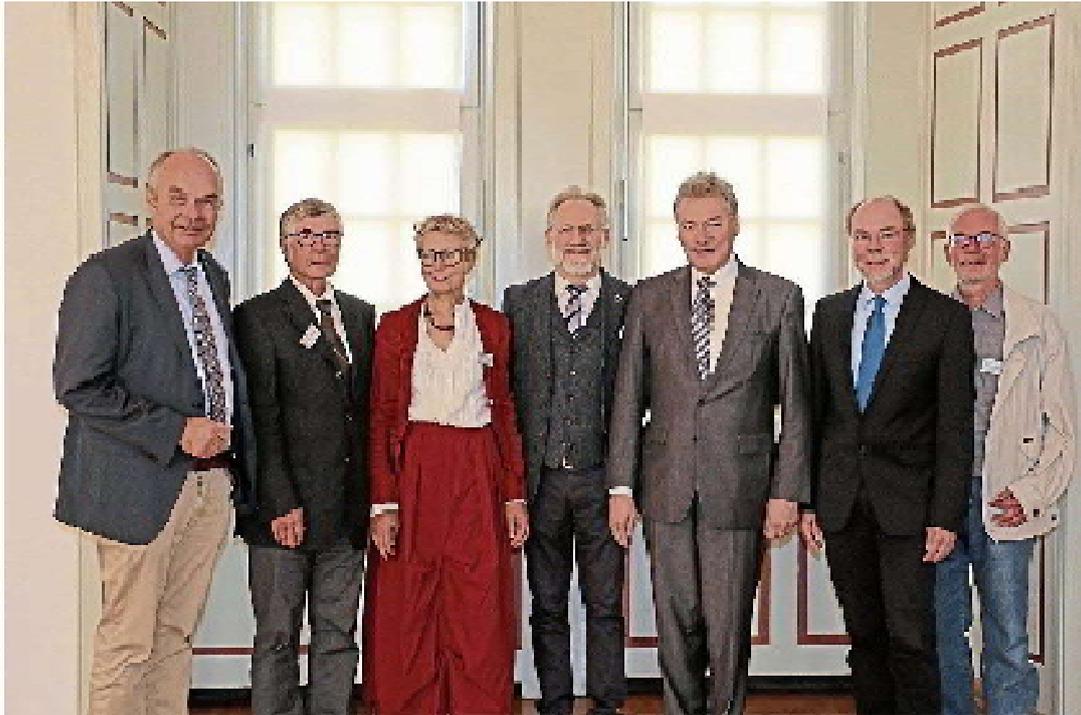
An die nämlich haben die Paderborner gedacht, die sich zusammaten in einer Zeit, als die Welt zusammenzubrechen schien. Heute geht es den Menschen hierzulande besser denn je. Da sollte es weiter zum guten Ton gehören, sich für den Erhalt der Natur mit ihrer Vielfalt einzusetzen – wer mag, im Hambacher Forst oder zu Hause vor der eigenen Tür.

Die Hände angesichts von Artensterben und Klimawandel untätig in den Schoß zu legen, hieße das Vermächtnis der Gründungsväter des ersten Paderborner Naturschutzvereins mit Füßen treten. Das darf nicht sein.

jutta.steinmetz@ihr-kommentar.de

Umweltschutz seit 100 Jahren

Naturwissenschaftlicher Verein feiert Jubiläum



ERINNERN WÄHREND EINES FESTAKTES AN DIE GRÜNDUNG DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINS VOR 100 JAHREN: (VON LINKS) DR. BERND TENBERGEN (LWL MÜNSTER), MICHAEL BELLINGHAUSEN (VORSITZENDER), KARIN BEYER BÖCKLY (STELLVERTRETENDE VORSITZENDE), THOMAS HÜVELMEIER (GESCHÄFTSFÜHRER), DIETER HONERVOGT (STELLVERTRETENDER BÜRGERMEISTER), PROF. ULAICH HARTEISEN (FESTREDNER) UND MICHAEL SCHNEIDER (KASSIERER).

Paderborn (WV). Der Naturwissenschaftliche Verein Paderborn besteht seit 100 Jahren. Er ist damit eigenen Angaben zufolge der älteste Umweltverein der Stadt. An die Gründung hat der Verein mit einem Festakt im Audienzsaal des Schlosses in Schloß Neuhaus erinnert.

Die Gründung geht auf die Initiative des Apothekers Hugo Koch zurück, damaliger Eigentümer der Löwenapotheke am Markt. An ihn erinnert noch heute ein Findling mit einer Plakette in den Grünanlagen am Le-Mans-Wall.

Am 11. März 1918 fand eine Versammlung der Ortsgruppe Paderborn des Westfälischen Heimatbundes (WHB) statt. Dort wurde beschlossen, den "Ausschuss für Naturdenkmalpflege" ins Leben zu rufen. Dieser wurde später als Vorläufer des Natur-

wissenschaftlichen Vereins Paderborn gesehen und änderte noch mindestens viermal seinen Namen. Seit 1981 ist der Verein als Naturwissenschaftlicher Verein Paderborn im Vereinsregister eingetragen.

Zum Festakt hieß der heutige Vorsitzende Michael Bellinghausen eine große Zahl von Mitgliedern und Gästen willkommen - darunter auch Paderborns stellvertretenden Bürgermeister, Dieter Honervogt, und einen Vertreter des LWL Museums Münster, Bernd Dr. Tenbergen. Sowohl mit der Stadt Paderborn als auch mit Münster verbinde den Verein eine Jahrzehnte andauernde Zusammenarbeit. Honervogt hob hervor, wie eng die Geschichte des Naturkundemuseums mit dem Naturwissenschaftlichen Verein verbunden sei.

Den Festvortrag hielt Prof Dr. Ulrich Harteisen zum Thema "Naturschutz in der Senne - eine Verantwortung für ein einzigartiges Natur- und Kulturerbe". In seinem Vortrag ging Harteisen auf einige Aspekte ein, die die Besonderheiten und in einigen Punkten die Einzigartigkeit dieser Landschaft ausmachten. Die lange Geschichte der geologischen Entwicklung wie auch die Veränderungen von Fauna und Flora im Laufe der Zeit habe er in seinem Vortrag mit vielen Bildern erläutert. Auch über die Geschichte der Menschen, die die Senne besiedelt haben, und die Autoren, die schon vor vielen Jahrzehnten die Sennelandschaft beschrieben haben, erfuhren die Zuhörer viele Details. Sein Fazit lautete: Es bleibe eine Verantwortung für das einzigartige Natur- und Kulturerbe Senne.

Der Verein setzt sich seit 100 Jahren zum Ziel, die Kenntnisse über die heimische Natur der Bevölkerung zu vermitteln. Denn: Nur das, was man kenne, könne man auch schützen. Dies sei eine Verpflichtung, die auch weiterhin bestehen bleibt.

Kurze Vereinsgeschichte in Stichworten und Fotos

von Dr. Klaus Wollmann



überregionale Vorläufer des Naturwissenschaftlichen Vereins Paderborn:

Naturhistorischer Verein der preußischen Rheinlande und Westfalens

Westfälischer Provinz-Verein für Wissenschaft und Kunst

Gründung des Vereins am 11.03.1918

Beschluss der Versammlung der Ortsgruppe Paderborn des Westfälischen Heimatbundes Münster zur Gründung des "Ausschuss für Naturdenkmalpflege".

Als Mitglieder werden gewählt: Apothekenbesitzer Hugo Koch, Rechnungsrat Theodor Eberling, Rechnungsrat Peter Dirichs, Oberlehrer Ferdinand Limberg, Kreisbaumeister Wehrmann und Fabrikant Theodor Balzer.

Namen des Vereins

(entsprechend den Angaben in der Festschrift "60 Jahre Naturwissenschaftlicher Verein Paderborn" und in Vereinsakten)

1918 Ausschuss für Naturdenkmalpflege / Ausschuss für Naturschutz

(vereinfacht "Naturausschuss")

(ein Gremium der Ortsgruppe Paderborn des Westfälischen Heimatbundes)

1935 Bezirksstelle für Naturschutz

(angegliedert an den Bund für Natur und Heimat, der wiederum dem Westfälischen Heimatbund angeschlossen war)

1942 Vereinigung für Naturwissenschaft und Naturschutz des Westfälischen Heimatbundes für das Paderborner Land

1945 Wissenschaftliche Vereinigung für Naturkunde und Naturschutz Paderborn (dem Westfälischen Heimatbund angeschlossen)

1974 Naturwissenschaftlicher Verein Paderborn

(dem Westfälischen Heimatbund angeschlossen)

1981 Naturwissenschaftlicher Verein Paderborn e.V.

(dem Westfälischen Heimatbund angeschlossen) [27.07.1981 Eintrag ins Vereinsregister]

Die Vorsitzenden des Vereins

ab 1918 Hugo Koch
(Apotheker)



ab 1919 Dr. Karl Jacob Heuss
(Oberstabsveterinär an der Reitschule
der Husaren in Schloß Neuhaus)

ab 1933 Josef Karl Seifert
(Rektor)

ab 1940 Karl Proppe
(Apotheker)



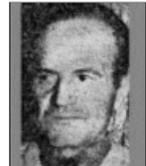
ab 1962 Anton Atorf
(Rektor)



ab 1970 Dr. Reinhard Brachvogel
(Apotheker)



ab 1978 Dr. Heinrich von Rüden
(Studiendirektor)



ab 1990 Ferdinand Großmann
(Angestellter)



ab 2001 Prof. Dr. Walter Schlegel
(Geograph)



ab 2011 Michael Bellinghausen
(Studiendirektor am Berufskolleg)



Fachleute des Naturwissenschaftlichen Vereins Paderborn (Beispiele)

"Vorläufer":

Schon vor der Vereinsgründung beschäftigten sich bereits folgende Botaniker mit Erfassungen im Paderborner Land:
F.W. Grimme, K. Beckhaus, Dr. Maximilian Baruch u.a.

Fachleute aus der Vereinsgeschichte:

Prof. Dr. Hans Karl Barth (Geographie, Geologie)
Dr. Maximilian Baruch (Pilze, Botanik)
Dr. Reinhard Brachvogel (Pilze, Botanik)
Fritz Busch (Insekten und Spinnen)
Dr. Paul Graebner (Botanik)
Prof. Dr. Ludwig Maasjost (Geographie)
Hermann Morgenroth (Schmetterlinge)
Wilfried Sticht (Botanik u.a.)
Wilhelm Vaupel (Vogelkunde)
Reinhold Weimann (Vogelkunde)
Dr. Joachim Wygasch (Mikroorganismen u.a.)
u.a.

Fachleute des Vereins:

Karin Bayer-Böckly (Umweltpädagogik)
Michael Bellinghausen (Vögel)
Thomas Benkel (Vögel)
Prof. Dr. Siegmund Berndt (Pilze)
Ulrich Braun (Käfer)
Gerhard Brechmann (Naturschutz)
Fritz und Heidi Buhr (Umweltschutz)
Wolfgang Dzieran (Vögel)
Manfred Friedrich (Naturfilm)
Ferdinand Großmann (Botanik, Vögel u.a.)
Paul Gülle und Andreas Gülle (Vögel)
Prof. Dr. Ulrich Harteisen (Naturschutz)
Franz Hasse (Naturfotografie)
Thomas Hüvelmeier (Orchideen, Vögel u.a.)
Leonhard Jentgens (Forstwirtschaft)
Thomas Jülich (Geographie)
Thomas Junghans (Botanik)
Günther Kley (Imkern)
Franz-Josef Koch (Orchideen)
Dr. Andreas Kronshage (Vögel, Amphibien u.a.)
Dr. Rudolf Lubek (Naturfotografie)
Prof. Dr. Georg Masuch (Flechten)
Franz-Josef Mertens (Mineralogie)
Dr. Gerhard Müller (Geographie, Geologie)
Sonja Nitsche (Vögel, Botanik)
Dr. Georg Römhild (Geographie)
Reinhard Schäck (Vogelkunde, Gewässerkunde)
Bärbel Schlegel (Bäume)
Prof. Dr. Walter Schlegel (Geographie, Geologie)
Michael Schneider (Umweltschutz)
Axel Schröder (Gewässerkunde)
Gerhard Steinborn (Fledermäuse)
Dr. Klaus Wollmann (Biologie)
u.a.

Beispiele für Aktivitäten des Vereins (manches davon nur zeitweise)

Vorträge

Exkursionen

Exkursionen speziell für Apothekenpraktikanten (1950er Jahre)

Naturdenkmal-Liste (Verzeichnis schützenswerter Bäume)

Erfassen von Pflanzen-, Tier- und Pilz-Vorkommen, Kartierungen

(u.a. Dr. Maximilian Baruch, Prof. Dr. Siegmund Berndt, Dr. Paul Graebner, Thomas Hüvelmeier, Prof. Dr. Georg Masuch, Wilfried Sticht, Dr. Joachim Wygasch u.a.)

Einsatz für den Erhalt von Bäumen

Pflanzungen (vor allem Bäume und Gehölze; z.B. Dubeloh, Fischteichgebiet, Mönkeloh)

Ansiedeln von neuen Wasserpflanzen in der Pader (Dr. Karl Jacob Heuss, ca. 1919 - 1933) [würde man heute nicht mehr machen]

Vogelberingungen (ca. 1935 - 1950)

(Beringer: u.a. Fritz Brüggemann, Josef Michels, Georg Polkläsener, Gerhard Steinborn, Wilhelm Vaupel, Reinhold Weimann)

Anbringen von Nisthilfen

“Kampf” für schützenswerte Gebiete (z.B. Bülheimer Heide, Langenbergteich, Senne)

Beteiligung an naturkundlichen Stellungnahmen

(durch die Mitgliedschaft im Westfälischen Heimatbund ist der Naturwissenschaftliche Verein Paderborn automatisch auch Mitglied der LNU [Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt Nordrhein-Westfalen e.V. Arnsberg])

(z.B. Dr. Paul Gräbner, Ferdinand Großmann, Thomas Hüvelmeier, Dr. Gerhard Müller [Vorsitzender des Beirats], Paul Pagendarm, G. Polkläsener, Wilfried Sticht, Reinhold Weimann, Dr. Joachim Wygasch u.a.)

Seit 1999 Mitglied in der neugegründeten Arbeitsgemeinschaft der Paderborner Natur- und Umweltschutzverbände (zusammen mit pro grün, NABU, BUND, Greenpeace und GNS [Gemeinschaft für Naturschutz Senne und Ostwestfalen])

Engagement für ein Bürgerbegehren (gegen den Verkauf von Wasserrechten [erfolgreich]) und einen **Bürgerentscheid** (gegen den Verkauf der Stadtwerke [nicht erfolgreich])

Beteiligung am Protest gegen die geplante Müllverbrennungsanlage Mönkeloh [erfolgreich]

Mitglied im DNVD von 1993 bis 2006

(Dachverband der Naturwissenschaftl. Vereinigungen Deutschlands e.V.; gegründet 1992; Auflösung 2006)

Seit 2006 Mitarbeit im - dem DNVD nachfolgenden - internetbasierten "**Netzwerk der Naturwissenschaftlichen Vereine in Mitteleuropa**" www.nnvm.org .

Naturkundliche Sammlungen, Ausstellungen, Museum

(Dr. Maximilian Baruch, Fritz Busch, Dr. Paul Graebner, Margarete Graebner, Hermann-Josef Graf, Ferdinand Großmann, Hugo Koch, Hermann Mühlmeier, Rudolf Plettendorff jr., Karl Proppe, Wilfried Sticht, Reinhold Weimann, Dr. Klaus Wollmann u.v.a.)

Geschichte des Naturkundemuseums

1922 - 1924 Am 23.09.1922 beschließt der "Ausschuss für Naturschutz in Westfalen", ein Naturkundemuseum einzurichten. Sammeltätigkeit. Behelfsmäßige Unterbringung der Sammlung in Schulräumen.

1924 - 1928 Die Stadt stellt ein Zimmer im städtischen Verwaltungsgebäude, Kampstr.47, mit Schrank und Tisch aus Beständen des ehemaligen Kriegsflughafens zur Verfügung.

1929 - 1932 Behelfsmäßige Unterbringung. Eifrige Sammeltätigkeit (besonders durch die Apotheker Hugo Koch und Karl Proppe). Ankauf von Vogelpräparaten, einer Eier- und einer Schmetterlingssammlung (Anton Mues). Die Sammlung von Mineralien, Fossilien, Schneckengehäusen und Muschelschalen des Nieheimer Apothekers Rave wird dem Verein vererbt, ebenso das umfangreiche Herbar des Paderborner Arztes Dr. Maximilian Baruch.

1932 Die Stadt stellt Räumlichkeiten in der Heiersburg am Konviktplatz zur Verfügung. Die Vereinsmitglieder stellen eine ansprechende Schausammlung u.a. mit biologischen Gruppen zusammen. Die Zimmerwände werden mit Zeichnungen und Ölgemälden gestaltet (Motive der heimischen Landschaft von Georg Lucas).

27.03.1945 Beim Bombenangriff auf Paderborn wird auch das Museum und der größte Teil der Sammlungen zerstört.

1945 - 1957 Behelfsmäßige Unterbringung in Schul- und Privaträumen. Sammeltätigkeit. 1948 Ankauf einer umfangreichen naturwissenschaftlichen Sammlung (Schulrat a.D. Pelster, Warendorf) durch die Stadt auf Initiative des Vereins. Veranstaltung von Ausstellungen: z.B. Liboriwoche 1950 im Rathaus (exotische Schmetterlinge und Käfer). 29.4. - 6.5.1951 Aula der Domschule (Vogelausstellung). Liboriwoche 1952 Kolpinghaus (Vögel, Heilpflanzen, naturkundliche Schriften).

1957 - 1992 Naturkundemuseum im Obergeschoss des historischen Rathauses. Lebensraum-Darstellungen. Fossilien, Mineralien und Gesteine. Tropische Schmetterlinge, Käfer, weitere Insekten, Spinnentiere u.v.a..

1992 Übergabe der Sammlungen als Dauerleihgabe an die Stadt.

1994 Eröffnung des Naturkundemuseums im Marstall im Rahmen der Landesgartenschau.

Übergabe der Museumssammlung an die Stadt Paderborn am 21.11.1992



Abb.1 (links):
Vereinsvorsitzender Ferdinand Großmann
überreicht - als Symbol für die ganze Samm-
lung - ein Dachs-Präparat an Bürgermeister
Willi Lücke



Abb.2: Bürgermeister Willi Lücke bei der Ver-
tragsunterzeichnung; daneben von links: Al-
brecht Runde (2.Vorsitzender), Dr. Johannes
Slawigk (Städt. Beigeordneter), Ferdinand
Großmann (1.Vorsitzender)



Abb.3: Vereinsvorstand 1992:
von links: Albrecht Runde (2.Vorsitzender),
Ferdinand Großmann (1.Vorsitzender),
Wilfried Sticht (Geschäftsführer), Rudolf
Plettendorff jr. (Kassenwart)



Abb.4: Festvortrag "70 Jahre Paderborner Na-
turkundemuseum" von Ferdinand Großmann
(1.Vorsitzender)



Abb.5: Ferdinand Großmann (1.Vorsitzender,
links) und Ehrenmitglied Reinhold Weimann
(mitte)

Fotos aus der Vereinsgeschichte (Beispiele)



Abb.6: Ausstellung in Paderborn (Vögel u.a.) vermutlich 1930er-Jahre



Abb.7: Ausstellung in Paderborn (Vögel u.a.) vermutlich 1930er-Jahre



Abb.8: Ausstellung im Paderborner Kolpinghaus (Vögel, Heilpflanzen, naturkundliche Schriften), 1952



Abb.9: Säugetiere, 1954 (der Schrank - ohne Inhalt - war ein Geschenk des Deutschen Jagdverbandes an das naturkundliche Heimatmuseum Paderborn). Der Jagdverband führte zeitweise Fortbildungen für seine Mitglieder anhand der Präparate des Naturwissenschaftlichen Vereins durch.



Abb.10: Vereinsmitglieder am Nest des Großen Brachvogels im Sander Bruch, 1955
(von links: Paul Plumberg, Paul Gülle, Wilhelm Vaupel, Josef Michels, Hermann Mühlmeier)



Abb.11: Wilhelm Vaupel mit großem Brachvogel



Abb.12: beringter junger Flussregenpfeifer

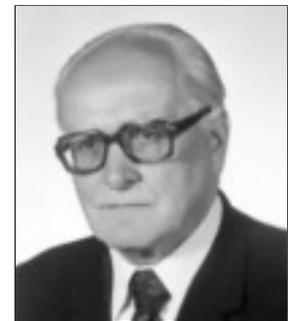


Abb.13: Reinhold Weimann hat sich besonders um das Naturkundemuseum im Rathaus gekümmert

Abb.14: Dr. Joachim Wygasch vom Naturwissenschaftlichen Verein (rechts) erläutert Minister Bäumer (links) die Bedeutung des NSG "Langenbergteich". 1980





Abb.15: Naturkundemuseum im Rathaus,
Wandvitrine, Wälder, 1957 - 1992



Abb.16: Naturkundemuseum im Rathaus,
Wandvitrine, Agrarlandschaften, 1957 - 1992



Abb.17: Naturkundemuseum im Rathaus,
Eulen-Vitrine u.a., 1957 - 1992



Abb.18: Naturkundemuseum im Rathaus,
Schmetterlingskästen u.a., 1957 - 1992



Abb.19: Vortrag "Weltbürger Haussperling"
von Dr. Uwe Römer (links) in der "Spardose"
(Hathumarstr.), 11.03.2008



Abb.20: Vortrag "Naturschutz in der Hellweg-
börde" von Dr. Ralf Joest, im Naturkunde-
museum im Marstall, 15.04.2008



Abb.21: Exkursion "Lippe zw. Marienloh und
Paderborn", Thomas Hüvelmeier, Hans Dudler,
20.04.2002



Abb.22: Pilz-Exkursion "Hövelhofer Wald",
Prof. Dr. Siegmund Berndt, 23.09.2006



Abb.23: Exkursion "Spuren des Bergbaus im Eggegebirge", Prof. Hans-Walter Wichert, 05.04.2008



Abb.24: Exkursion "Willebadessen (Insekten)", Heinrich Biermann, 29.08.2009



Abb.25: Exkursion "Naturschutz im Sauertal", Dr. Ernst Seraphim, 12.06.2010



Abb.26: Exkursion "Frühblüher Urenberg", Ferdinand Großmann, Wilfried Sticht, Prof. Dr. Walter Schlegel, 16.04.2011



Abb.27: Exkursion "NSG Moosheide", Dipl. Biol. Frank Ahnfeldt, 09.07.2011



Abb.28: Exkursion "Ausgleichsfläche Güssenhofsee", Sennelager, Dipl. Biol. Christian Venne, 06.07.2013



Abb.29: Exkursion "Raum Marsberg/ Essentho", Thomas Hüvelmeier, Wilfried Limpinsel, 11.04.2015



Abb.30: Exkursion "Alme-Renaturierung", Johannes Schäfers, Thomas Hüvelmeier, 09.04.2016



Abb.31+32: Hinweise auf das 100jährige Vereinsjubiläum vor dem Naturkundemuseum im Marstall, Herbst 2018



Abb.33: Sitzecke im Naturkundemuseum im Marstall, mit Informationen zum Verein und zu seinem 100jährigen Jubiläum, Herbst 2018

Fotos:

Abb.1 - 5 von Thomas Hüvelmeier
 Abb.19 - 33 von Klaus Wollmann

Abb.6 - 18 Fotografen unbekannt

Einige Anmerkungen zu Umfang und Dynamik der Verwilderung gebietsfremder Gehölze im Raum Paderborn

von Dipl.-Biol., Dipl.-Umweltwiss. Thomas Junghans

Einleitung

Dass häufig kultivierte Zierpflanzen aus entsprechenden Anpflanzungen in Gärten oder öffentlichen Anlagen auch verwildern und sich nachfolgend auf geeigneten Flächen etablieren und sogar zum festen Bestandteil der Flora einer Region werden können, ist kein neues Phänomen. So waren verwilderte Vorkommen der ursprünglich aus Südeuropa stammenden Felspflanzen Gelber Lerchensporn (*Pseudofumaria lutea*) und Mauer-Zymbelkraut (*Cymbalaria muralis*) auch schon den Menschen des 19. Jahrhunderts bekannt, an Sekundärstandorten wie Mauern kommen sie in Ostwestfalen und im Raum Paderborn bis heute vor (vgl. LIENENBECKER 1998, JUNGHANS 2014b, 2016a). Allerdings haben sich Umfang und Dynamik dieser Prozesse in einer Art und Weise vergrößert und beschleunigt, die man noch vor wenigen Jahrzehnten, geschweige denn einem Jahrhundert, nicht hätte vorhersehen können. Da der Naturwissenschaftliche Verein Paderborn 2018 sein 100jähriges Bestehen feiert, möchte der Autor seine Glückwünsche mit einigen Betrachtungen zu dieser Thematik verbinden. Hierbei wird im Folgenden über verwilderte Vorkommen neophytischer Gehölze im Raum Paderborn berichtet, nachdem eine vorangegangene Publikation zum Thema sich überwiegend mit der Verwilderung krautiger Arten beschäftigt hat (vgl. JUNGHANS 2013a).

Es handelt sich bei den besprochenen Gehölzen überwiegend um bislang nicht oder nur selten in Nordrhein-Westfalen auftretende Pflanzenarten, wobei vor allem HAEUPLER & al. (2003) als Referenzwerk dient (siehe hierzu auch JUNGHANS 2014a).

Zu den Vorkommen einiger nichteinheimischer Gehölze im Raum Paderborn

***Ailanthus altissima* - Götterbaum (Abb.1)**

Der aus China stammende Götterbaum wird im Raum Paderborn nicht sehr häufig angepflanzt, große gepflanzte Exemplare finden sich z.B. am Westfriedhof, in der Abtsbreite an einem Spielplatz oder im großen und parkartigen Gelände des Theodorianums (Jesuitenmauer). Entsprechend zahlreich sind Verwilderungen, wobei diese sich häufig in der Nähe von Anpflanzungen befinden, wie z.B. eine kleine Pflanze seitlich der ADAC-Filiale, die vermutlich von den Bäumen auf dem gegenüber liegenden Gelände des Theodorianums stammt. Insgesamt sind dem Autor im weiteren Stadtgebiet über 60 verwilderte Individuen bekannt. Verwilderungen des Götterbaums scheinen in den letzten Jahren häufiger zu werden, inwieweit dies in Zusammenhang mit der Klimaerwärmung stehen könnte, muss allerdings noch genauer untersucht werden.

***Buddleja davidii* - Sommerflieder (Abb.2)**

Ebenso wie der Götterbaum steht der auch in China beheimatete Sommerflieder noch recht am Anfang seiner Ausbreitung, verwilderte Exemplare finden sich meist in Gartennähe wie z.B. in der Heiersstraße oder entlang der Detmolder Straße in Pflasterritzen, wo sie teilweise nur kurzzeitig auftauchen und mit der nächsten Straßenreinigung wieder verschwinden. Größere und länger vorhandene Bestände finden sich z.B. ent-

lang der Gleise im Bereich des Hauptbahnhofs oder auf der Brachfläche am Rand des Parkplatzes in der Florianstraße.

***Catalpa spec.* - Trompetenbaum (Abb.3)**

Aus der Gattung *Catalpa* werden meist aus Nordamerika stammende Vertreter bei uns gepflanzt. Als kleine Bäume mit großen dekorativen Blättern sind sie vor allem in kleineren Vorgärten nicht selten anzutreffen. Verwilderungen sind bislang in Nordrhein-Westfalen nicht bekannt (nicht in HAEUPLER & al. 2003 aufgeführt). Dem Verfasser ist bislang auch nur ein verwilderter Trompetenbaum bekannt, der in Elsen an einem Straßenschild steht, unweit von angepflanzten Exemplaren in benachbarten Gärten (Sander Straße bei 13 Linden-Stadion).

***Clematis orientalis* - Orientalische Waldrebe (Abb.4)**

Berichte über Verwilderungen dieser auffallend gelbblütigen Waldrebe gibt es bislang nicht. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet reicht von Südostrusland und der Ukraine bis in die Ägäis und Westasien. In Paderborn finden sich mehrere Pflanzen entlang eines Zauns entlang eines Gleisrandes hinter der Bahnhofstraße, wo sie zwischen den Steinplatten eines schmalen Gehwegs und dem angrenzenden Gleisschotter wachsen. Vermutlich aus benachbarten Gärten, von Balkonbepflanzungen oder aus Pflanzcontainern stammend.

***Cotinus coggygria* - Europäischer Perückenstrauch (Abb.5)**

Der Perückenstrauch wächst natürlicherweise in wärmeliebenden Flaumeichenwäldern und trockenwarmen Gebüschsäumen, vor allem auf kalkhaltigen Böden und kommt vom östlichen Mittelmeergebiet bis nach Mittelasien vor. In Deutschland scheint es bislang nur in Sachsen-Anhalt und Thüringen eingebürgerte Vorkommen zu geben, während viele Vorkommen in Bayern, Baden-Württemberg oder Hamburg wohl (noch) überwiegend unbeständig sind, wobei sich stellenweise bereits deutliche Etablierungstendenzen abzeichnen, etwa im Raum Frankfurt und im Raum Mannheim (siehe auch JUNGHANS 2016b). Aus Nordrhein-Westfalen sind bislang keine Verwilderungen bekannt, in Paderborn beobachtet der Verfasser jedoch seit 2013 ein Vorkommen aus wenigen Pflanzen. Dieses befindet sich entlang eines Gleisrandes hinter der Bahnhofstraße auf Gleisschotter. Da sich die Vorkommen in Mannheim und Frankfurt ebenfalls auf Gleisschotter befinden, könnte sich die Pflanze auch in Paderborn auf derartigen Sekundärstandorten einbürgern.

***Ficus carica* - Echter Feigenbaum (Abb.6)**

Eine kräftige, rund 1 m hohe Pflanze beobachtet der Autor seit 2014 in einem Lichtschacht vor dem seitlichen Schaufenster eines Ladengeschäfts in der Paderborner Innenstadt (Ecke Westernstraße / Im Düstern). Nach HAEUPLER & al. (2003) existieren in Nordrhein-Westfalen überwiegend unbeständige Vorkommen auf geschützten Standorten auf Industriegelände an der Ruhr sowie im Stadtgebiet von Dortmund und Bochum. Analog zu den eingebürgerten Vorkommen im nördlichen Oberrheingebiet (z.B. JUNGHANS 2014c), dürften Einbürgerungen der Feige in NRW zukünftig am ehesten entlang des Rheins zu erwarten sein.

***Hedera spec. div.* - Efeu (Abb.7)**

Verschiedene Arten und Sorten von Efeu finden sich zahlreich in Gärten und Anpflanzungen. Verwilderungen sind im Siedlungsbereich aufgrund der Vielzahl von Anpflanzungen sicher häufig, aber schwer nachweisbar. An Siedlungsränder oder in Wälder gelangen einzelne Exemplare wohl überwiegend durch illegal entsorgten Gartenabfall. Dies trifft wohl auch auf ein 2012 entdecktes und im Folgejahr bereits wieder verschwundenes Vorkommen einer panaschierten Efeu-Sorte bei Tudorf in der Nähe des Paderborner Flughafens zu. Einbürgerungen auf derartigen Standorten außerhalb des Siedlungsbereichs sind kaum zu erwarten.

***Juglans regia* - Walnuss (Abb.8)**

Verwilderungen der aus Westasien und Südosteuropa stammenden Art finden sich vereinzelt im Stadtgebiet, meist in der Nähe von Anpflanzungen, z.B.: Paderborn-Nord, Gleisränder. Schloss Neuhaus, Cäcilienstr., Flussufer. Paderau, im Saum der parkartigen Bepflanzung mehrfach auch verwilderte Jungpflanzen. Liethstaudamm, in Grün- und Gehölzstreifen am Siedlungsrand. Technopark beim Südring, mehrfach Jungpflanzen an Wegrändern und am Feldrand in Gehölzsaum. Subspontane Vorkommen scheinen sich in den letzten Jahren auch im Raum Paderborn zu häufen. Massenhafte Verwilderungen („Juglandisierung“), wie aus anderen Regionen beschrieben und mit der Klimaerwärmung in Verbindung gebracht (z.B. JUNGHANS (2013b)), sind hier allerdings nicht zu beobachten.

***Liquidambar styraciflua* - Amberbaum (Abb.9)**

Der im östlichen Nordamerika beheimatete Amberbaum wird nicht selten als Straßenbaum gepflanzt, wobei normalerweise schon standortbedingt kaum Möglichkeiten zur Verwilderung gegeben sind. Gleiches gilt für Anpflanzungen in parkartigem Gelände mit umgebenden und gut gepflegten Rasenflächen. Ähnlich ist es auch auf einer Grünfläche seitlich der Schwimmooper, hier entgehen einige der verwilderten Jungpflanzen eher zufällig der Mahd, da sie eng an bzw. teils unter einer Beton-Sitzbank wachsen.

***Prunus laurocerasus* - Kirschlorbeer (Abb.10)**

Verwilderte Jungpflanzen des Kirschlorbeers finden sich an einigen wenigen Stellen in der Paderborner Innenstadt in Anpflanzungen bzw. in deren nächster Nähe (z.B. in einer Berg-Ahorn-Anpflanzung am Maspornplatz oder in einem Vorgarten in der Aldegrevestraße Ecke Grunigerstraße. Bemerkenswert ist ferner ein Vorkommen auf Gleis-schotter westlich von Nordborchen am Rand der ehemaligen Almetalbahn-Trasse, das vermutlich durch Vögel aus einem nahe gelegenen Sammelplatz (für Osterfeuer) begründet wurde. Während für Nordrhein-Westfalen keine Verwilderungen bekannt sind, wird die in anderen Regionen beobachtete Ausbreitungstendenz der Art im Zusammenhang mit dem Klimawandel diskutiert (z.B. HETZEL & SCHMITT 2013).

***Rhus typhina* - Essigbaum (Abb.11)**

Als Gehölz in Gärten ist der Essigbaum nicht selten, entsprechende Verwilderungen finden sich meist in unmittelbarer Nähe, z.B. in Pflasterritzen vor einer Gartenmauer in der Benhauser Straße. Aber auch als Pioniergehölz auf Brachflächen ist die Pflanze zu finden, wie etwa im Bereich des Gleisübergangs bei der Firma Benteler in Schloss Neuhaus. Auf entsprechenden Ruderalflächen sowie auf Böschungen könnte sich der Essigbaum auch etablieren.

Ausblick

Neben einer Vielzahl krautiger Arten finden sich unter den verwildernden gebietsfremden Zierpflanzen im Raum Paderborn auch zahlreiche Gehölze, von denen einige bislang noch wenig bekannte oder beachtete hier genannt wurden. Weitere ließen sich hinzufügen wie etwa Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Scheinzypresse (*Chamaecyparis lawsoniana*), Flieder (*Syringa vulgaris*), Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Fiederspiere (*Sorbaria sorbifolia*) oder Wilder Wein (*Parthenocissus inserta*). Einigen von diesen Arten dürfte langfristig die Etablierung gelingen, andere werden nur vorübergehender Bestandteil der Stadtflora sein. Manche Arten - darunter vor allem wärmeliebende Arten - zeigen in bestimmten Regionen bereits auffällige, teils massenhafte Ausbreitungstendenzen, welche zumeist als Folge der rezenten Klimaerwärmung gedeutet werden (siehe hierzu auch JUNGHANS 2016c). Allerdings scheint eine monokausale Betrachtung des Phänomens seiner Komplexität nicht angemessen. Neben klimatischen Aspekten spielt eine Vielzahl weiterer Faktoren eine Rolle, denen häufig zu wenig Beachtung zukommt. Wichtigster Faktor hierbei ist die massenhafte Verwendung gebietsfremder Zierpflanzen sowohl in Privatgärten wie auch auf öffentlichen Flächen, die die notwendige Grundlage für Verwilderung, Ausbreitung und möglicher Etablierung darstellt. Dabei werden züchterisch veränderte und an das Stadtklima angepasste Sorten verwendet, deren Verwilderung auf stadttypischen Standorten eigentlich nicht verwundert.

Literatur

- HAEUPLER, H., JAGEL, A., SCHUHMACHER, W. (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen.
- HETZEL, I., SCHMITT, T. (2013): Klimasensitive gebietsfremde Gehölze in Wäldern im Ruhrgebiet. Natur in NRW 4: 35-39.
- JUNGHANS, TH. (2013a): Zurück zur Natur: Verwilderungen von Zier- und Nutzpflanzen im Raum Paderborn. Mitt. Naturw. Ver. Paderborn (s.Vol.): 29-35.
- JUNGHANS, TH. (2013b): Die Ausbreitung der Walnuss als Indiz für die Klimaerwärmung? Pollichia-Kurier 29 (4): 10-13.
- JUNGHANS, TH. (2014a): Verwilderungs- und Etablierungstendenzen einiger neophytischer Ziergehölze im Raum Paderborn. Natur und Heimat 74 (4): 141-148.
- JUNGHANS, TH. (2014b): Farn- und Blütenpflanzen an Mauern im Raum Paderborn. Mitt. Naturw. Verein Paderborn (s.Vol): 3-9.
- JUNGHANS, TH. (2014c): Zur Adventivflora der Uferböschungen von Rhein und Neckar im Raum Mannheim. Pollichia-Kurier 30 (3): 8-10.
- JUNGHANS, TH. (2016a): Zur Kenntnis der Mauerflora im Raum Paderborn. Natur und Heimat 76 (1): 1-10, Paderborn.
- JUNGHANS, TH. (2016b): Einige Anmerkungen zum Vorkommen des Perückenstrauchs (*Cotinus coggryia*) in Mannheim. Pollichia-Kurier 32 (1): 11-12.
- JUNGHANS, TH. (2016c): Zur Ausbreitung wärmeliebender und immergrüner Adventivgehölze im Kontext der Klimaerwärmung. Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 22 (1): 85-104.
- LIENENBECKER, H. (1998): Zur Einbürgerungsgeschichte von Neophyten in Ostwestfalen. Egge-Weser 11: 57-86.

Abbildungen



Abb.1: Verwilderung des Götterbaums am Zaun der britischen Kaserne unweit des Westfriedhofs.



Abb.2: Jungpflanze des Sommerlieders an einem Ampelmast in der Heiersstraße.



Abb.3: Ein Trompetenbaum an einem Laternenmast in Elsen.



Abb.4: Die Orientalische Waldrebe auf Gleis-schotter unweit der Bahnhofstraße.



Abb.5: Verwilderung des Perückenstrauchs auf Schotter von Gleisrändern hinter der Bahnhofstraße.



Abb.7: Ein vermutlich durch Gartenabfall begründetes Vorkommen einer panaschierten Efeu-Sorte in einem Wald bei Tudorf (nähe Flughafen Paderborn).



Abb.6: Eine Feige in einem Lichtschacht vor einem Ladengeschäft in der Paderborner Innenstadt.



Abb.8: Verwilderte Jungpflanzen der Walnuss am Siedlungsrand (Liethstaudamm).



Abb.9: Amberbaum-Jungpflanze neben einer Beton-Bank bei der Schwimmpfer im Bereich dort angeplanter Bäume.

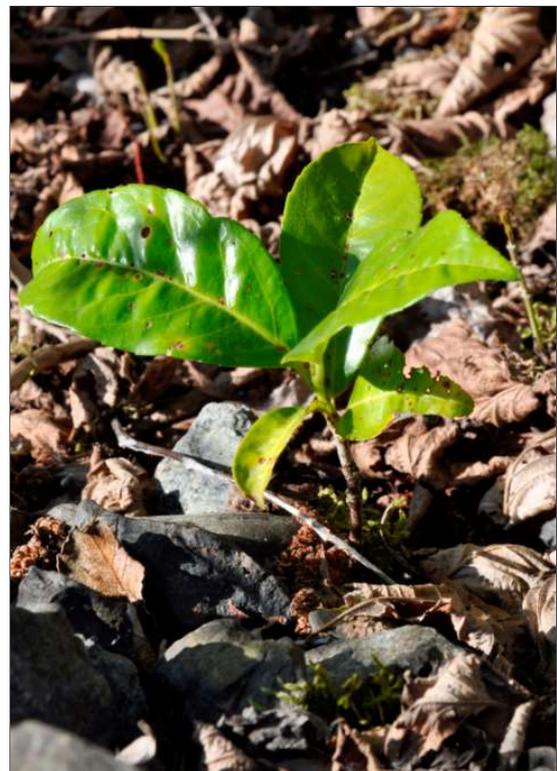


Abb.10: Jungpflanze des Kirschlorbeers im Gleisschotter der ehemaligen Almetalbahn-Trasse bei Nordborchen.



Abb.11: Ein Exemplar des Essigbaums auf einer Brachfläche seitlich der Gleise beim Bahnübergang zur Firma Benteler in Schloss Neuhaus.

Alle Fotos stammen vom Autor.

Dipl.-Biol., Dipl.-Umweltwiss. Thomas Junghans
Rotdornweg 47
D-33178 Borcheln
E-Mail: tjunghans@t-online.de

Mykologische Kartierung des Naturschutzgebietes Sültsoid bei Salzkotten

von Prof. Dr. Siegmund Berndt

Um die Flora im Paderborner Raum haben sich der Heimatdichter und Botaniker Dr. Friedrich Wilhelm Grimme (1827 - 1887) mit seinen Schriften "Die Flora von Paderborn" (1868) und "Gang durch die Paderborner Senne" (1874) sowie Sanitätsrat Dr. Maximilian Paul Baruch (1852 - 1937) mit seinen "Floren von Paderborn" (1898 - 1922) verdient gemacht (Baruch, 1898, 1905, 1922).

Dr. Baruch, damaliger leitender Arzt am St. Johannisstift in Paderborn und Chefarzt des Garnisons- und Reserve-Lazarets, Mitglied unseres Naturwissenschaftlichen Vereins, war ein ausgezeichneter Kenner der Kryptogamen und hat 411 Pilzarten für den Paderborner Raum gelistet (Baruch, 1905). Sein Pilzherbar wurde - ebenso wie seine Moos-, Flechten- und Gefäßpflanzen-Sammlungen - bislang in unserem Naturkundemuseum aufbewahrt und wird in Zukunft im neuen Depot des LWL-Museums für Naturkunde in Münster untergebracht, wo für interessierte Wissenschaftler sehr viel bessere Nutzungsmöglichkeiten bestehen werden.

Das Naturschutzgebiet Sültsoid (MTB 4317/2.3; 96 mNN) ist die bedeutendste Binnensalzstelle Westfalens und liegt zwischen Salzkotten und Upsprunge beidseits der Heder, die in Upsprunge entspringt. Die Schüttung mehrerer Solequellen haben den von Entwässerungsgräben durchzogenen Auenbereich mit seinen vernässten Wiesen und extensiv genutzten Rinder-Weidenbereichen zu einem sehr wertvollen, Salz beeinflusstem Biotop werden lassen.

Während das Gebiet faunistisch, floristisch, bryologisch und limnologisch (Wygasch, 1985) gut bearbeitet ist, da hier auf von Salz beeinflussten Standorten seltene, spezialisierte Arten vorkommen, war die Sültsoid mykologisch bisher nicht erfasst.

Dr. Baruch hat die Sültsoid aufgesucht und das Vorkommen zahlreicher obligater und fakultativer Halophyten sowie Salz tolerante Arten beschrieben. So finden sich in seinen Aufzeichnungen der Salz-Dreizack, die Strandaster, der Wilde Sellerie, das ausgehende Bestände bildende Große Flohkraut, die Zusammengedrückte Quellbinse u.a. (Baruch, 1922).



Sültsoid,
Salzwiese
SB

Auch bei Dr. Reinhard Brachvogel (1906 - 2003), Apotheker in Paderborn, der die im Paderborner Land vorkommenden Pilze kartiert hat, blieb die Sültsoid mykologisch unberücksichtigt.

2009 stellte ich mir die Aufgabe, einen Beitrag zur Kenntnis der Funga dieses - prima vista - pilzarmen Gebietes zu leisten. Während die Westseite der Heder frei zugänglich ist, benötigte ich zur Begehung der Ostseite dieses NSG eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde, die mir bis 2014 für eine ehrenamtliche Kartierung erteilt wurde.

Material und Methoden

Die Begehungen erfolgten im genannten Zeitraum zu jeder Jahreszeit. Die Ostseite des Gebietes wurde während der Brutzeit der Vögel nicht betreten. Mir bekannte Pilzarten wurden notiert. Von im Feld unbestimmbaren Pilzen wurden wenige Exemplare entnommen und zuhause untersucht. Von kritischen Arten wurden Exsikkate, Fotos und Mikrozeichnungen angefertigt und Gattungsspezialisten vorgelegt. Die Funde wurden zeitnah in das Pilzkartierungsprogramm 2000-online 2006 - 2014 eingegeben und sind inzwischen in die "Pilze Deutschlands" (www.pilze-deutschland.de) übernommen worden.

Ergebnisse mit kommentierter Fundliste

Zur besseren Übersichtlichkeit ist diese Liste nach der Morphologie der Arten gegliedert (Botanische Namen alphabetisch).

Ständerpilze (*Basidiomyceten*)

• **Egerlinge (*Agaricus*)**

Zuchtchampignon (*A. bisporus*)

Dieser mittelgroße Egerling wuchs im Juni 2012 auf einer stadtnahen Wiese, Westseite.

Stadtchampignon (*A. bitorquis*)

Bis mittelgroßer, sehr festfleischiger Pilz, von August bis Oktober auf nackter Erde am Wegrand, Westseite.

• **Ackerlinge (*Agrocybe*)**

Kleine, bis mittelgroße, selten große Arten mit tabakbraunem Sporenpulver. Stiel bei einigen Arten beringt.

Rissiger Ackerling (*A. dura*)

Mitte Juni 2012 ein einzelnes Exemplar mit aufgerissener Hutoberfläche und flüchtigem Ring, Westseite.

Sumpfwiesenackerling (*A. elatella*)

Schmächtiger Pilz auf feuchter Wiese, Ostseite.

Trockener Ackerling (*A. pediades*)

Frühlings- oder Voreilender Ackerling (*A. praecox*)

Häufige Art, April bis Juni zwischen Moos und Gras.



Frühlings-Ackerling

WS

Knollenfüßiger Ackerling (*A. praecox f. sphaeromorphus*)
Schlanker und kleiner als die Typusart mit abgesetzter Knolle, Ostseite.

Hohlstieliger oder **Brachacker-Ackerling** (*A. vervacti*)
November 2011 auf trockener Wiese, Westseite.

- **Grüner Knollenblätterpilz** (*Amanita phalloides*)
Regelmäßiges Vorkommen dieses extrem giftigen Pilzes von August bis September unter kleiner Eichengruppe, Westseite.

- **Honiggelber Hallimasch** (*Armillaria mellea*)
Ende Oktober 2008 in Büscheln auf einer Wiese auf vergrabenen Holz, Westseite.

- **Geröll-Nabeling** (*Arrhenia rickenii*)
17.11.2012 zwischen Walzenförmigem Bärtchenmoos auf dem Kütffelsen (Solequelle).



Grüner Knollenblätterpilz
WS

- **Goldmistpilz** (*Bolbitius titubans*)
Ende April bis Mai und Oktober auf verrottendem Schilfschnitt, vergrabenen Holzstückchen sowie auf Wiese zwischen dürrerem Gras, West- und Ostseite.

- **Maipilz** (*Calocybe gambosa*)
Ende April bis Anfang Mai zahlreiche Fruchtkörper am Wegrand zwischen Kräutern und Käppchenmorcheln, Westseite.



Honiggelber Hallimasch
WS



Geröll-Nabeling
SB



Goldmistpilz
SB



Maipilz
WS

- **Schneeweißer Ellerling** (*Cuphophyllus virgineus*)
Dünnfleischiger kleiner Pilz mit schmierigem Hut, August 2014, auf extensiv bewirtschafteter Weide, Ostseite.

- **Nebelkappe** oder **Herbstblattl** (*Clitocybe nebularis*)
Häufiger Herbstpilz, in Reihen am Wegrand unter Laubbäumen.

- **Gelbknohliger Sklerotien-Rübling** (*Collybia cookei*)
Kleinstes weißes Pilzchen mit lang wurzelndem Stiel und kleinem Sklerotium. 03.11.2009 am Wegrand auf feuchtem Falllaub, Westseite.

- **Samthäublinge und Glockenschüpplinge (Conocybe)**

Kleine Pilze mit ockerbraunem Sporenpulver. Stiel mit oder ohne Ring.
Im Untersuchungsgebiet 6 Arten:

Verwechselbares oder **Wegrand-Samthäubtchen** (*C. ambigua*), Westseite.

Frühlingsglockenschüppling (*C. aporos*), Westseite.

Flaumstieliges Mistsamthäubtchen (*C. pubescens*)

Flaumhaariges Samthäubtchen (*C. pulchella*), Westseite.

Lederblasses oder **Tonblasses Samthäubtchen** (*C. siliginea*), Westseite.

Bleiches Samthäubtchen (*C. subpallida*)

Am 26.10.2010 am Rande eines an ein Schilffried grenzenden Weges zwischen Kräutern und Brennnesseln bei Weide und Holunder. Auffallend blasse Art, die erst 1991 von Manfred Enderle beschrieben wurde.

Neufund für Westfalen! (Berndt, 2011).



Bleiches Samthäubtchen
Abb. von M. Enderle in Zeitschr. f. Mykologie 57(1), 1991

- **Tintlinge** (ehemals Coprinus)

Neben dem häufigen **Schopftintling** (*Coprinus comatus*), dem **Glimmertintling** (*Coprinellus micaceus*) und dem **Gesäten Tintling** (*Coprinellus disseminatus*) konnten 8 weitere Arten nachgewiesen werden:

Grauer Falten- oder **Knotentintling** (*Coprinopsis atramentaria*)

Mit Alkohol genossen giftig (Acetaldehyd-Syndrom).

Beschleierter Zwergtintling (*Coprinopsis cortinata*)

Hasenpfötchen (*Coprinopsis lagopus*)

Großsporige Hasenpfote (*C. lagopus*
f. macrospermus)

Weißer Kräutertintling (*Coprinopsis urticicola*)

29.07.2009 auf verrotteten, feucht liegenden Schilffresten unter Rörich. Winziges weißes Pilzchen mit strahlig filziger Basis.



Gesäter Tintling WS



Hasenpfötchen SB



Weißer Kräutertintling MB

Braunhaariger Tintling (*Parasola auricoma*)

Kleinsporiger Scheibchentintling (*Parasola kuehneri*)

Gemeiner Scheibchentintling (*Parasola plicatilis*)

• **Schleierlinge** (*Cortinarius*)

Schwarzgebuckelter Wasserkopf [*Cortinarius* (Tel.) *decepiens*]
August bis November am Wegrand unter Birke, Westseite.

Weidendickfuß [*Cortinarius* (Ser.) *urbicus*]
03.11.2009 unter Bruchweide, Westseite.

- **Stummel- oder Krüppelfüßchen** (*Crepidotus*)
Neben dem im Paderborner Raum recht häufigem **Kugelsporigen** oder **Entferntblättrigen Stummelfüßchen** (*C. cesatii*) konnte ich 3 weitere Arten nachweisen:

Crepidotus cesatii* var. *subsphaerosporus

Glatthütiges Stummelfüßchen (*C. caspari*,
Syn.: *C. lundellii*)

Gelbes Krüppelfüßchen (*C. luteolus*)



Crepidotus cesatii var. *subsphaerosporus*
SB

- **Großer Stachelschirmling** (*Echinoderma asperum*)

Am 09.10.2007 auf einer Wiese am Wegrand, Westseite. Erst seit 2009 ist bekannt, dass dieser nach Karbid riechende große Schirmling Acetaldehyddehydrogenase-Hemmstoffe enthält und daher mit Alkohol giftig ist. Er wird mit dem Parasol verwechselt (Haberl et al. 2011).

- **Rötlinge** (*Entoloma*)

Schlehenrötling (*E. sepium*)

Jedes Jahr im Mai wachsen mehrere Exemplare büschelig unter einer Schlehenhecke, die den östlichen Teil des NSG begrenzt. Der Pilz ist essbar, sollte aber Kennern vorbehalten bleiben, da die Mehrzahl der Arten dieser Gattung giftig ist.

Weißstieliger Rötling (*E. libidoalbum*)

Dunkelhütiger Rötling (*E. myrmecophilum*)

Weißstieliger Pappelrötling (*E. pseudoexcentricum*)

- **Samtfußrüblinge** (*Flammulina*)

Beide Arten dieses begehrten Winterpilzes fruktifizieren in der Sültsoid:

Langsporiger Samtfußrübling (*F. elastica*)

Am Stamm von Silberweiden längs der Heder.

Gemeiner Samtfußrübling (*F. velutipes*)

Alle Jahre von Ende Oktober bis Januar auf Holunderstubben, Weiden und anderen Laubhölzern.

Beide Arten sind makroskopisch nicht zu unterscheiden.



Schlehenrötling
SB



Gemeiner Samtfußrübling
WS

- **Häublinge (*Galerina*)**

Kleine, zarte, allenfalls mittelgroße Pilze mit rotgelbem bis braunem Sporenstaub. Die Gattung beinhaltet einige hochtoxische, Amatoxine enthaltende Arten:

- **Gifthäubling (*G. marginata*)**

23.10.2008, 28.01.2012 auf verrottetem Laubholzast, Westseite.

- **Zarter Grashäubling (*G. graminea*)**

- **Großsporiger oder Entferntblättriger Mooshäubling (*G. clavata*)**

- **Zweisporiger Mooshäubling (*G. subclavata*)**

Diesen **Neufund für NRW** machte ich am 13.11.2007 zwischen Moosen auf feuchter Erde am Wegrand, Westseite.



Gifthäubling

SB

- **Rotstieliger Rübling (*Gymnopus erythropus*)**

- **Fälblinge (*Hebeloma*)**

Mittelgroße bis große Braunsporer mit meist falben Farben. Geruch häufig nach Rettich oder süßlich.

- **Großer Rettichfälbling (*H. sinapizans*)**

20.08.2008 unter Eiche am Wegrand, Westseite. Bestimmungsmerkmal: im Schnitt durch Hut- und Stielmitte ragt ein kegelförmiger Zapfen in den hohlen Stiel.

- **Heller Wurzel- oder Zwergfälbling (*H. birrus*)**

- **Kleiner Weidenfälbling (*H. pusillum*)**

- **Schwarzknolliger Fälbling (*H. sordescens*)**

26.10.2010 kleine bis mittelgroße, gesellig wachsende Pilze zwischen Kräutern und Moos bei Weide und Birke, Westseite.

- **Flockenstieliger Fälbling (*H. velutipes*)**

- **Engsporiger Scheinhelmling (*Hemimygena angustispora*)**

Ende Oktober 2007 gesellig wachsendes, kleines, reinweißes Pilzchen auf liegendem, vorjährigem Brombeerast, Ostseite.

- **Schwefelköpfe (*Hypholoma*)**

- **Grünblättriger Schwefelkopf (*H. fasciculare*)**

Einer der häufigsten Blätterpilze vom Frühling bis Spätherbst auf Laubholzstümpfen, westlich und östlich der Heder.

- **Ziegelroter Schwefelkopf (*H. sublateritium*)**

16.11.2010 auf Stumpf von *Salix caprea*, Ostseite.

- **Risspilze (*Inocybe*)**

Kleine bis große Ockerbraunsporer mit oft radialrissiger Hutoberfläche. Geruch oft spermatisch.

- **Lilaspitziger Risspilz (*I. cincinnata*)**



Großer Rettichfälbling

WS

Napf- oder Gerandigknolliger Risspilz (*I. mixtilis*)

Zapfensporiger Risspilz (*I. praetervisa*)

Radialrissiger Risspilz (*I. pusio*)

Kegelhütiger Risspilz (*I. rimosa*)

Rotbrauner Risspilz (*I. splendens* var. *phaeoleuca*)

19.08.2010 flach gebuckelter, einzeln und gruppiert wachsender kleiner Risspilz mit - im Gegensatz zur Typusart - nicht klebrigem Hut.



Lilaspitziger Risspilz

WS

• **Lacktrichterlinge (*Laccaria*)**

Rötlicher Lacktrichterling (*L. laccata*)

Großsporiger Lacktrichterling (*L. tortilis*)

09.10.2007 auf nackter Erde. Kleinster Lacktrichterling, der aber die größten Sporen hat.

• **Tränender Saumpilz (*Lacrymaria lacrymabunda*)**

Ab Ende April bis Anfang Oktober in allen Jahren auf Wiesen und an Wegrändern.



Tränender Saumpilz

WS

• **Milchlinge (*Lactarius*)**

Gebänderter Hainbuchenmilchling (*L. circellatus*)

Regelmäßig vom Sommer bis Spätherbst unter Hainbuchenhecke. Milch brennend scharf.

Blassender Zottenreizker oder Flaumiger Milchling (*L. pubescens*)

Auf Wiese bei Birke, Westseite. Geschmack brennend scharf.



Blassender Zottenreizker

WS

• **Schirmpilze (*Lepiota*)**

Fleischbräunlicher Schirmpilz

(*L. brunneoincarnata*)

Aufgrund seines Amatoxingehaltes lebensgefährlich giftig.

Kamm- oder Stinkschirmling (*L. cristata*)

Häufigster kleiner Schirmpilz an Wegrändern mit Karbid artigem Geruch. Verwechslungsgefahr mit giftigen Schirmlingen.

• **Rötelritterlinge [(*Para*) *Lepista*]**

Fuchsiger Rötelritterling (*Paralepista flaccida*)

11.01.2012 büschelig im Laubstreu bei Hasel und Fichte, Westseite. Verwechslungsgefahr mit dem hochtoxischen Parfümierten Trichterling (*Clitocybe amoenolens*).

Violetter Rötelritterling (*Lepista nuda*)

Lilastiel-Rötelritterling (*Lepista personata*)
 08.12.2006, 13.11.2007, 05.12.2007, 11.01.2012
 auf extensiv Kuh-beweidetem Grünland der
 Ostseite und auf Wiesen der Westseite.
 Großer fleischiger Pilz mit Farbkontrast zwischen
 dem beige-ockergrauem Hut und dem robusten
 violetten Stiel. Dieser Pilz gehört zu den
 19 **Verantwortungsarten** für Deutschland
 (Lüderitz und Gminder, 2014).



Lilastiel-Rötelritterling WS

- **Ockerbrauner Büschelrasling** (*Lyophyllum decastes*)
- **Parasol** oder **Riesenschirmpilz** (*Macrolepiota procera*)
 Alljährlich auf Wiesen beidseits der Heder, Sommer bis Herbst.



Parasol WS

- **Schwindlinge** (*Marasmius/Marasmiellus*)
Ästchenzergschwindingling (*Marasmiellus ramealis*)

Orangerötlicher Schwindling (*Marasmius curreyi*)
 29.07.2009 auf feucht liegenden Schilfstängeln und
 Grashalmen, Ostseite.



Orangerötlicher Schwindling SB

- **Helmlinge** (*Mycena*)
 Kleine, zarte, selten mittelgroße Weißsporer. Hüte oft
 helmförmig, meist durchscheinend gerieft.

Orangeroter Helmling (*M. acicula*)
 Kleinsten, sehr hübscher Helmling mit orangerotem
 Hut und gelbem Stiel. Mai bis November
 zwischen Moos auf Wiesen.

Zarter Helmling (*M. adscendens*)

Weißer Rindenhelmling (*M. alba*)
 November und Dezember 2007 zahlreiche kleinste
 Pilzchen auf Rinde einer lebenden Weide,
 Ostseite. **Erstfund für NRW!**



Orangeroter Helmling WS

Rosablättriger Helmling (*M. galericulata*)
 Häufige Art mit sehr diskret rosa gefärbten, queraderig
 verbundenen Lamellen. Auf Laub und Nadelholz.

Weißmilchender Helmling (*M. galopus*)

Winter-Rindenhelmling (*M. hiemalis*)
 Verwechslungsart zu *M. alba*.

Rillstieliger Helmling (*M. polygramma*)

Zäher Fadenhelmling (*M. vitilis*)

- **Düngerlinge (*Panaeolus/Panaeolina*)**

Kleine bis mittelgroße Arten mit dunkelbraun bis schwärzlichem Sporenpulver und Lamellen.
Mehrere Psilocybin-haltige Arten.

- **Heuschnittdüngerling (*Panaeolina foenicisii*)**

Sehr häufige, nach Regen auf frisch gemähten Wiesen auftretende Art, Frühling bis Herbst.
Enthält kein Psilocybin und ist ungiftig.

- **Dunkler Düngerling (*Panaeolus fimicola*)**

Von März bis September auf verrottetem Schilfschnitt sowie auf Wiesen neben Kuhfladen.
Enthält wenig Psilocybin.

- **Behangener Düngerling (*Panaeolus papilionaceus*)**

Auf extensiv Kuh-beweideten Stellen, oft direkt neben älteren Kuhfladen, April bis Juli.
Psilocybin-haltig.

- **Kleinsporiger Behangener Düngerling (*P. p. var. microspora*)**

Deutlich kleinere Art, mit kleineren Sporen als bei der Typusart.

- **Kahler Krempling (*Paxillus involutus*)**

August und September 2007 am Wegrand, Westseite.
War im Krieg und ersten Nachkriegsjahren als "Brotpilz" sehr geschätzt. Kann nach wiederholtem Verzehr eine schwere, auch tödliche Immunhaemolyse verursachen.

- **Schüpplinge (*Pholiota*)**

Kleine, bis große Braunsporer mit oft schuppigen Hüten.

- **Strohblasser Schüppling (*P. gummosa*)**

- **Weißflockiger oder Falber Schüppling (*P. lubrica*)**

- **Sparriger Schüppling (*P. squarrosa*)**

- **Austernseitling (*Pleurotus ostreatus*)**

November bis Januar an lebenden und abgestorbenen Kopfweiden, Salweiden und Grauerlen,
beliebter Speisepilz.

- **Graubrauner Dachpilz (*Pluteus cinerofuscus*)**

- **Mürblinge oder Faserlinge (*Psathyrella*)**

Meist kleine, zarte, zerbrechliche Pilze mit schwarzbraunem Sporenstaub. Große Gattung, 10 Arten in der Sültsoide:

- **Weißschneidiger Faserling (*P. bifrons*)**

- **Behangener Faserling (*P. candolleana*)**

Sehr häufige Art, Vorsommer bis Herbst, gruppenweise unter Büschen bei Brennnesseln,
West- und Ostseite.

- **Rosaschneidiger Faserling (*P. corrugis*)**

Langstielige, wurzelnde Art, Lamellen mit rosa Schneiden.



Heuschnittdüngerling WS



Behangener Düngerling SB



Austernseitling WS

Wässriger Faserling (*P. hydrophila*)

Auch als "Weißstieliges Stockschwämmchen" bekannt.

Zahnrandiger oder Grauweißer Mürbling (*P. marcescibilis*)

Wurzelnder Zärtling (*P. microrrhiza*)

Lamellenschneiden sind rot unterlegt.

Büscheliger Faserling (*P. multipedata*)

Die Stiele entspringen aus einer gemeinsamen "Wurzel".

Ockerfarbiger Faserling (*P. ochracea*)

Wächst zwischen verrottendem feuchten Schilf.

Netziger oder Knorpelhäutiger Mürbling (*P. pertinax*)

Kalkliebender Wegzärtling (*P. prona* var. *utriformis*)

Einer der frühesten Faserlinge im Jahr.

- **Weißflockiger Kahlkopf (*Deconica* *crobula*,
Syn.: *Psilocybe crobula*)**

Aufgrund hohen Psilocybin-Gehaltes starke berauschende Wirkung.

- **Würziger Tellerling (*Clitopilus* *geminus*)**

- **Täublinge (*Russula*)**

Weinroter Dottertäubling (*R. decipiens*)

Diesen scharfen Dottersporer fand ich im Frühsommer 2006 auf lehmigem Boden bei Eichen, Westseite.

Milder Kammtäubling (*R. insignis*)

Kratzender Kammtäubling (*R. pectinatoides*)

Hat von allen Kammtäublingen den widerlichsten Geruch. Von dem sehr ähnlichen *R. pectinata* unterscheidet er sich auch molekulargenetisch (Berndt, 2014).

- **Spaltblättling (*Schizophyllum* *commune*)**

Häufige Art auf Sonnen exponierten Stämmen. Das Einatmen der Sporen kann bei Immunsupprimierten zu schweren Lungenentzündungen führen (Clémenton, 2004).

- **Bernsteinfüßiger Olivschnitzling (*Simocybe* *reducta*)**

13.05.2009 kleines rotbraunes Pilzchen mit weiß-bewimperten, weit stehenden Lamellen. Stiel biegsam, Spitze bereift, auf Wiesen. **Sehr seltene Art**, Ostseite.

- **Bitterer Kiefernzapfenrübling (*Strobilurus* *tenacellus*)**

Wächst auf vergrabenen älteren Kiefernzapfen. Aus dieser Art wurde das Strobilurin isoliert, das weltweit als Fungizid eingesetzt wird.



Würziger Tellerling

WS



Bitterer Kiefernzapfenrübling

WS

- **Grünblauer Träuschling (*Stropharia caerulea*)**
Wird mit dem häufigeren, in der Sültoid aber bisher nicht nachgewiesenem Grünspanträuschling (*S. aeruginosa*) verwechselt, der weiße Lamellenschneiden hat.

- **Gilbender Erdritterling (*Tricholoma scalpturatum*)**
Mai bis Dezember unter Birke, Hasel und Eiche am Westufer der Heder.



Gilbender Erdritterling WS

- **Purpurfilziger Holzritterling (*Tricholomopsis rutilans*)**
Juli 2017 auf Haselstumpf, Ostseite.

- **Trompetenschnitzlinge (*Tubaria*)**

Gelblättriger Trompetenschnitzling (*T. dispersa*)

Gemeiner oder Wintertrompetenschnitzling (*T. furfuracea*, Syn.: *T. hiemalis*)



Gemeiner Wintertrompetenschnitzling WS

- **Großer Scheidling (*Volvariella gloiocephala*)**
April bis Mai und September bis Oktober auf verrottetem Schilfschnitt, Westseite. Manche Autoren unterscheiden eine weiße Sommer- von einer graubraunen Herbstform. Ich fand im Frühjahr beide Formen nebeneinander.

Röhrlinge (*Boletales*)

Habe ich nur 2 Arten gefunden:

- **Blutroter Röhrling (*Hortiboletus rubellus*, Syn.: *Xerocomus rubellus*)**
- **Ziegenlippe (*Xerocomus subtomentosus*)**



Blutroter Röhrling WS

Bauchpilze

- **Riesenbovist (*Calvatia gigantea*)**
Mai bis September auf extensiv beweideter Salzwiese der Ostseite und an Wegrändern der Westseite.
- **Tiegelteuerling (*Crucibulum laeve*)**
- **Gestreifter Teuerling (*Cyathus striatus*)**
- **Halskrausen-Erdstern (*Geastrum triplex*)**
Unser größter Erdstern.



Gestreifter Teuerling WS

- **Kartoffelboviste (Scleroderma)**

Vergiftungen mit Kartoffelbovisten verlaufen nicht immer harmlos mit Magen-Darbeschwerden, sondern können auch zum Verlust des Farbsehens und sogar zur (vorübergehenden) Erblindung führen.

Dünnschaliger Kartoffelbovist (*S. areolatum*)

Netzsporiger oder Rotbräunlicher Kartoffelbovist (*S. bovista*)

Dickschaliger Kartoffelbovist (*S. citrinum*)

Braunwarziger Hartbovist (*S. verrucosum*)



Netzsporiger Kartoffelbovist SB

Gallertpilze

- **Judasohr (Auricularia auricula-judae)**

Alle Jahre, Oktober bis Januar vorwiegend an Holunder, aber auch an Bruchweide und Schmalblättriger Ölweide.

- **Zerfließende Gallerträne (Dacrymyces stillatus)**

Sehr häufig auf feuchtem, entrindeten Holz.

- **Stoppeliger Drüsling (Exidia glandulosa)**

Porlinge

- **Rötender Saftwirrling (Abortiporus biennis)**

Rosettenförmiges Wachstum auf vergrabenen Laubholz, Ostseite.

- **Angebrannter Rauchporling (Bjerkandera adusta)**

- **Eichenwirrling (Daedalea quercina)**

Halbkreisförmig wachsender, zäher Fruchtkörper mit tiefen labyrinthischen Poren, am Stamm alter Eichen, Westseite.

- **Rötende Tramete (Daedaleopsis confragosa)**

- **Dreifarbige Tramete (Daedaleopsis tricolor)**

Rosettenförmig mit lamelligem Hymenophor, besonders an Wildkirsche, Westseite.

- **Haselporling oder**

Schwärzende Tramete (Dichomitus campestris)

- **Flacher Lackporling (Ganoderma applanatum)**

Feinstporige, weiße Fruchtschicht, dicht mit kegelförmigen Gallen einer Pilzfliege besetzt. Auch "Malerpilz" genannt.

- **Schwefelporling (Laetiporus sulfureus)**

Regelmäßig im Mai und Juni an alten Weiden.



Dreifarbige Tramete WS



Flacher Lackporling WS

- Birkenblättling (*Lenzites betulina*)

- Riesenporling (*Meripilus giganteus*)
An Buchen. Die hellgelbe Porenschicht schwärzt rasch auf Druck.



Riesenporling

SB

- Feuerschwämme (*Phellinus*)

Pappel- oder Grauer Feuerschwamm, Falscher Zunderschwamm (*P. igniarius*)
Mehrjähriger, sehr kompakter Porling.

Birkenfeuerschwamm (*P. laevigatus*)
Rein resupinat wachsender, kissenförmiger Porling, Westseite.

Pflaumenfeuerschwamm (*P. pomaceus*)
An verwilderter Pflaume und Schlehdorn.

Polsterförmiger Feuerschwamm (*P. punctatus*,
Syn.: *Fomitoporia punctata*)



Pappel-Feuerschwamm

WS

- Löwengelber Stielporling (*Polyporus leptocephalus*)

- Trameten (*Trametes*)

Striegelige Tramete (*T. hirsuta*)
Sehr häufige, ganzjährige Art auf totem Laubholz, West- und Ostseite.

Samtige Tramete (*T. pubescens*)

Schmetterlingstramete (*T. versicolor*)
Sehr häufige, bunt schillernde, rosettenförmig, ganzjährig wachsende Tramete auf Laubholz.



Schmetterlingstramete WS

Rindenpilze

- Lederig-häutiger Fältling (*Byssomerulius corium*)
Januar bis März resupinat bis semipileat an liegenden Laubholzästen. Hymenophor porig bis meruloid.
- Ablösender Rindenpilz (*Cylindrobasidium laeve*)
Hell-milchkafee-farbener Überzug auf berindeten liegenden Laubholzästen.
- Warziger Zähnchenrindenpilz (*Hyphodontia nespori*)
- Holunderrindenpilz (*Xylodon sambuci*; Syn. *Hyphodontia sambuci*)
Sehr häufiger, rein resupinat wachsender, kalkweißer Überzug, nicht nur auf alten Holunderstängeln.
- Seidiger Rindenpilz (*Hypochnicium bombycinum*)
Resupinater, wachsartiger, cremefarbener Belag auf Laubholz.

- **Gallertfleischiger Fältling (*Merulius tremellosus*)**
Ausgedehnte Überzüge, an den Rändern auch Hütchen bildend, gallertartig weich, leicht ablösbar. Oberseite schmutzig rosa, Unterseite meruloid.



Gallertfleischiger Fältling

WS

- **Zystidenrindenpilze (*Peniophora*)**

Aschgrauer Zystidenrindenpilz (*P. cinerea*)

Fleischroter Zystidenrindenpilz (*P. incarnata*)

Hainbuchenrindensprenger (*P. laeta*)

Auf abgefallenen Hainbuchenästen. Kleine Stemmleisten heben die Rinde ab.

Eschen-Zystidenrindenpilz (*P. limitata*)

Espen-Zystidenrindenpilz (*P. polygonia*)

Eichen-Zystidenrindenpilz (*P. quercina*)

Ist die Typusart dieser Gattung. Bei älteren Exemplaren ist der Randbereich verdickt, aufgebogen und fast schwarz.

- **Stinkender Lederrindenpilz (*Scytinostroma portentosum*; Syn. *S. hemidichophyticum*)**
Aufgrund seines Naphtalingeruches (Mottenpulver) unverkennbare resupinate Art.



Stinkender Lederrindenpilz

WS

Schichtpilze (*Stereaceae*)

Familie krustenförmiger, resupinat wachsende Arten mit glattem Hymenium.

- **Gattung: *Stereum***

Violetter Schichtpilz [(*Chondro*)*stereum purpureum*]

Zottiger Eichenschichtpilz (*S. gausapatum*)

Auf liegenden Eichenästen, "blutet" nach Kratzen auf der Fruchtschicht.

Zottiger Schichtpilz (*S. hirsutum*)

Gut an dem gelben bis orangefarbenen Hymenium der Unterseite zu erkennen.

Runzeliger Blut-Schichtpilz (*S. rugosum*)

Samtiger Schichtpilz (*S. subtomentosum*)



Zottiger Schichtpilz

WS

- **Eichenrindensprenger (*Vuilleminia comedens*)**
Wachsartiges, blass-fleischbraunes Hymenium, keine Stemmleisten.

Cyphelloide Pilze

- **Blasses Hautscheibchen (*Pellidiscus pallidus*)**
10.08.2009 auf feucht liegenden Blättern und Stängeln von Schilfrohr. Kleinste, weiße, scheibchenförmige, behaarte Becherchen bis 0,5 mm Durchmesser.

Rostpilze

- Gattung: *Puccinia*

Kronen-Rost (*Puccinia coronata*)

Nester von braunen und gelblichen Flecken an Süßgrashalmen, Wirtwechsel mit Kreuzdorn und Ölweide, West- und Ostseite.

Brennnessel-Rost (*Puccinia urticata*)

Winden-Rost (*Puccinia convolvuli*)

Auf Zaunwinde und Ackerwinde, Westseite.

Wiesenbärenklau-Rost (*Puccinia heraclei*)

Hahnenfuß-Rost (*Puccinia magnusiana*)

Auf kriechendem Hahnenfuß.

Schilf-Rost (*Puccinia phragmitis*)

03.11.2009 auf Schilfröhricht; 17.06.2013
Sporenlager auf Krausem Ampfer.

Distel-Rost (*Puccinia punctiformis*)

17.06.2013 auf Ackerkratzdistel. Die feinen gelblichen Pusteln (O-Pyknenstadium) duften nach Honig.

Aronstab-Rost (*Puccinia sessilis*)

- **Mahonien-Rost** (*Cumminsia mirabilissima*)
Ganzjährig auf Blättern von Mahonie, Wegrand, Westseite, macht keinen Wirtwechsel.
- **Birnen-Gitterrost** (*Gymnosporangium sabinae*)
Auf Blättern von Wildbirne. Gitterartiges Aufreißen der blattunterseitigen Aecien (Sporenlager auf Wacholder).
- **Ampfer-Rost** (*Uromyces rumicis*)
Auf Krausem Ampfer.
- **Hahnenfuß-Rost** (*Aecidium ranunculi-acris*)
07.10.2013 ein weiterer Rost auf Kriechendem Hahnenfuß.

Schlauchpilze (Ascomyceten)

- **Gemeiner Orangebecherling** (*Aleuria aurantia*)
28.11.2007 leuchtend orange gefärbter Becherling, Wegrand, Westseite.
- **Fleischroter Gallertbecher** (*Ascocoryne sarcoides*)
Zusammen mit seiner Gekröse artigen Anamorphe an Weide.
- **Schwefelgelbes Kurzhaarbecherchen** (*Bisporella claroflava*)
Leuchtend gelb-grüne Becherchen auf vorjährigem Laubholzstängel, Salzwiese, Westseite.



Brennnessel-Rost

JM



Brennnessel-Rost

JM



Gemeiner Orangebecherling

WS

- **Blassgelbes Reisigbecherchen (*Bisporella subpallida*)**
- **Orangefarbenes Brennesselbecherchen (*Calloria neglecta*)**
Im Frühjahr häufig auf vorjährigen Stängeln von *Urtica dioica*.
- **Erlenkätzchenbecherling (*Ciboria amentacea*)**
19.01.2011 und in Folgejahren auf vorjährigen männlichen Erlenkätzchen, Westseite.
- **Pokalförmiger Stängelbecherling (*Crocicreas cyathoideum*)**
18.05.2011 auf vorjährigen Krautstängeln der Kohldistel.



Erlenkätzchenbecherling SB

- **Pappel-Kernpilz (*Cryptosphaeria lignyota*)**
In Rinde von Zitterpappel eingesenkte, kleinste Perithezien, Westseite.
- **Eingesenkter Klettenkugelpilz (*Diaporthe arctii*)**
05.02.2010 auf vorjähriger Wilder Karde, Westseite.

- **Eckenscheibchen (*Diatrype*)**

Blasiges Eckenscheibchen (*D. bullata*)
Auf Weidenast. Nur mit Lupe sind die siebartig angeordneten Perithezienöffnungen zu erkennen.

Buchen Eckenscheibchen (*D. disciformis*)

Flächiges Eckenscheibchen (*D. stigma*)
Mai bis August auf Zweigriffligem Weißdornast.



Buchen-Eckenscheibchen WS

- **Warziges Eckenscheibchen (*Diatrypella favacea*)**
Rinde von Hasel und Erle durchbrechendes, warzig-schwarzes Stroma, von Rindenlappen umgeben.
- **Aderiger Scheibenbecherling (Morchelbecherling, Flatschmorchel) (*Disciotis venosa*)**
Alljährlich Ende März bis Anfang Mai auf kalkhaltigem Boden. Deutlicher Chlorgeruch, beliebter Speisepilz.
- **Gefurchter Erenkugelpilz (*Eutypella cerviculata*)**
29.02.2012 am Rande des Salzwiesengebietes auf Schwarzerle, Ostseite.

- **Herbstlorchel (*Helvella crispa*)**
Im Humus an Wegrändern, ungiftig, Westseite.



Herbstlorchel WS

- **Hymenoscyphus**

- **Weidenstängel-Becherling (*H. conscriptus*)**

- Gelbes, gestieltes Becherchen in Rindenrissen nur von Weiden.

- **Falsches Weißes Stängelbecherchen**

- (*H. fraxineus*; Syn.: *H. pseudoalbidus*)

- 08.07.2011 maximal 4 mm großes, weißes Becherchen auf feucht am Boden liegenden, vorjährigen, geschwärzten Eschenblattstielen. Seine Nebenfruchtform *Chalara fraxinea* verursacht das seit einigen Jahren massiv um sich greifende **Eschentriebsterben** (Eschenwelke).



Falsches Weißes Stängelbecherchen
Amsdej Trnkoczy, wikipedia

- **Fruchtschalenbecherling (*H. fructigenus*)**

- Kleinstes gestieltes, gelbliches Becherchen auf vorjährigen Cupulen von Eicheln und Buchen.

- **Ausgebreiteter Stängelbecherling (*H. repandus*)**

- Deutlich gestieltes, hell gelbliches Becherchen auf feucht liegenden Schilfstängeln, Ostseite.

- **Dottergelbes Stielbecherchen (*H. vitellinus*)**



Eschentriebsterben
Jonas Barandun, wikipedia

- **Kohlenbeeren (*Hypoxylon*)**

- **Rotbraune Kohlenbeere (*H. fuscum*)**

- **Vielgestaltige Kohlenbeere (*H. multiforme*)**

- Januar bis September auf Rinde liegender Birkenstämmen am Hederufer.

- **Ziegelrote Kohlenkruste (*H. rubiginosum*)**

- Ausgedehnte, flächige, rotbraune Überzüge auf Laubholz.

- **Gewundene Kohlenbeere (*H. serpens*)**

- **Haarbecherchen (*Lachnum*)**

- **Zartes Grashaarbecherchen (*L. pudicellum*)**

- 18.05.2010 auf faulenden Grashalmen, Ostseite.

- **Weißes Haarbecherchen (*L. virgineum*)**

- Mai bis August auf verrotteten Schilfstängeln, Ostseite.

- **Zugespitzter Kugelpilz (*Leptosphaeria acuta*)**

- Mai und Juni auf alten Brennesselstängeln, oft zusammen mit *Caloria neglecta* und *Crocicreas cyathoideum*.

- **Fadensporiges Kugelpilzchen (*Leptophora rubella*)**

- Auf vorjährigen, vertrockneten Stängeln vom Bärenklau. Stereolupe: Hervorbrechende, erhabene, ablösbare, schwarze, feinst punktierte "Halbkügelchen".

- **Weißscheibiger Pappelkugelpilz (*Leucostoma niveum*)**

- 18.05.2011 schwarze, runde Flecken auf Rinde von Zitterpappel, Bast völlig geschwärzt, Westseite.

- **Großsporiges Gelbbecherchen (*Miladina lecithina*)**
02.07.2011 auf stark durchnässtem Laubholzast am Hederufer.
Dottergelbe, ungestielte Scheibchen um 0,5 bis 2 mm Durchmesser.

- **Weichbecherchen (*Mollisia*)**

Rasiges Weichbecherchen (*M. benesuada*)

Helles Schilfweichbecherchen (*M. hydrophila*)
Mai 2011 an abgestorbenen Schilfhalmen, Ostseite.

- **Morcheln (*Morchella*)**

Hohe Morchel (*M. elata*)
30.04.2008 auf Streuobstwiese zusammen mit
Morchelbecherlingen.

Braune Speisemorchel (*M. esculenta* var. *umbrina*)
18.04.2011 in Krautschicht am geschotterten Wegrand.

**Käppchenmorchel (*M. semilibera*;
Syn.: *Mitrophora semilibera*)**
Zahlreiche Fruchtkörper am Wegrand im Frühjahr,
Westseite.



Käppchenmorchel

WS

- **Pustelpilze (*Nectria*)**

Zinnoberroter Pustelpilz (*N. cinnabarina*)
Sehr häufig das ganze Jahr über an dünnen
Laubholzästen. Überwiegend imperfekte,
seltener die himbeerartigen perfekten Stadien.

Goldfarbener Pustelpilz (*N. aurantiaca*)
21.01.2011 auf Borke eines Laubholzastes.
Bis 2 mm hohe, zylindrische, rotbraune
Synnemata, die an der Spitze in goldgelben
Bläschen enden, Westseite.



Zinnoberroter Pustelpilz

WS

- **Cookes Periconia (*Periconia cookei*)**
18.05.2011 rasiger, grauschwarzer, haariger Belag, bestehend aus ca. 1 mm hohen Stielen
mit penicilloiden Köpfchen auf vorjährigen Brennnesselstängeln, Westseite.
- **Rötliche Ampferblatt-Fleckenkrankheit (*Ramularia rubella*)**
Bordeauxrote Flecken auf der Blattoberseite vom Krausen Ampfer. Imponiert wie ein Rost,
ist aber die Anamorphe eines Schlauchpilzes mit unbekannter Teleomorphe.
- **Sellerieblatt-Fleckenkrankheit (*Septoria apiicola*)**
Juni 2013 auf Blättern und Stängeln des Wilden Selleries, West- und Ostseite.
- **Holzschild-Borstling (*Scutellinia scutellata*)**
Scharlachroter Becher mit schwarzen Randborsten auf sehr feucht liegendem Laubholz,
Salzwiesengebiet, Westseite.
- **Gelbes Schilf-Filzbecherchen (*Trichobelonium kneiffii*; Syn.: *Tapesia retincola*)**
Mai bis Juni an der Basis abgestorbener, feucht liegender Schilfstängel, Westseite.

- **Holzkeulen (*Xylaria*)**

Geweihförmige Holzkeule (*X. hypoxylon*)

Vielgestaltige Holzkeule (*X. polymorpha*)

Echte Mehltaupilze (*Erysiphaceae*)

- **Eichen-Mehltau (*Microsphaera alphitoides*)**

Alljährlich, Frühsommer bis Herbst auf Blättern von Stieleichen.

Falsche Mehltaupilze (*Peronosporaceae*)

- **Peronospora**

***Peronospora plantaginis* Unterw.**

17.06.2013 auf Breitwegerich, Ostseite.

***Peronospora alta* Fuck.**

07.10.2013 auf Salzwiesen-Breitwegerich, Ostseite,
Neufund für Deutschland!

***Peronospora meliloti* Syd.**

07.10.2013 auf Kleinblütigem Steinklee
(*Melilotus indicus* nicht *M. altissimus*), Ostseite,
Neufund für Deutschland!

- **Plasmopara densa (Rabenh.) Schröt.**

07.10.2013 auf Frühlings-Zahntrost, Ostseite.



Peronospora meliloti JK
(befallene Steinkleepflanze)
oben: Aufsicht auf befallene Pflanze
unten: Blattunterseite mit Pilz

Hyphomyceten

- **Dentryphion comosum Walbr.**

18.05.2011 auf feucht liegenden, alten Brennnesselstängeln, die rundherum mit dunkelbraunen, dichten "Härchen" überzogen sind.

- **Dictyosporum toruloides (Corda) Guequ.**

02.07.2011 schwarzer Überzug auf verrottetem Laubholzästchen.

- **Torula herbarum (Pers.) Link**

23.03.2010 leicht abwischbarer, schwarzer (Konidien)-Sporenstaub auf vorjährigem Stängel eines Doldenblütlers.

Statistik und Diskussion

Während meiner Begehungen der Sültoid zu allen Jahreszeiten seit 2006 (vor allem in den Jahren von 2009 - 2014) konnte ich **237 Groß- und Kleinpilze** nachweisen. Unter den Blätterpilzen dominierten Saprobionten und fakultativ parasitische Arten. So waren Faserlinge mit 10 Arten vertreten. Dagegen waren Mykorrhizapilze wie Röhrlinge (2 Arten) und Sprödblätler (Täublinge 3 Arten, Milchlinge 2 Arten) und Schleierlinge (2 Arten) nur selten zu finden.

Mehrere Vertreter unter den Mykorrhiza bildenden Arten fanden sich bei den Risspilzen (6 Arten) und bei den Fälblingen (5 Arten). Leistlinge, Stachelpilze, Keulen und Korallen fehlten im Untersuchungsgebiet komplett. Unter den "Baumpilzen" konnte ich 4 Feuerschwämme, 5 Schichtpilze und 6 Zystidenrindenpilze nachweisen.

Unter den "Großpilzen" fanden sich 3 Neufunde für NRW: Das extrem seltene Bleiche Samthäubchen, der Weiße Rindenhelmling und der Zweisporige Mooshäubling.

Von phytoparasitischen Kleinpilzen konnte ich zahlreiche Roste (12 Arten), einen echten Mehltau- und vier falsche Mehltaupilze nachweisen. Darunter fanden sich mit *Peronospora alta* und *P. meliloti* zwei Neufunde für Deutschland!

Die Anzahl der Schlauchpilze war mit 46 Arten deutlich geringer als die der Ständerpilze. Oft konnte nur jeweils eine Art einer Gattung gefunden werden. Becherlinge der Gattungen *Hymenoscyphus* und *Lachnum* waren mit sieben Arten vertreten.

2013 wurden gemäß dem "Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege" (BNatSchG vom 01.03.2010) 19 Großpilzarten ausgewählt, für deren globale Erhaltung Deutschland eine hohe bzw. besonders hohe Verantwortung hat. Zu diesen Verantwortungsarten gehört auch der Lilastiel-Rötelritterling, der in der Sültsoid auf extensiv gedüngten Mähwiesen fruktifiziert. Diese Art war früher weit verbreitet. Seit 2000 wird deutschlandweit ein dramatischer Rückgang beobachtet, den ich in der Sültsoid bisher nicht feststellen konnte. Die Art ist offensichtlich salztolerant, was auch für die in der Sültsoid erfasste Funga angenommen werden kann.

Leider war meine Suche nach obligaten Halomyzeten nicht erfolgreich. So habe ich mehrmals Salzstellen mit obligaten und fakultativen Farn- und Blütenpflanzen aufgesucht und vergeblich nach dem Salzwiesen-Egerling (*Agaricus bernardii*) gesucht.

Gerne hätte ich auch die streng halophile *Lambrospora lubicensis* entdeckt, die, obwohl nur ein sehr kleiner Becherling, mit ihrer leuchtend roten Fruchtschicht mit gelbem Rand im Moos auffallen müsste. Um diese Art zu finden, war aber zunächst noch ihr Trägermoos *Desmatodon heimii*, Syn.: *Pottia heimii*) zu suchen, das zuletzt 2002 in der Sültsoid aufgefunden wurde und seither als verschollen galt. Auf einer Exkursion mit dem Bryologen Dr. Carsten Schmidt, Münster, konnten wir mehrere Fundstellen dieses Mooses ausmachen, aber leider ohne den darauf parasitierenden Pilz zu finden. Auch weitere Nachsuche zu allen Jahreszeiten blieben bisher erfolglos.

Meine Bitte um eine Verlängerung der Betretungsgenehmigung der Ostseite der Sültsoid, die ich mit dem Hinweis begründet hatte, dass manche Arten nur im Abstand von Jahren erscheinen, wurde vom zuständigen Umweltamt beim Kreis Paderborn leider abschlägig beschieden, da offensichtlich kein Interesse an einer umfassenden mykologischen Kartierung des NSG Sültsoid besteht.

Das NSG Sültsoid bei Salzkotten ist die bedeutendste Salzstelle Westfalens mit vielen lange bekannten floristischen, faunistischen und, wie ich zeigen konnte, auch mykologischen Besonderheiten und Kostbarkeiten.

Danksagung

Für freundliche Hilfestellung bei der Bestimmung kritischer Arten danke ich Prof. Dr. Reinhard Agerer, München; Manfred Enderle, Leipheim; Dr. Klaus-Peter Fliedner (†), Detmold; Dr. Lothar Krieglsteiner, Schwäbisch Gmünd; Dr. Carsten Schmidt, Münster; und Dr. Markus Scholler, Karlsruhe.

Literatur

- Baruch, M.: Register zur Flora von Paderborn; B. Zell - Kryptogamen, I. Pilze, 101 - 105.
33. Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1904/05, Regensberg'sche Buchdruckerei, Münster, 1905.
- Baruch, M.: Ergänzungen und Nachträge zur Flora von Paderborn, ebenda, 1922.
- Berndt, S.: Das Bleiche Samthäubchen *Conocybe subpallida*, Der Tintling 68/1, 78, 2011.
- Berndt, S.: Der Schärfliche Kammtäubling *Russula pectinata* (Bull.) Fr. vom Paderborner Westfriedhof - ein Phantom? Der Tintling 90/5, 31 - 34, 2014.
- Cléménçon, H.: A propos du schizophylle / Un champignon nuisible à répartition mondiale. Bulletin Suisse de Mycologie 3/2004 (in mehreren Folgen).
- Enderle, M.: Conocybe - Pholiotina - Studien II. Z. Mykol. 57/1, 75 - 108, 1991.
- Haberl, B., Pfab, R., Berndt, S., Greifenhagen, C. und Zilker, T.: Case series: Alcohol intolerance with Coprine-like syndrome after consumption of the mushroom *Lepiota aspera* (Pers.: Fr.) Quéél., 1886 (Freckled Dapperling), Clin.Tox. 49, 113 - 114, 2011.
- Lüteritz, M. & Gminder, A.: Verantwortungsarten bei Großpilzen in Deutschland. Beiheft zur Z. Mykol. Bd. 13, 2014.
- Wygasch, J.: Kieselalgen des Salzflorenggebietes im Süden von Salzkotten. Bericht Naturw. Ver. Bielefeld 27: 369 - 403, 1985.

Fotos

Die Fotos der Arten stammen überwiegend nicht aus dem Untersuchungsgebiet. Bilder mit der Abkürzung SB sind von mir aufgenommen worden. Außerdem haben dankenswerterweise Wilhelm Schulz (WS), Marieluise Bongards (MB), Julia Kruse (JK) und Jürgen Marqua (JM) Bildmaterial zur Verfügung gestellt. Zwei Abbildungen sind aus dem Internet (wikipedia) übernommen worden und eine weitere aus der Z. f. Mykol. - jeweils mit entsprechendem Vermerk.

Exkursion zum NSG Dörnberg (Nordhessen) am 12.05.2018

von Thomas Hüvelmeier*

In diesem Jahr bot der Verein eine Exkursion zu einem ganz besonders eindrucksvollen Naturschutzgebiet (NSG) in Nordhessen an. Wegen der etwas längeren Anfahrt als sonst üblich startete der Exkursionsbus mit den 37 Teilnehmern/Teilnehmerinnen bereits um 10.30 Uhr in Paderborn. Den Wanderparkplatz "Dörnberg", südöstlich der Stadt Zierenberg im nordhessischen Landkreis Kassel gelegen, erreichten wir kurz vor 12 Uhr bei prächtigem Ausflugs-Wetter.

Das Gebiet gehört zum Naturpark Habichtswald. Geologisch ist es durch Kalkgesteine geprägt, die an verschiedenen Stellen von Basalkuppen durchbrochen werden. Durch Verwitterung entstand ein flachgründiger, steiniger Boden, auf dem sich in Verbindung mit einer Jahrhunderte dauernden Weidenutzung die heute so bedeutsamen Kalkmagerrasen entwickelten.

Im Frühjahr herrscht das Gelb der Schlüsselblumen und der Fingerkräuter vor. Die verblühten Schlüsselblumen waren noch großflächig zu sehen. Jetzt im Mai fielen die großen Bestände des Mannsknabenkraut, einer Orchideenart, besonders ins Auge. Auch die kleineren, noch nicht überall voll entwickelten Blütenstände der Fliegenragwurz konnten an mehreren Stellen gesichtet werden. Eine Vielzahl weiterer Blütenpflanzen, wie z.B. Katzenpfötchen, Ehrenpreis, Klappertopf, Hornklee, Großes Windröschen, Lein, Gelber Eisenhut und Steinbrech wurden gesichtet. Der Mai ist in Hinblick auf den Blütenreichtum der Magerrasen ein ganz besonders lohnender Monat.



Abb.1:
Mannsknabenkraut in voller Blüte und verblühte Schlüsselblumen (rechts)

* Teile der hier genannten Informationen stammen von Infotafeln im Gebiet

Aber auch zu anderen Jahreszeiten bietet das Gebiet immer wieder reizvolle botanische Aspekte. Beispielsweise waren jetzt die Blätter vieler Türkenbundlilien zu sehen. Wenige Wochen später dürften diese Pflanzen ihre eindrucksvollen Blüten entfaltet haben. Im Spätsommer bilden dann vor allem Skabiosen und Flockenblumen lilafarbene Schwerpunkte und im Herbst formen Enziane blaue Blütentupfer auf der Fläche.

Die offenen Kalkmagerrasen mit einzelnen Wacholdern und Gebüschchen sind auch ein wichtiger Lebensraum für viele Insekten und Vögel. Ornithologische Charakterarten sind beispielsweise Neuntöter, Goldammer, Feldlerche, Wiesenpieper, Bluthänfling und Heckenbraunelle.

Damit die Kalkmagerrasen erhalten bleiben, wurde im Jahr 1978 eine Fläche von 110 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Auf der Grundlage eines Pflegeplanes werden jährlich von der Oberen Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Kassel die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen festgelegt, die das zuständige Forstamt Wolfhagen durchführt. Anschließend erfolgt im Rahmen eines Pflegekonzeptes die Beweidung mit Schafen und Ziegen. Oberstes Ziel ist es, die Kalkmagerrasen und Wacholderhänge offen zu halten. Dafür müssen auf jährlich wechselnden Teilflächen Entbuschungen vorgenommen werden. Diese Maßnahmen tragen zum langfristigen Erhalt der schützenswerten Fauna und Flora auf dem Dörnberg bei.

Aufgrund seiner großflächigen, schützenswerten Lebensraumtypen "Kalkmagerrasen" und "Wacholderheide" mit den daran gebundenen seltenen Tierarten wurde der Dörnberg als Teil des 433 ha großen FFH-Gebietes (Schutzgebiet für Flora, Fauna und Habitate) "Dörnberg, Immelburg und Helfensteine" als Europäisches Naturerbe gemeldet.

Der Exkursionsverlauf führte am Rand des Segelfluggeländes entlang und endete bei den eindrucksvollen Helfensteinen, wo vulkanisches Basaltgestein in den teilweise typischen Säulenformen anzutreffen ist. Im gut besuchten Lokal "Café Helfensteine" konnten die Exkursionsteilnehmer noch einkehren, bevor es dann auf die Rückfahrt nach Paderborn ging.



Abb.2:
Blick auf den Ort Zierenberg; vorne rechts ein großer Wacholderbusch

Naturpark Habichtswald

Wanderparkplatz „Naturparkzentrum“

Wandern auf dem Dörnberg

Das Dörnberggebiet gehört zu den beeindruckendsten Landschaften im Naturpark Habichtswald. Die Kulturgeschichte, die Geologie und die speziellen Tier- und Pflanzengesellschaften ziehen seit jeher viele Menschen an. Die Ausblicke vom Hohen Dörnberg, den Heifensteinen oder vom Schreckenbergturm sind einmalig. Das Wandern im Dörnberggebiet mit seiner einzigartigen Natur und seinen mystischen Plätzen hat eine endspannende, entschleunigende Wirkung.

Den Besuchern stehen unterschiedliche Wanderangebote zur Verfügung:

Die Extratour **H2** des Habichtswaldsteiges ist ein 17 km langer Rundweg, der alle Sehenswürdigkeiten der Umgebung berücksichtigt. Die Naturparkwege **1-6** sind kürzere Rundwege, die stets an Wanderparkplätzen wie diesem starten und auch wieder enden. Sie führen die Wanderer jeweils an ganz besondere Landschaftsabschnitte und Sehenswürdigkeiten. Der Naturparkweg **1** verläuft auf dem legendären „Alpenpfad“, der **2** auf dem „Jägerpfad“.

Kulturgeschichtlich interessierten Besuchern wird der ECO-Pfad „Archäologie Dörnberg“ empfohlen (Lauftzeit 2-2,5 Std.). Einstiegspunkte sind am Wanderparkplatz „Naturparkzentrum“ und beim Bergcafé Friedrichstein. Audioguides sind im Naturparkzentrum erhältlich. Hier finden die Besucher detaillierte Informationen zur Region sowie den Freizeit- und Veranstaltungsangeboten im Naturpark. Regelmäßige Sonderausstellungen machen auch den Wiederbesuch interessant.

Wanderwege im Dörnberggebiet:

- 1 Naturparkrundweg 1 (Alpenpfad), ca. 5 km
- 2 Naturparkrundweg 2 (Jägerpfad), ca. 6 km
- 3 Naturparkrundweg 3, ca. 3,3 km
- 4 Naturparkrundweg 4, ca. 3,5 km
- 5 Naturparkrundweg 5, ca. 3,5 km
- 6 Naturparkrundweg 6, ca. 6,5 km
- Eco-Pfad „Archäologie Dörnberg“, ca. 10 km
- Habichtswaldsteig Extratour H2, ca. 17 km
- Habichtswaldsteig (Etappe 1), gesamt ca. 85 km
- Kassel-Steig (Etappe 1), gesamt ca. 160 km

Gastronomie:

- Bergcafé Friedrichstein, Tel: 05606 5310000 (dienstags Ruhetag)
- Café Eden, Tel: 05606 533227 (montags Ruhetag)
- Dörnberghaus, Tel: 05606 8500 (montags und dienstags Ruhetag)
- Hotel Restaurant Kasseier Hof, Tel: 05606 3281 (mittwochs Ruhetag)
- Gasthaus „Zur Warma“, Tel: 05606 3966

Wanderparkplatz **NVV-Haltestelle** **Retzungspunkt**

Abb.3: Infotafel. Die Exkursion verlief im Wesentlichen entlang der Route von „Naturparkrundweg 1“



Abb.4: Narzissen



Abb.5: Mannsknabenkraut im Visier



Abb.6: Blutzikade auf Grashalm



Abb.7: Hornklee



Abb.8: So hoch kann die Fliegenragwurz (Orchidee) maximal werden



Abb.9+10: Fliegenragwurz



Abb.11: Hutebuchen (Zeugen alter Zeiten)



Abb.12: Halt bei den Hutebuchen



Abb.13: Großes Windröschen



Abb.14: Katzenpfötchen



Abb.15: Helm-Knabenkraut



Abb.16: Goldammer



Abb.17: Großes Zweiblatt (Orchidee)



Abb.18: Wacholder-Hang



Abb.19: "Wacholderbeeren" sind die Zapfen des Nadelgehölzes



Abb.20: Zwergbläuling auf Wundklee



Abb.21: Zauneidechse auf Schlehe



Abb.22: Fruchtstände der Küchenschelle



Abb.23: Bergklee



Abb.24: Dr. Gerhard Müller (links) erläutert die Geologie des Gebietes



Abb.25: Dauer-Lein



Abb.26: Bergsingzikade (frisch geschlüpft)



Abb.27: Bergsingzikade (frisch geschlüpft)



Abb.28: Blick zu den Helfensteinen



Abb.29: Basaltsäulenschichtung der Helfensteine



Abb.30: Ein Basaltstein zum anfassen



Abb.31: Körner-Steinbrech

Alle Fotos: Klaus Wollmann
(aufgenommen während der Exkursion)

Pilzkundliche Lehrwanderung durch den Ringelsteiner Wald am 22.09.2018

von Prof. Dr. Siegmund Berndt

Die diesjährige Pilzexkursion hatte ich für den 22. September, den 3. Europäischen Pilztag, geplant. Wegen der langen vorausgegangenen Dürre und befürchteter Pilzarmut kamen nur ca. 20 Pilzfreunde, unterstützt durch drei Teilnehmer aus der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft Bielefeld, zusammen. Unser Bus fuhr durch Büren, folgte dann dem Almetal zum Bahnhof Ringelstein, wo sich uns noch drei weitere Pilzinteressierte anschlossen.



Abb.1: Kahler Krempling

Wir begannen unsere Wanderung vom Parkplatz Richtung Osten entlang der Bahnschienen, folgend dem Weg H 4 bis zum Ziegenstellchen. Am Fuße einer Birke entdeckte eine Teilnehmerin einen prächtigen Birkenpilz. Weitere Funde auf diesem Weg waren - leider nur - Falsche Pfifferlinge, Breitblättrige Rüblinge und Hohlstielige Trichterlinge. Einen schleimigen, goldgelben Belag auf einem Moosstück konnte ich als Schleimpilz (Myxomycet) benennen: Es handelte sich um die häufige Gelbe Lohblüte, im Volksmund auch "Hexenbutter" genannt. Sie gilt in Mexiko als Delikatesse (caca de luna). Myxomyceten sind keine Pilze, sondern bilden ein eigenes Reich.



Abb.2: Gelbe Lohblüte (Schleimpilz)



Abb.3: Gelblicher Haarstäubling (Schleimpilz)



Abb.4: Die Ausbeute war größer als erwartet

Am Ziegenstellchen bogen wir scharf nach Süden ab und folgten jetzt dem Wanderweg H 3, ständig aufwärts führend, vorbei an einem Fischteich bis zur Trinkwasserquelle auf 388 m. Hier legten wir eine Pause ein. Durstige erfrischten sich am kühlen Quellwasser.

Auf dem Ziegenstellenweg bis zur Quelle wurden auch die Speisepilzfreunde fündig: Es gab einige Steinpilze, Maronen-

röhrlinge, Ziegenlippen und Rotfüßchen. Unter Lärchen fanden wir zahlreiche Goldröhrlinge und im Nadelwald den rotmilchenden Fichtenreizker, einen - in Butter gebraten - guten Speisepilz. An Stümpfen fanden sich Hallimasche und reichlich Grünblättrige Schwefelköpfe, auch Stockschwämmchen. Ein besonderer Fund waren einzeln und büschelig auf einem verrotteten Buchenstamm wachsende Schwarzflockige Adern - Dachpilze, eine recht seltene Art. Bewundert wurde auch eine kleine Gruppe winziger Pilzchen mit orangerotem Hut und gelbem Stiel, der Orangerote Helmling und eine wenig größere Art mit roten Lamellen, der Blutblättrige Zwergschirmling.

An noch frischen, liegenden Buchenstämmen fruktifizierten Lungenseitlinge, die, da leichter ohne Kälteschock züchtbar, auch als Austernseitlinge vermarktet werden.

Von der Trinkwasserquelle, dem höchsten Punkt unserer Exkursion, wandten wir uns nun nach Westen und gelangten nach ca. 400 m auf den Grenzsteinweg, der nach Norden abwärts zum Almetal führt. Jetzt begann es ein wenig zu nieseln, was unseren Abstieg beschleunigte, so dass wir zur vereinbarten Zeit um 17:15 Uhr unseren Bus erreichten.

Die gefundenen 69 Arten wurden von Dr. Wollmann und mir notiert.



Abb.5: Sichtung der Funde



Abb.6: Goldröhrling



Abb.7: Fichtenreizker (und an dessen Fuß ein sehr kleiner Grünspanträuschling)



Abb.8: Lungen-Seitling



Abb.9: Schwefelporling



Abb.10: Echter Zunderschwamm



Abb.11: Risspilz



Abb.12: Violetter Rettichhelmling



Abb.13: Stinkschirmling



Abb.14: Schwarzflockiger Aderndachpilz



Abb.15: Echter Zunderschwamm, Lackporling



Abb.16: Schmutzbecherling

**Pilzfundliste von der Lehrwanderung am 22.09.2018
durch den Ringelsteiner Wald
(MTB: 4517/1/2; 326-388 mNN)**

Ständerpilze (*Basidiomyceten*)

Röhrlinge

| | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>Boletus edulis</i> | Fichtensteinpilz |
| <i>Imleria badia</i> | Maronenröhrling |
| <i>Xerocomellus chrysenteron</i> | Rotfußröhrling |
| <i>Xerocomus subtomentosum</i> | Ziegenlippe |
| <i>Leccinum scabrum</i> | Birkenpilz |
| <i>Suillus grevillei</i> | Gold- oder Lärchenröhrling |
| <i>Neoboletus luridiformis</i> | Flockenstieliger Hexenröhrling |

Kremplinge

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| <i>Paxillus involutus</i> | Kahler Krempling |
| <i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> | Falscher Pfifferling |

Sprödblättler

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| <i>Russula cyanoxantha</i> | Frauentäubling |
| <i>Lactarius deterrimus</i> | Fichtenreizker |
| <i>Lactarius hepaticus</i> | Leberbrauner Milchling |

Schnecklinge

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| <i>Hygrophorus eburneus</i> | Elfenbeinschneckling |
|-----------------------------|----------------------|

Seitlinge

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| <i>Pleurotus pulmonarius</i> | Lungen- oder Cremeweißler Seitling |
|------------------------------|------------------------------------|

Nabelinge

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| <i>Rickenella fibula</i> | Orangefarbener Heftelnabeling |
|--------------------------|-------------------------------|

Trichterlinge

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <i>Infundibulocybe gibba</i> | Ockerbrauner Trichterling |
| <i>Ampulloclitocybe clavipes</i> | Keulenförmiger Trichterling |

Lacktrichterlinge

| | |
|-------------------------|------------------------|
| <i>Laccaria laccata</i> | Roter Lacktrichterling |
|-------------------------|------------------------|

Hallimasche

| | |
|--------------------------|------------------------|
| <i>Armillaria mellea</i> | Honiggelber Hallimasch |
|--------------------------|------------------------|

Rötelritterlinge

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| <i>Lepista sordida</i> | Schmutziger Rötelritterling |
|------------------------|-----------------------------|

Holzritterlinge

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| <i>Tricholomopsis rutilans</i> | Purpurfilziger Holzritterling |
|--------------------------------|-------------------------------|

Weichritterlinge

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| <i>Melanoleuca melaleuca</i> | Gemeiner Weichritterling |
|------------------------------|--------------------------|

Schleimrüblinge

| | |
|------------------------|-----------------------|
| <i>Xerula radicata</i> | Wurzel-Schleimrübling |
|------------------------|-----------------------|

Körnchenschirmlinge

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| <i>Cystoderma amiantinum</i> | Amiant-Körnchenschirmling |
|------------------------------|---------------------------|

| | |
|--|--|
| Schwindlinge <i>Mycetinis alliaceus</i> | Großer Knoblauchschwinding |
| Rüblinge <i>Megacollybia platyphylla</i> <i>Gymnopus peronatus</i> <i>Gymnopus confluens</i> | Breitblatt-Rübling Brennender Rübling Knopfstieliger Rübling |
| Helmlinge <i>Mycena pura</i> <i>Mycena acicula</i> | Violetter Rettichhelmling Orangeroter Helmling |
| Dachpilze <i>Pluteus cervinus</i> <i>Pluteus umbrosus</i> | Rehbrauner Dachpilz Schwarzflockiger Aderndachpilz |
| Risspilze <i>Inocybe geophylla</i> <i>Inocybe spec.</i> | Erdblättriger Risspilz |
| Träuschlinge <i>Stropharia aerugionosa</i> | Grünspanträuschling |
| Schwefelköpfe <i>Hypholoma fasciculare</i> <i>Hypholoma sublateritium</i> | Grünblättriger Schwefelkopf Ziegelroter Schwefelkopf |
| Schüpplinge <i>Kueneromyces mutabilis</i> | Stockschwämmchen |
| Faserlinge <i>Psathyrella spec.</i> <i>Lacrymaria lacrymabunda</i> | Tränender Saumpilz |
| Tintlinge <i>Parasola plicatilis</i> | Rädchentintling |
| Egerlinge <i>Agaricus silvaticus</i> | Kleiner Waldchampignon |
| Schirmlinge <i>Melanophyllum haematospermum</i> <i>Lepiota cristata</i> | Blutblättriger Zwergschirmling Stink- oder Kammschirmling |
| Wulstlinge <i>Amanita muscaria</i> <i>Amanita citrina</i> <i>Amanita rubescens</i> | Fliegenpilz Gelber Knollenblätterpilz Perlpilz |
| Bauchpilze <i>Lycoperdon (Morganella) pyriformis</i> <i>Lycoperdon perlatum</i> | Birnenstäubling Flaschenstäubling |
| Schichtpilze <i>Stereum hirsutum</i> <i>Stereum gausapatum</i> | Behaarter Schichtpilz Eichen-Schichtpilz |

Porlinge

| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| <i>Laetiporus sulfureus</i> | Schwefelporling |
| <i>Trametes versicolor</i> | Schmetterlingstramete |
| <i>Heterobasidion parviporum</i> | Fichten-Wurzelschwamm |
| <i>Fomes fomentarius</i> | Echter Zunderschwamm |
| <i>Fomitopsis pinicola</i> | Rotrandiger Baumschwamm |
| <i>Ganoderma applanatum</i> | Flacher Lackporling |
| <i>Phaeolus schweinitzii</i> | Kiefernbraunporling |
| <i>Gleophyllum odoratum</i> | Fencheltramete |

Tränenpilze

| | |
|-------------------------|--------------------|
| <i>Calocera viscosa</i> | Klebriger Hörnling |
|-------------------------|--------------------|

Roste

| | |
|------------------------------|--------------|
| <i>Phragmidium violaceum</i> | Brombeerrost |
|------------------------------|--------------|

Schlauchpilze (Ascomyceten)**Lorcheln**

| | |
|--------------------------|--------------------|
| <i>Helvella crispa</i> | Herbstlorchel |
| <i>Helvella elastica</i> | Elastische Lorchel |

Becherlinge

| | |
|---------------------------|-------------------|
| <i>Bulgaria inquinans</i> | Schmutzbecherling |
|---------------------------|-------------------|

Echte Mehltaupilze

| | |
|---------------------------------|------------------|
| <i>Microsphaera alphitoides</i> | Eichen-Mehltau |
| <i>Erysiphe cichoracearum</i> | Pestwurz-Mehltau |

Schimmelpilze

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| <i>Hypomyces aurantius</i> | Goldschimmel auf Ziegenlippe? |
|----------------------------|-------------------------------|

Schleimpilze (Myxomyceten)

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| <i>Fuligo septica</i> | Gelbe Lohblüte |
| <i>Trichia varia</i> | Gelblicher Haarstäubling |

Alle Fotos: Klaus Wollmann
(aufgenommen während der Exkursion)

Veranstaltungen für Kinder 2018

von Karin Bayer-Böckly

Am **20. Januar** wurde bereits zum vierten Mal eine Veranstaltung zum Thema **Steine und Mineralien** unter der Leitung von Franz-Josef Mertens und mir im Naturkundemuseum im Marstall angeboten. Sie stieß wieder auf großes Interesse bei den Kindern und auch bei deren Eltern. Einige Kinder hatten selbst gefundene Steine mitgebracht und zeigten sie dem Experten. Mit Stereo-Lupen konnte die Oberfläche der Objekte stark vergrößert angeschaut werden. Herr Mertens erklärte Vielerlei sowohl zu den Funden der Kinder als auch zu Anschauungsstücken aus seiner eigenen Sammlung und zu den Ausstellungsstücken im Museum. Zum Schluss verteilte er wieder großzügig eine Menge Fundstücke aus seinen reichhaltigen Beständen.



Abb.1+2: "Steine und Mineralien", Veranstaltung im Naturkundemuseum (Fotos: Klaus Wollmann)

Auch die **Vogelstimmenwanderung** mit Thomas Benkel am **19. Mai** war wieder gut besucht. Viele heimische Vögel konnten beobachtet und gehört werden. Als besonders eifrige Sänger fielen an diesem Vormittag Rotkehlchen und Zaunkönige auf. Allerdings hatte sich der Wald am Wilhelmsberg durch die Auswirkungen des Sturms Friederike vom 18. Januar sehr verändert. Sehr viele Bäume waren von den heftigen Orkanböen abgeknickt oder umgeworfen worden. Diese Folgen des Sturms werden sich auch in Zukunft mit Sicherheit auf den Vogelbestand des Gebietes auswirken.



Abb.3: Zaunkönig, klein aber ganz schön laut (Foto: Klaus Wollmann)



Abb.4: Rotkehlchen, ein ausdauernder Sänger (Foto: Klaus Wollmann)

Am **14. September** gegen 20 Uhr fand dieses Jahr eine **Fledermaus-Exkursion** statt. Gut gewappnet mit Taschenlampen und Entdeckerfreude zog eine kleine Gruppe von Kindern und Eltern an diesem lauen Spätsommerabend aus, um Fledermäuse im Schlosspark zu beobachten. Bereits beim Warten auf alle Teilnehmer entdeckten die schon Anwesenden, wie ein kleines Exemplar im Zickzackflug mit großer Geschwindigkeit am Marstallgebäude umherflog.

Dr. Klaus Wollmann vom Naturkundemuseum und Paul Gülle von unserem Verein erklärten der Gruppe, dass es sich vermutlich um eine Zwergfledermaus handelte, eine noch vergleichsweise häufige Fledermausart. Den Tag über hatte sie in ihrem Tagesversteck geschlafen und machte sich nun auf Nahrungssuche. Zwergfledermäuse kommen mit kleinsten Hohlräumen oder Spalten, z.B. an Gebäuden oder in Bäumen, als Versteck aus. Das beobachtete Tier nutzte vielleicht den aufgehängten Vogelnistkasten am Marstallgebäude – eine vergleichsweise geräumige Unterkunft.

Zwergfledermäuse wiegen nur 3 – 8 Gramm und würden im Ruhezustand, mit angelegten Flügeln, in eine Streichholzschachtel passen. Mit ausgebreiteten Flügeln können sie allerdings eine Spannweite von gut 20 cm erreichen.

Mit Hilfe eines sogenannten Bat-Detektors machte Herr Wollmann die Ultraschall-Rufe der fliegenden Fledermaus für alle hörbar (bat = Fledermaus). Diese Töne sind für das menschliche Hörvermögen zu hoch und können daher ohne ein solches Gerät von Menschen nicht wahrgenommen werden. Den Fledermäusen dienen die Echos der eigenen Rufe zur Orientierung und zum Aufspüren ihrer Insektennahrung - auch bei völliger Dunkelheit.

Nach einer kurzen Einführung im Naturkundemuseum, wo anhand von Tierpräparaten und Bildern der Körperbau und die Lebensweise der Fledermäuse kurz erklärt wurden, machte sich die Gruppe auf den nächtlichen Gang durch den Park.

Die charakteristischen knackenden Geräusche des Detektors verdeutlichten immer wieder, dass an verschiedensten Stellen Fledermäuse flogen, von denen allerdings optisch allenfalls mal ein schnelles Huschen im Bereich einer der Laternen oder Taschenlampen wahrnehmbar war. Eine Unterscheidung verschiedener Arten konnte mit Hilfe des benutzten Detektors nicht vorgenommen werden. Sie ist auch nur von Fledermaus-Spezialisten mit sehr viel Erfahrung möglich.

Über der Alme sah man einige der flinken Jäger hin und her flitzen und der Detektor schlug daher verstärkt an. Neben Zwergfledermäusen sind hier auch Wasserfledermäuse zu erwarten.



Abb.5+6: Die Gruppe am Ende der Fledermaus-Exkursion an der Schloß-Gräfte

(Fotos: Antonius Fischer)

Zum Abschluss ging die Gruppe noch zur Gräfte, dem Wassergraben um das Schloss. Dort flogen an der Gebäuderückseite mindestens vier Fledermäuse. Sie waren nicht nur mit Hilfe des Detektors gut zu hören, sondern durch die Strahler, die das Schloss beleuchteten, auch sehr gut zu sehen. So konnten der rasante Flug und die extrem plötzlichen Flugänderungen zum Abschluss von allen gut beobachtet und bestaunt werden.

Bei der **Nistkastenreinigung** mit Paul und Andreas Gülle am **3. Oktober** auf dem Westfriedhof beobachteten wir neben Vögeln auch andere Bewohner in den Nistkästen. Beispielsweise waren Laufkäfer, Wespen und Spinnen zu sehen. Im Vergleich zu den letzten Jahren fanden wir deutlich häufiger tote Jungvögel: In 4 Nistkästen war jeweils ein toter Nestling und außerdem Eier (aus denen keine Jungen geschlüpft waren) zu finden. In 3 Nistkästen gab es sogar jeweils 3 bis 4 tote Nestlinge. (Ähnliche Brutverluste fielen in diesem Jahr auch in vielen Privatgärten auf.) Die von Kleibern bewohnten Nistkästen wiesen keine solchen Besonderheiten auf. Ihr Nistmaterial (aus Baumrinden) war jedoch sehr trocken.



Abb.7: Die Nistkastengruppe (Foto: P. Gülle)

Am **24. November** wurden - wie schon im vorigen Herbst - im großen Malstuben-Raum der Museen im Marstall **Futterglocken und andere Hilfsmittel für die Winterfütterung von Vögeln** hergestellt. Auch diese letzte Veranstaltung für Kinder in diesem Jahr verlief dank guter Vorbereitung und verbesserter Rezeptur und nicht zuletzt dank der Unterstützung der erwachsenen Helfer (Franz Hasse, Helga Tölle und Michael Schneider) sehr erfolgreich: Die Kinder konnten zehn mit gefrästen Vertiefungen versehene und mit Futter befüllte Baumstücke, zwölf Tontopf- und Kokosglocken sowie etliche mit Futter gefüllte und jeweils mit einer Aufhängung versehene Joghurtbecher und Kiefernzapfen mit nach Hause nehmen. Diese "Leckereien" werden den Vögeln in der kalten Jahreszeit sehr willkommen sein.



Abb.8-10: Aktion "Hilfsmittel für die Winterfütterung"

(Fotos: Klaus Wollmann, Karin Bayer-Böckly)

Bienenragwurz-Modell neu im Museum

im Andenken an Wilfried Sticht

von Thomas Hüvelmeier

Im Naturkundemuseum im Marstall ist seit diesem Herbst in der Vitrine zum Thema "Kalk-Halbtrockenrasen" ein neues Objekt zu sehen. Es handelt sich um die naturgetreue Nachbildung einer heimischen Orchidee, der Bienenragwurz. Hergestellt wurde das bis ins kleinste Detail stimmige Orchideen-Modell im Atelier für Gestaltung und Präparation Reco-Brandt, das sich seit 2013 intensiv mit der Herstellung hochdetaillierter Pflanzen-Modelle befasst (www.reco-brandt.com).

Das eindrucksvolle Objekt konnte der Naturwissenschaftliche Verein Paderborn dank einer großzügigen Spende der Familie Sticht erwerben. Es dient daher auch dem Andenken an den langjährigen Geschäftsführer des Vereins **Wilfried Sticht**, der im März 2016 im Alter von 80 Jahren gestorben ist.



Abb.2: Bienenragwurz-Modell in der Vitrine "Kalk-Halbtrockenrasen" mit einem Hinweis auf Wilfried Sticht (Foto: Klaus Wollmann)



Abb.1: Bienenragwurz-Modell, Detail (Foto: Klaus Wollmann)

Wilfried Sticht hätte dieses Objekt sicher sehr geschätzt, ermöglicht es doch, die seltene und hübsche Pflanze, die vermutlich die meisten Museumsbesucher in der Natur noch nie gesehen haben, ganz genau zu betrachten und zu bewundern.

Bei den Ragwurz-Arten locken die Blüten mit Duftstoffen und durch ihr insektenähnliches Aussehen männliche Insekten bestimmter Arten an, die dann beim Versuch der Kopulation Pollen übertragen.

Bei der Bienenragwurz kommt allerdings sehr häufig auch Selbstbestäubung vor.

Erfreulicherweise hat die Bienenragwurz seit 1983 wieder ein beständiges Vorkommen in Paderborn.

Sonderausstellung

ARCHITEKTIER

von Dr. Klaus Wollmann

Vom 13.04. bis zum 15.07.2018 wurde im Naturkundemuseum im Marstall zum zweiten Mal eine Wanderausstellung des renommierten Naturfotografen Ingo Arndt präsentiert.

Im Jahr 2007 war die Ausstellung "Füße - auf den Spuren der Evolution" zu sehen. Diesmal ging es - unter dem eigenwilligen Titel "ARCHITEKTIER" - vor allem um die erstaunliche Baukunst verschiedener Tiere.



Abb.1: Ingo Arndt

Von winzigen Nestern bis zu den größten von Tieren geschaffenen Bauwerken, den Korallenriffen, gab es auf den großformatigen Fotos eine Vielfalt faszinierender Konstruktionen zu entdecken. Über zwei Jahre ist Ingo Arndt rund um den Globus gereist und hat die bis zu zwei Meter hohen Hügel der Waldameisen in heimischen Wäldern ebenso fotografiert wie die bunt geschmückten Balz-Arenen der Laubenvögel in West-Papua. Auch riesige Biberdämme in Nordamerika oder kaum bekannte Termitenfelder in Australien waren seine Motive. Ausgewählte Studioaufnahmen ergänzten Bilder aus der freien Wildbahn. In der Reduktion dieser Aufnahmen wurde das Wesentliche der Konstruktionen sichtbar und eröffnete mit Detailansichten eine Welt, die sonst meist im Verborgenen bleibt.



Abb.2+3:

Zwergmaus

Die nur fünf Gramm schweren Tiere bauen ihre Nester indem sie Grashalme zu einer Kugel flechten.



Abb.4+5:

Hüttengärtner

Um ein Weibchen für sich zu gewinnen, baut das Männchen eine prachtvolle Laube mit viel Dekorationsmaterial aus der Umgebung.



Abb.6: Bajaweber flechten ihre Nester aus Grashalmen.



Abb.7: Weberameisen ziehen Blätter zusammen und verbinden sie mit Seidenfäden ihrer Larven.



Abb.8: Spinifes-Termiten können Bauwerke von über sechs Metern Höhe errichten.



Abb.9: Korallenriff: Milliarden winziger Polypen bilden riesige Kolonien. Durch ein gemeinsames Kalkskelett sind sie alle miteinander verbunden.



Abb.10: Wespennest (Titelbild des Geo-Bildbandes zur Ausstellung)

Das Naturkundemuseum hatte in Kooperation mit den Museumspädagoginnen Dagmar Gorny und Johanna Rebbe-Wulf ein paar ergänzende Original-Objekte zum Thema zusammengestellt, wie z. B. Vogel- und Wespen-Nester, Köcher von Köcherfliegenlarven, Korallenskelette, Muschelschalen und Schneckenhäuser. Ein umfangreiches Vermittlungsprogramm der Museumspädagoginnen für Kindergärten und Schulklassen begleitete die Ausstellung und wurde gerne angenommen (**NATUR AKTIV**). Auf einem Rundgang durch die Ausstellung gab es für die Kinder verschiedene Bauwerke von Tieren zu entdecken und spielerisch zu erkunden. Dabei erfuhren sie, mit welchen Materialien und Techniken die Baukünstler aus dem Tierreich ihre Behausungen erschaffen. Anschließend konnten die Kinder sich selbst als "Architekten" betätigen und mit Riesenbauklötzen ihren Ideen freien Lauf lassen. Das Angebot war auf die unterschiedlichen Altersstufen abgestimmt. An der Erarbeitung von museumspädagogischen Materialien zur Ausstellung und des Rallyebogens war diesmal eine Studentengruppe der Universität Paderborn vom Seminar Umweltbildung im Sachunterricht beteiligt (Lukas Aurin, Katharina Fischer, Rabea Heinemann und Sina Wittke).

An neun Ausstellungs-Sonntagen wurde jeweils um 11 Uhr eine Filmvorführung mit Bezug zum Thema Tierbauten angeboten. Die Filme stellte wieder das Kreismedienzentrum Paderborn zur Verfügung.



Abb.11-14: Blicke in die Ausstellung.



Abb.15: Große Bilder-Würfel zum Zusammensetzen von sechs Architektier-Fotos am Beginn der Ausstellung.

Abb.16: Töpfervogel-nest als Foto und als Objekt.

Abb.17: Vogel-Nester in einer Vitrine.



Abb.18: Studentengruppe mit Bauklötzen vor dem Großfoto von Ingo Arndt im Tarnzelt.

Abb.19: Kinder der Kindertagesstätte "Senne-wind". Sie bauen für "Bibi", den Plüschbiber, eine Burg aus Riesenbauklötzen.

Am Internationalen Museumstag, Sonntag **13.05.2018** fand von 11 – 18 Uhr in den Neuhäuser Museen bei freiem Eintritt ein **Familientag** statt. Die Aktionen im Naturkundemuseum bezogen sich vor allem auf die Sonderausstellung und fanden teilweise auch vor dem Marstall statt.

Die Museumspädagogin Dagmar Gorny hatte eine Reihe von Konstruktionsspielen organisiert, die in der Ausstellung ausprobiert werden konnten. Außerdem zeigte Herr Henze vom Haus der Spiele zeitweise vor dem Marstall verschiedene Konstruktions- und Strategiespiele und wer wollte konnte diese auch ausprobieren. Im Vorführraum liefen non-stopp Kurzfilme. Und wer den Rallyebogen zur Architektier-Ausstellung erfolgreich löste, erhielt eine kleine Belohnung.

In einem kleinen Pagodenzelt vor dem Marstall konnten Kinder und sonstige Interessenten unter Anleitung von Museumspädagogin Dagmar Gorny eigene Ansteck-Buttons gestalten und herstellen. Wie bereits im vorigen Jahr beteiligte sich auch diesmal wieder der Naturwissenschaftliche Verein mit einem Stand vor dem Museum zum Thema Herstellen von Nisthilfen für Insekten. Vielen Dank an Thomas Hüvelmeier, Helga Tölle, Esther Bayer-Brinkmann und ihre Töchter Milla und Lilli-Noa, die alle mit großem Engagement bei der Sache waren.

Von 15 bis 17 Uhr war außerdem Ballonkünstler Husini zu Gast und erfreute vor allem die Kinder mit seinen geschickt konstruierten bunten Ballon-Figuren. Leider fing es am späteren Nachmittag an zu regnen, so dass der Ballonkünstler ins Innere des Museums wechseln musste und die anderen Aktionen - also auch der Stand des Naturwissenschaftlichen Vereins - vorzeitig abgebaut werden mussten.



Abb.20: Familientag: Konstruktionsspiel in der Ausstellung (Kugelbahn).



Abb.21: Familientag: Taktik- und Konstruktions-spiele wurden auf den Tischen vorm Marstall vorgestellt und ausprobiert.



Abb.22-24: Familientag: Herstellen von Ansteck-Buttons mit Museumspädagogin Dagmar Gorny.



Abb.25-28: Familientag: Am Infostand des Naturwissenschaftlichen Vereins Paderborn. Thema: Insektennisthilfen und Ohrwurm-Glocken.



Abb.29-30: Familientag: Ballonkünstler Husini konstruiert zusammen mit den Kindern viele bunte Ballon-Figuren.

Am Familientag besuchten ca. 250 Menschen die Museen im Marstall. (Die Besucher, die nur im Außenbereich blieben, wurden zahlenmäßig nicht erfasst.)
In der gesamten Ausstellungszeit kamen über 4.000 Menschen in das Museum.

Abb.1 - 10: © Ingo Arndt/www.ingoarndt.com
Abb.18 - 19: Dagmar Gorny
alle anderen Abb.: Klaus Wollmann

Sonderausstellung

Ötzi - der Mann aus dem Eis

von Dr. Klaus Wollmann

Seit dem 24. August 2018 ist im Naturkundemuseum im Marstall eine Ausstellung über die berühmte Gletschermumie „Ötzi“ zu sehen und sie hat bis Anfang Dezember bereits mehr als 6500 Besucher und Besucherinnen ins Museum gelockt.



Abb.1: Fundort der Mumie in den Alpen.
(Foto: Andreas Riedmiller)

Die Wander-Ausstellung wurde von der Firma Expo-Fauna Luksch aufgebaut und ist noch bis zum 6. Januar 2019 im Marstall zu sehen (www.expo-fauna.de).

Im Jahr 1991 entdeckte das Ehepaar Erika und Helmut Simon aus Nürnberg auf einer Wanderung in den Ötztaler Alpen auf 3210 Höhenmetern in der Nähe des Similaun-Gletschers eine mumifizierte Leiche.

Der Mann aus dem Eis, von den Medien bald liebevoll „Ötzi“ genannt, war eine archäologische Sensation, die das Wissen über die steinzeitliche Lebensweise der Menschen im alpinen Raum revolutionierte. Um die 5300 Jahre hatte das Eis den Leichnam konserviert. Seither liefert die Mumie für zahlreiche Forschungsdisziplinen weltweit neue Informationen aus unserer Vorgeschichte.

Ötzi führte ein Beil mit Kupferklinge, einen Dolch aus Feuerstein sowie einen Bogen samt Köcher mit sich. Zu seiner Kleidung gehörte z. B. eine Mütze aus Bärenfell, ein Ziegenfellmantel und Schuhe aus Fell und Grasgeflecht.

Getötet wurde Ötzi durch einen Pfeil in den Rücken. Die Pfeilspitze steckte im Körper. Unmittelbar neben der Mumie fand man einen Dolch, mit dem sich der Mann vielleicht verteidigt hatte.

Die vielen Details des Fundes brachten und bringen immer noch vielerlei Erkenntnisse über das damalige Leben. So wurden 18 verschiedene Holzarten und Häute von vier verschiedenen Tieren zur Herstellung von Waffen und Kleidung des Ötzis verwendet.



Abb.2: Detailgetreue Nachbildung der Gletschermumie in der Ausstellung.

In der Ausstellung sind aufwendige Nachbildungen der Mumie sowie der mitgeführten Gegenstände zu sehen und dazu außerdem die Rekonstruktion des "lebenden" Ötzi mit vielem, was sein Leben prägte.

In der Kupferzeit, der späten Jungsteinzeit, lebten die Menschen nicht mehr allein vom Jagen und Sammeln. Sie betrieben bereits Ackerbau und Viehzucht. Gejagt wurden beispielsweise Steinböcke, Rothirsche, Gämsen und Bären. Erstmals gingen die Menschen damals dazu über, Tiere zu zähmen. Im Haus hielt man Schafe, Ziegen, Schweine, Rinder und Hunde.

Die Ausstellung präsentiert die damaligen Jagdwaffen und Jagdtiere, aber auch die Welt des Ackerbaus und der Viehzucht. Tierpräparate, Modelle und Inszenierungen zeichnen ein sehr anschauliches Bild der Lebenswelt vor gut 5000 Jahren.

Für Kinder und Jugendliche hat das Naturkundemuseum wieder einen Rallyebogen erstellt, der gerne genutzt wird. Auch zu dieser Ausstellung werden wieder an fast jedem Sonntag Filmvorführungen mit Filmen aus dem Bestand des Kreismedienzentrums Paderborn angeboten.



Abb.3: Rekonstruktion des "lebenden" Ötzi mit Ausrüstungsgegenständen und Haustieren, die es bereits in der Jungsteinzeit gab.



Abb.4: Tierpräparate von Wildtieren der Wälder in der Jungsteinzeit. Als "Auerochse" ist ein Präparat eines Heckrindes zu sehen, das diesen ausgestorbenen Urrindern sehr ähnlich sieht.



Abb.5: Tierpräparate von Wildtieren der Alpen, die auch zu Ötzis Lebzeiten dort vorkamen.

Als sehr erfolgreich haben sich die **museumspädagogischen Angebote** für Kindergärten und Schulklassen erwiesen, die vom Archäologen Robert Gündchen für die verschiedenen Altersgruppen entwickelt wurden und von ihm und anderen Pädagogen und Pädagoginnen durchgeführt wurden und werden.

Unter dem Motto „sehen, anfassen, ausprobieren“ werden dabei die Lebensbedingungen in der Steinzeit sehr anschaulich und mit vielen Praxisbeispielen vermittelt. Da ein großer Teil der Kosten aus dem Museums-Etat beglichen werden konnte, entstanden für die Gruppen nur sehr geringe Gebühren.

Bis Anfang Dezember wurden die Angebote bereits von über 50 Gruppen gebucht und die Kinder waren in aller Regel mit viel Interesse und großer Begeisterung bei der Sache.

Anstelle einer gesonderten Eröffnungsveranstaltung wurde die Ausstellung im Rahmen der Paderborner **Museumsnacht** am 25. August von 18 – 24 Uhr bei freiem Eintritt besonders präsentiert. Die stündlichen Kurzführungen mit dem Archäologen Robert Gündchen waren sehr gut besucht. Im Anschluss an die Führungen konnten die Besucher*innen jeweils selbst aktiv werden und das steinzeitliche Feuermachen oder die Holzbearbeitung mit Feuersteinwerkzeugen selbst erproben.

Wer in der Museumsnacht den Rallyebogen zur Sonderausstellung erfolgreich löste, erhielt zusätzlich zur Urkunde auch noch eine kleine Belohnung. Außerdem wurden im Vorführraum im Obergeschoss des Marstall non-stop zwei kurze Filme über die Jungsteinzeit gezeigt. Über 1000 Menschen besuchten den Marstall in der Museumsnacht.



Abb.6: Modell eines steinzeitlichen Hauses.



Abb.7: Steinzeitliche Steinbohrmaschine zum ausprobieren.



Abb.8: Rekonstruktion eines Steinzeitmessers mit Feuersteinklinge, ähnlich dem Fund bei der Gletschermumie.



Abb.9: Rekonstruktion eines Pfeilköchers aus Gämsenfell mit Pfeilen, wie er bei der Gletschermumie gefunden wurde.



Abb.10: Museumsnacht. Führung von Robert Gündchen durch die Sonderausstellung.



Abb.11: Museumsnacht. Robert Gündchen zeigt, wie in der Steinzeit aus trockenen Gräsern Seile hergestellt wurden.



Abb.12: Museumsnacht. Robert Gündchen demonstriert eine Methode, wie in der Steinzeit Feuer gemacht wurde.



Abb.13: Museumsnacht. Auch ein Besucher versucht sich am steinzeitlichen "Feuerzeug".

Fotos:

Abb.1 von Andreas Riedmiller
alle anderen Fotos von Klaus Wollmann

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Vogel des Jahres 2019

von Michael Bellinghausen

"Es war die Lerche, die den Tag verkündet, nicht die Nachtigall" sagt Romeo bei Shakespeare, um auf den beginnenden Tag hinzuweisen.

Schon zu Shakespears Zeiten war offensichtlich die Feldlerche ein Vogel, der allen bekannt war. Für Romeo war es die Befürchtung, dass mit dem Ende der Nacht, dem Verstummen der Nachtigall und dem Gesang der Lerche der Tag beginnt. Heute müssen wir eine andere Sorge haben: Auch am Tag wird die Lerche in weiten Teilen des Landes kaum noch zu hören sein.

Feldlerchen gehörten noch vor wenigen Jahrzehnten - ebenso wie Kiebitz, Goldammer und andere Feldvögel - zu den weit verbreiteten Vögeln unserer Agrarlandschaft. Sie fallen nicht nur dem ornithologisch interessierten Beobachter auf. An ihrem Flug und ihrem Gesang erfreut sich auch so mancher Wanderer.

LBV und NABU haben die Feldlerche als Vogel des Jahres 2019 ausgewählt. Sie soll als Sympathieträger dem Rückgang der Feldvögel entgegenwirken. Wenn die Feldlerche bereits ein 2. Mal - nach 1998 - den Titel Vogel des Jahres erhält, muss wohl ein wichtiger Grund hierfür vorliegen. Es ist der dramatische Rückgang der Brutvogelbestände.



Die Gefährdung der Vogelarten wurde durch die NWO (Nordrhein Westfälische Ornithologengesellschaft) zuletzt im Jahre 2016 dokumentiert.

Die Vielfalt in der Natur erleidet besonders dann einen unwiederbringlichen Verlust, wenn es Arten trifft, deren Bestand schon gering ist.

Eine Reihe von Vogelarten, die ihre Brutgebiete in der Agrarlandschaft haben, werden in der Roten Liste für NRW 2016 aufgeführt.

Wiedehopf, Kornweihe und Ortolan werden dort in der Kategorie 0 (= verschollen) geführt. Braunkehlchen, Steinschmätzer und Raubwürger rangieren in der Kategorie 1 (= vom Aussterben bedroht). Weitere wie Turteltaube, Rebhuhn, Kuckuck gelten als stark gefährdet (Kategorie 2). Die Feldlerche gilt als gefährdet. ¹⁾

Der Brutvogelbestand der Feldlerche wurde in NRW in den Jahren 2005 - 2009 noch auf 85.000 - 140.000 Paare geschätzt. Der anhaltende rückläufige Trend gibt aber Anlass, von einer Gefährdung zu sprechen.

In einer Untersuchung aus dem Jahre 2008 hatte die Feldlerche schon seit den 1980iger Jahren einen Bestandsverlust der Brutpaare von 80 % hinnehmen müssen. Seit dieser Untersuchung hat sich der negative Trend fortgesetzt. Die Ursachen für diesen Rückgang sind bekannt, wie in vielen wissenschaftlichen Untersuchungen festgestellt wird. Die Veränderungen in der Agrarlandschaft mit einem höheren Anteil von Maisfeldern und dem Wegfall von Stilllegungsflächen werden als Hauptgründe aufgeführt. ²⁾

Da die Feldlerche schon im frühen Frühjahr ihre Reviere besetzt, ist es ihr möglich, mehrere Bruten im Jahr durchzuführen. Wenn ihr also geeignete Bruthabitate zur Verfügung stehen, können sich die Bestände stabilisieren oder auch wieder ansteigen. Sie wird aber ein Brutvogel der Agrarlandschaft bleiben. Als Bodenbrüter benötigt sie Wiesen und geeignete Ackerflächen. Konnten Feldlerchen früher die erste Brut im Wintergetreide, die zweite im Sommergetreide und eine dritte auf Brachen aufziehen, bleibt es heute häufig bei nur einer Brut. ³⁾

Manche Arten unter den Singvögeln machen es dem Beobachter schwer, sie in der Natur zu entdecken, selbst dann wenn sie singen. Dies ist bei der Lerche anders. Ihren Gesang trägt sie in einem Singflug vor. Sie beginnt schon mit dem Gesang, wenn sie aufsteigt, um dann kontinuierlich mehrere Minuten in größerer Höhe ihr Lied mit vielen trillernden und einigen flötenden Elementen vorzutragen. Wenn sie zur Landung ansetzt, geht sie in einen fallschirmartigen Sinkflug über. ⁴⁾

Die ganze Strophe vermittelt einen jublierenden Eindruck. Der lateinische Name der Feldlerche *Alauda arvensis*, den ihr Carl von Linné verlieh, soll auf den Ausdruck *Lauda deum* (= Lob Gott) zurückzuführen sein. ⁵⁾

Ist der Vogel in einer Wiese oder auf einem Acker gelandet, entzieht er sich dem Auge des Beobachters. Das Gefieder bietet dann eine gute Tarnung.

Die im kommenden Frühling wieder aus den Feldern aufsteigenden Lerchen mögen mit ihrem Gesang nicht den Abschied aus unserer Landschaft, sondern ein Hoffnungslied für die Zukunft anstimmen. Dafür muss sich aber einiges ändern.



Literatur

- 1) Rote Liste der Brutvögel in NRW, Stand 2016 - Charadrius: Zeitschrift für Vogelkunde, Vogelschutz und Naturschutz in NRW, 52.Jg., Heft 1-2, S.18-20
- 2) Die Brutvögel Nordrhein Westfalens 2013 - Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft e.V.
- 3) www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/felderche/aktiv/25190.html
- 4) Bergmann, Helb, Baumann (2008): Die Stimmen der Vögel Europas - Wiebelsheim (AULA Verlag GmbH)
- 5) Vogel des Jahres - Carl-Albrecht von Treuenfels, FAZ 12.10.2018

Fotos: Michael Bellinghausen

Heidekraut (*Calluna vulgaris*)

Blume des Jahres 2019

von Dipl. Biol. Peter Rüter

Der Name sagt schon Einiges

Das Heidekraut, auch Besenheide genannt, hat in der Wahrnehmung durch uns Menschen in den letzten 150 Jahren eine starke Veränderung erfahren. Den Landwirten, die früher in der Heide wirtschafteten, galt sie als Zeichen eines äußerst mageren und unfruchtbaren Bodens. Auf den nordwestdeutschen Sandböden reichten die Erträge für die Heidebauern gerade zum Überleben. So erklärt sich auch die Bedeutung des Namens „Heide“, der sich aus dem althochdeutschen Wort „heida“ herleiten lässt, mit dem wiederum unbebautes, wildes und ödes Land benannt wurde. Das Heidekraut war eine der auffälligsten Pflanzen auf diesen Flächen und so wurde irgendwann dasselbe Wort für die Landschaft und die Pflanze, die dort so markant wächst, verwendet. Ein anderer häufig gebrauchter deutscher Name der Pflanze, Besenheide, weist darauf hin, dass aus den Zweigen der Pflanze früher Besen gebunden wurden. Auch der wissenschaftliche Gattungsname *Calluna* lässt sich darauf zurückführen; er soll von dem griechischen Wort kallýnein (= reinigen, fegen) abstammen.

Ganz anders ist es heute. Die Heide gilt als Inbegriff einer romantischen, schönen und artenreichen Landschaft. Und das Heidekraut steht stellvertretend für viele Arten und Lebensräume der historischen Kulturlandschaft, die zwar früher wegen ihrer Nährstoffarmut nicht sehr geschätzt wurden, inzwischen aber eine zentrale Bedeutung für den Naturschutz haben.



Abb.1: Blühende Heidefläche in der Senne

(Foto: Peter Rüter)

Die Besenheide – eine echte Europäerin

Das kann man wohl so sagen. Schließlich erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der Besenheide fast über ganz Europa und reicht kaum darüber hinaus (s. Abb.2). Lediglich in Süditalien und Griechenland sowie auf einigen europäischen Inseln kommt sie nicht vor. Die wenigen Vorkommen in Nordamerika sind nicht ursprünglich.

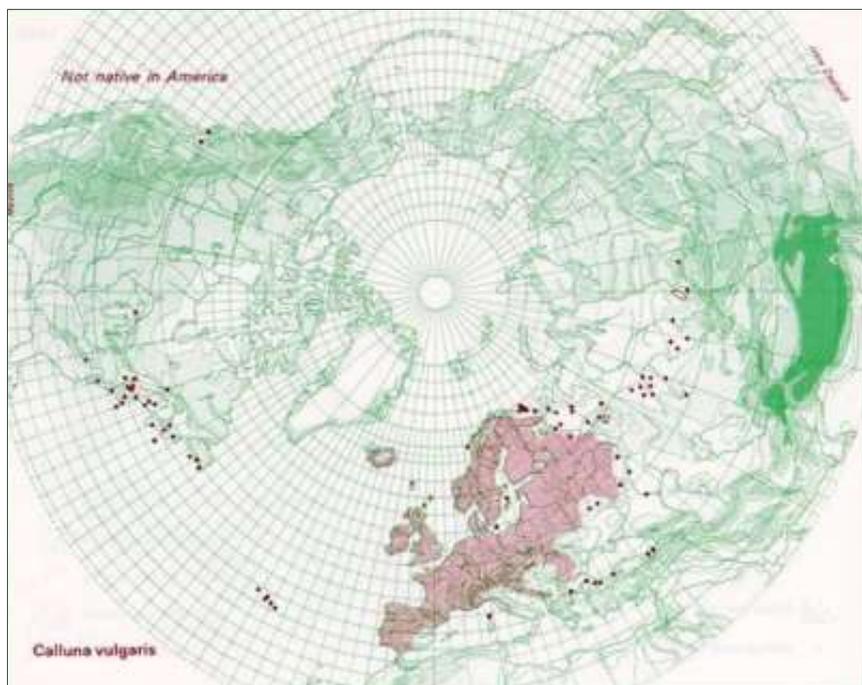


Abb.2:
Verbreitung des Heidekrauts *Calluna vulgaris*
(aus Hultén & Fries, 1986)

Die von der Besenheide gebildeten großen Heideflächen sind nicht in ganz Europa zu finden, sondern nur im vom atlantischen Klima geprägten Teil. Das Verbreitungsgebiet der westeuropäischen küstennahen Heidelandschaften reicht von Nordnorwegen bis Portugal. Eine ganz wesentliche Voraussetzung für die Entstehung dieses Verbreitungsmusters ist der Golfstrom, der für das feuchte und milde Klima an Europas Westküste verantwortlich ist. Ihre größte Ausdehnung hatten die weiten Heideflächen Nordwesteuropas wohl um 1800. Danach wurden viele Flächen nach und nach aufgeforstet, in Grün- oder Ackerland umgewandelt und vielfach auch als Militärfelder genutzt.

Die besten Bedingungen findet das Heidekraut – und damit auch die historische Wirtschaftsform des Heidebauerntums – in der zentralen Heideregion Europas (von Frankreich und England über die Niederlande, Belgien, Deutschland und Dänemark bis Südschweden). Hier sind die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse ideal und die vom Menschen geschaffenen Heideflächen prägten hier über Jahrtausende die Tiefland-Regionen. In der nordwesteuropäischen Heideregion (also Norwegen, Irland, Schottland und die atlantischen Inseln) begrenzen die tiefen Wintertemperaturen das Vorkommen der Heideflächen. In Norwegen kommen sie daher nur an einer schmalen, aber fast 1.200 km langen Küstenlinie vor, die vom warmen Wasser des Golfstroms beeinflusst ist. Wegen der hohen Niederschlagsmengen und der niedrigen Sommertemperaturen finden wir das Heidekraut hier vor allem in Mooren. In der südlichen Heideregion (Südfrankreich, Spanien und Portugal) sind die hohen Sommertemperaturen der begrenzende Faktor für die Heiden, weshalb sie hier nur in den Bergregionen vorkommen.

Verwandtschaft und „Familienverhältnisse“ des Heidekrauts

Das Heidekraut hat einer ganzen Pflanzenfamilie den Namen gegeben - die Heidekrautgewächse (*Ericaceae*) sind nach ihr benannt. Das ist insofern erstaunlich, als dass die Pflanze der einzige Vertreter der Gattung *Calluna* ist, und auch diese Gattung besitzt in der Familie der Heidekrautgewächse keine näheren Verwandten. Carl von Linné stellte das Heidekraut noch in eine andere Gattung und nannte die Pflanze *Erica vulgaris*. Nach heutiger Auffassung sind die Unterschiede zu den anderen *Erica*-Arten aber so groß, dass es gerechtfertigt ist, sie in eine eigene Gattung zu stecken.

Mehrere andere Heidekrautgewächse treten oft zusammen mit dem Heidekraut auf, z.B. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*V. vitis-idaea*) und Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) auf Heideflächen und in lichten Kiefernwäldern sowie die Glockenheide (*Erica tetralix*) in Heidemooren. Auch andere Heidekrautgewächse sind oft miteinander vergesellschaftet, z.B. Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) in Hochmooren. Dies ist kein Zufall!

Die Heidekrautgewächse sind eine sehr alte Pflanzenfamilie, die ursprünglich in den Tropen entstanden ist. Aus dieser Zeit stammen verschiedene Merkmale der Familie (die aber nicht unbedingt bei allen Arten vertreten sein müssen), z.B. die Verholzung, die immergrünen Blätter, die ungeschützten Winterknospen und ein primitives Wasserleitungssystem. Dieses mangelhafte Wasserleitungssystem ist die Ursache dafür, dass viele Heidekrautgewächse Blätter haben, die eine zu starke Wasserverdunstung verhindern. Heute finden wir daher Heidekrautgewächse vor allem in solchen Gebieten, in denen eine relativ feuchte Atmosphäre herrscht (wie z.B. im atlantisch geprägten Teil Europas). Da alle Heidekrautgewächse außerdem eine Mykorrhiza besitzen (also an den Wurzeln mit einem Pilz vergesellschaftet sind, der die Pflanzen mit Wasser und Nährsalzen versorgt und dafür Photosynthese-Produkte erhält), können sie in den atlantisch geprägten Gebieten auf sehr nährstoffarmen Böden auftreten und dort in Folge mangelnder Konkurrenz durch andere Arten sogar Massenbestände bilden.

Heidekrautgewächse sind also Spezialisten für vegetationsfeindliche, nährstoffarme Gebiete. In Europa treten sie vor allem auf Moorböden auf und auf Podsolböden (also auf Böden, bei denen auf Grund hoher Niederschläge die oberen Bodenschichten ausgewaschen und damit sauer und nährstoffarm sind). Und das Heidekraut ist ein „Paradebeispiel“ dafür.

Besondere Anpassungen des Heidekrauts

Das Heidekraut ist eine Pflanze der Sandböden, also von Böden, in denen trotz hoher Niederschläge das Wasser schnell nach unten versickert, weil es von den groben Zwischenräumen nicht „gehalten“ werden kann. Und weil das Heidekraut eine wärmeliebende Pflanze des Offenlandes ist, muss es besondere Anpassungen an diese warmen und trockenen Standorte haben. Die wichtigste Anpassung an diese besonderen Umweltverhältnisse sind die Blätter des Heidekrauts. Sie sind klein und schuppenförmig, in vier Zeilen angeordnet und liegen dem Spross etwas an, so dass sie sich wie Dachziegel überdecken. Die Ränder der Blätter sind stark nach unten eingerollt (man bezeichnet sie daher auch als Rollblätter). Dadurch liegen die Spaltöffnungen, aus denen die Wasserverdunstung erfolgt und die normalerweise auf der Blattunterseite liegen, in einer Art Höhle. Da das Heidekraut-Blatt so stark eingerollt ist, dass die Seitenränder

fast zusammenschließen, liegen die Spaltöffnungen sozusagen in einem windstillen Raum und verdunsten nur wenig Wasser. Die Blätter sind außerdem mit einer wachsartigen Schicht überzogen, was die Wasserverdunstung noch weiter herabsetzt. Weil das Heidekraut ausschließlich auf bodensauren und nährstoffarmen Standorten vorkommt, gilt es allgemein als Säure- und Magerkeitszeiger.

Und noch ein Blick in die Blüten des Heidekrauts

Der August ist der Monat der Heideblüte. Die hellviolett-rosa gefärbten Blüten des Heidekrauts stehen in langen Trauben an den Zweigenden. Die einzelnen Blüten sitzen an kurzen Stielen und sind nickend, d.h. nach unten geöffnet. Eine Besonderheit ist, dass die Schauwirkung, die in den Blüten der höheren Pflanzen normalerweise von den Kronblättern übernommen wird, beim Heidekraut von den vier großen Kelchblättern erzeugt wird. Die vier Kronblätter sind nur etwa halb so lang wie die Kelchblätter und fallen erst bei genauem Hinsehen auf. Mit einer guten Lupe kann man an jedem Staubblatt zwei kleine, längliche „Hörnchen“ erkennen (s. Detail in Abb.3), die für Heidekrautgewächse und einige verwandte Familien typisch sind. Diese gehören alle zur Ordnung der *Ericales* (= *Bicornes*; lat *bi* = zwei, *cornu* = Horn).

Das Heidekraut ist als gute Bienenpflanze bekannt. Zur Blütezeit wird die Pflanze vor allem von Bienen und Hummeln befliegen, aber auch von Fliegen und Schmetterlingen. Größere Insekten hängen sich an die Blüten und saugen von unten, kleinere stecken den Kopf in die Blüte. Da die Staubblätter früher reifen als die Fruchtblätter (in der Regel sogar schon in der Knospe), ist eine Selbstbestäubung weitgehend ausgeschlossen. Außerdem sorgt ein besonderer Streumechanismus in den Blüten dafür, dass der Pollen zielgerichtet auf bestäubende Insekten abgeladen wird. Die Staubbeutel der acht Staubblätter stehen nämlich ringförmig zusammen und geben den Pollen nach innen ab. Das Loch an der Spitze des aus den Staubbeuteln gebildeten Kegels wird durch den Griffel verschlossen und wenn ein Insekt beim Blütenbesuch an diesen stößt, fällt der Pollen aus dem Kegel auf den Bestäuber. Bleiben blütenbesuchende Insekten aus, wachsen die Staubfäden in die Länge und der Pollen kann vom Wind verbreitet werden.



Abb.3: Heidekraut, Blütenaufbau (aus Thomé 1885)



Abb.4-6: Heidekraut, Blüten

(Fotos: Peter Rütter)

Die Fruchtreife erfolgt erst im Frühjahr des kommenden Jahres. Das Heidekraut ist ein „Wintersteher“, d.h. die rundlichen Kapseln mit den vielen kleinen, schwarzen Samen bleiben lange an der Pflanze. Ähnlich wie beim Mohn werden die reifen Samen schließlich vom Wind aus den Kapseln ausgeschüttelt.

Warum ist das Heidekraut Pflanze des Jahres?

Wenn auch das Heidekraut selbst weder bundesweit noch in NRW gefährdet ist, sind große Heideflächen heute eine Seltenheit. Seit der Zeit des Heidebauerntums sind die Heideflächen in Europa um mehr als 80 % zurückgegangen. Große Heideflächen gibt es heute fast ausschließlich in Schutzgebieten.

Heideflächen sind durch die historische landwirtschaftliche Nutzung entstanden und können – genau wie Grünland- und Ackerflächen – nur durch eine ständige landwirtschaftliche Nutzung bzw. Pflege erhalten werden. Was früher die Bauern durch Abplagen und Abbrennen geschafft haben, muss heute durch Schafe und Ziegen und durch Entkusseln aufwachsender Gehölze von Hand geleistet werden. Das ist arbeits- und kostenaufwändig und ist nur mit öffentlicher Förderung möglich. Aber solange sich die Menschen an den prächtig blühenden Heideflächen mit ihren vielen, z.T. stark spezialisierten Pflanzen und Tieren erfreuen, wird es auch in Zukunft die entsprechenden Mittel dafür geben.

Dreizähniges Knabenkraut
(*Orchis tridentata*; *Neotinea tridentata*;
***Odontorchis tridentata*)**

Orchidee des Jahres 2019

von AHO
(Arbeitskreise Heimische Orchideen Deutschlands)
und von Thomas Hüvelmeier

Mit der Orchidee des Jahres 2019 wollen die Arbeitskreise Heimische Orchideen Deutschlands auf eine Art aufmerksam machen, welche innerhalb der Bundesrepublik Deutschland nur inselartig verbreitet ist. Neben einem kleinen Teilgebiet an der Oder erstreckt sich das Hauptareal von Ostwestfalen über das südliche Niedersachsen, Nordhessen und das südliche Sachsen-Anhalt bis nach Ostthüringen. Im Süden bilden die Vorkommen entlang der Rhön und des Grabfeldes die Hauptverbreitungsgrenze.

In Thüringen und Hessen kommt diese Orchideenart in teilweise aspektbildenden Beständen auf Halbtrockenrasen und ausgehagerten Mähwiesen über Zechstein und Muschelkalk vor. Die mediterran-submediterrane Art ist in Süddeutschland außer in einem kleinen Teilareal nicht anzutreffen. Sie kommt in einem geschlossenen Verbreitungsgebiet erst wieder in den Südalpen und im Mittelmeergebiet vor.



Abb.1: Dreizähniges Knabenkraut
(Foto: E. Biedermann, AHO-Thüringen)

Das Dreizähnlige Knabenkraut entwickelt im Spätherbst aus zwei kugelig bis eiförmigen, unterirdischen Knollen eine Winterblattrosette mit 5 - 8 bläulichgrünen, ungefleckten Grundblättern. Mit diesen assimilieren die Pflanzen im Winter.

Dieses besondere Verhalten, welches auch für die heimischen Ragwurz-Arten gilt, weist darauf hin, dass die Art ursprünglich in Gegenden mit milden Wintern vorkam. Geringe Schneeaufgaben und vor allem Kahlfröste schwächen die Pflanzen, was wiederum Auswirkungen auf die Blühfähigkeit haben kann.

Im Frühjahr entwickelt sich aus der Rosette zur Blütezeit ab Ende April bis Mitte Mai eine 10 - 40 cm hoch werdende, krautige Pflanze. Der silbrig-grüne bis hellgrüne Stängel ist bis zur Mitte von 2 - 3 scheidigen Blättern umschlossen; am Grund befinden sich 2 - 3 kleine Schuppenblätter.

Der 20 - 50 Blüten umfassende Blütenstand ist zunächst kegelförmig, dann halbkugelig und erreicht im Laufe der Aufblühphase eine walzenförmige Gestalt. Die Einzelblüten



Abb.2: Verschiedene Farbvariationen der Art (Foto: E. Biedermann, AHO-Thüringen)

sitzen in den Achseln häufig zugespitzter Tragblätter, die etwa so lang wie die Fruchtknoten sind. Sie tragen einen geschlossenen Helm von oftmals auch verwachsenen Kelch- und Kronblättern. Diese sind außen hellrosa bis violettrosa gefärbt mit einer dunkel gefärbten Nervatur. Die Blütenlippe ist deutlich dreigeteilt.

Die Bezeichnung *tridentata* leitet sich von dem lateinischen Wort *tridentia* ab und bedeutet dreizackig bzw. dreizählig. Damit wird also die dreilappige Lippe charakterisiert.

Die Farbe der geruchlosen Einzelblüten kann von hellviolett über rosa bis weiß, in Einzelfällen auch purpurrot, variieren. Von den Grundfärbungen der Lippe heben sich zahlreiche dunkelrot gefärbte Punkte ab. Der Sporn ist nach unten gerichtet. Als Bestäuber sind verschiedene Hautflügler und auch Schnellkäfer bekannt.

Die Farbe der geruchlosen Einzelblüten kann von

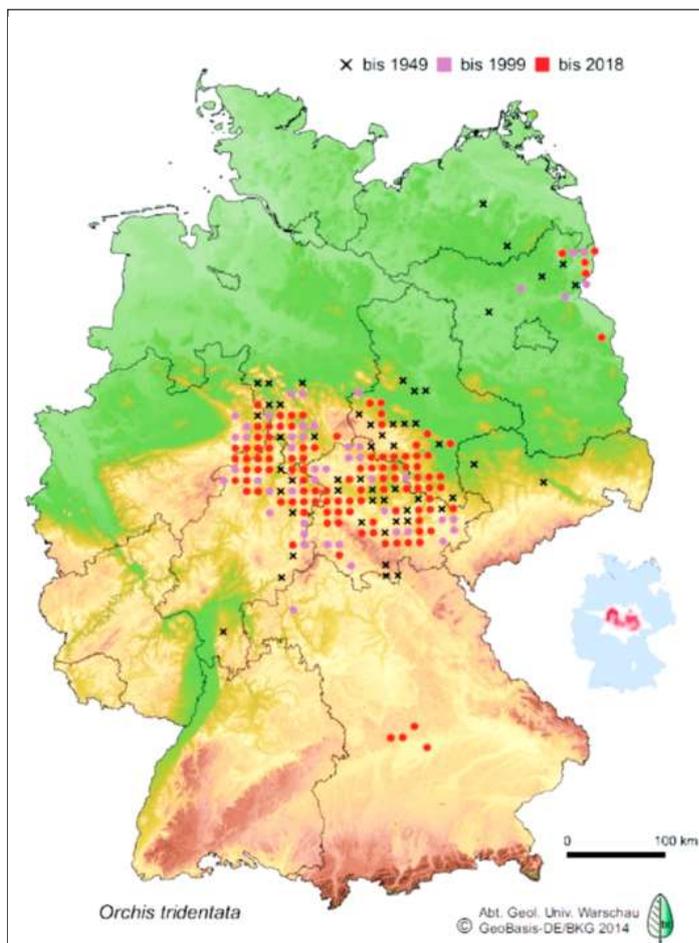


Abb.3: Die Karte zeigt die den AHO in Deutschland bekannten ehemaligen und aktuellen Vorkommen des Dreizähnnigen Knabenkrautes. Die Karte wurde nach den vorgelegten aktuellen Kartierungsdaten der AHO und den schon 2005 publizierten Fundmeldungen erstellt. Wie die kleine Karte am rechten Rand verdeutlicht, liegen die Kernvorkommen dieser Art mit guten Möglichkeiten zum Genaustausch in der Mitte Deutschlands.

Der Fruchtsatz ist mit ca. 70 % überdurchschnittlich hoch, wobei die Kapseln häufig unregelmäßig verteilt sind. Die Art siedelt auf nicht zu trockenen, humosen Kalkböden der Trocken- und Halbtrockenrasen, Magerweiden sowie in thermophilen Saumgesellschaften, wobei sie außerhalb der deutschen Verbreitungsgebiete bis in Höhenlagen von 1.600 m NN vorkommen kann. Die Art ist eine Volllichtpflanze und zugleich Wärmezeiger.

Das Dreizähnnige Knabenkraut verfügt in seinem inselartigen Areal in der Mitte der Bundesrepublik Deutschland über einen sehr variablen Formenreichtum. Beim gemeinsamen Vorkommen mit dem Brand-Knabenkraut (*Neotinea ustulata*) bildet die Art eine farbintensive Kreuzung (Hybride) *Neotinea x dietrichiana*, die dann teilweise in Hybridschwärmen auftreten kann. Zur Begleitflora gehören häufig weitere Orchideenarten wie z. B. Helm- und Purpur-Knabenkraut, aber auch das Ge-

wöhnliche Katzenpfötchen; im Frühjahrsaspekt dieser Biotope fallen oftmals die Gewöhnliche Küchenschelle oder das Frühlings-Adonisröschen auf.

Die Verluste, die die Art bis vor etwa 40 Jahren erlitten hat, beruhten vor allem auf der starken Eutrophierung von Standorten. Mangelhafte Schafbeweidung, Auflassung oder Überbeweidung der Flächen, aber auch Freizeitsport wie Motocross und Aufforstungsmaßnahmen trugen dazu bei. Inzwischen hat sich die Situation etwas stabilisiert. Das Dreizählige Knabenkraut ist in den deutschen Hauptverbreitungsgebieten in Hessen und Thüringen im Vergleich mit einer Reihe anderer Orchideenarten der Magerrasen weniger stark gefährdet. Dazu trug die Unterschutzstellung noch vorhandener Vorkommen maßgeblich bei. Damit ergab sich die Möglichkeit, solche Biotope gezielt zu pflegen.

Langjährige Erfahrungen aus Thüringen und Hessen belegen, dass sich mit einer auf die Blühphase und Samenbildung abgestimmten Schafbeweidung in Form konkreter Beweidungspläne, aber auch durch Mahd noch vorhandene Vorkommen gut regenerieren lassen. Dabei ist eine lockere Vegetationsstruktur mit einer kurzrasigen Grasnarbe anzustreben. Zu berücksichtigen ist auch die Winterblattbildung, das heißt keine Schafbeweidung ab November. Der Tritt der Schafe ist für die Ausbreitung wichtig, wobei die Beweidung relativ kurz aber intensiv oder mit einer lockeren Bestandsdichte erfolgen sollte. Eine Ausbreitung in der Fläche ist ebenfalls möglich, wenn sich im näheren Umfeld wiederbesiedelbare und gepflegte Biotope befinden – ein Beispiel, dass die Art auch durch Biotopverbund gefördert werden kann.

Soweit die Informationen der Arbeitskreise Heimische Orchideen Deutschlands. (www.orchideen-deutschlands.de)

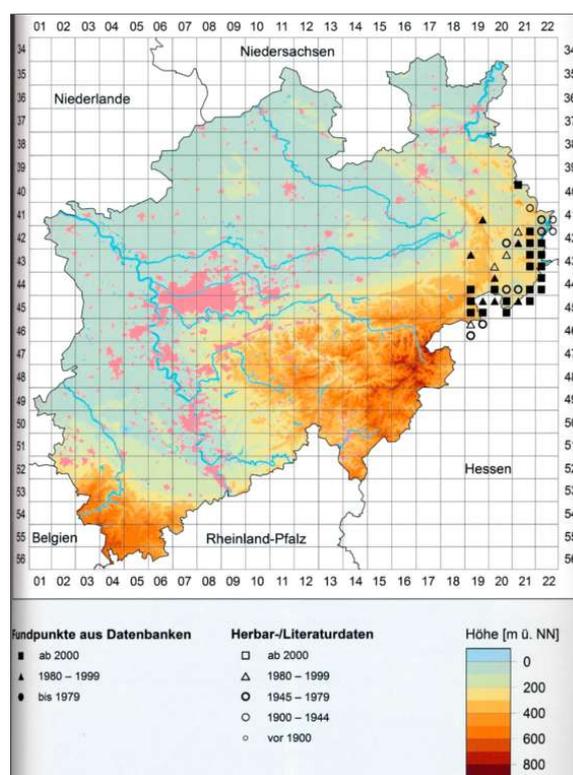
Zur Situation des Dreizähligen Knabenkrauts in OWL

von Thomas Hüvelmeier

Die Art besiedelt das Diemel-Wesergebiet und erreicht hier das nördlichste Vorkommen in NRW. Der Kreis Höxter ist der Verbreitungsschwerpunkt in NRW. Die bekannten Vorkommen liegen bei Scherfede, Dahlhausen, Ottbergen, und vereinzelt um Willebadessen.

Abb.4: Dreizähliges Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Verbreitungskarte, Nordrhein-Westfalen.

aus: Arbeitskreis Heimische Orchideen Nordrhein-Westfalens (2018): Die Orchideen Nordrhein-Westfalens. - LWL-Museum für Naturkunde, Münster.



Im Neunzehnten Jahrhundert gab es noch weitere zahlreiche Standorte in und um Höxter wie den Ziegenberg, den Galgenberg, den Eisberg, das Schiffthal, den Mühlenberg bei Beverungen, den Krekelerberg bei Bosseborn, sowie den Kiekenstein bei Stahle.

Für den Kreis Paderborn gibt es in der Fachliteratur Nachweise nur aus der Vergangenheit, mit keinen oder sehr vagen Ortsangaben.

Im Fachbuch „Die Orchideen Nordrhein-Westfalens“ (AHO NRW, 2005) ist eine Fundmeldung bis 1990 vermerkt. In der Neuauflage des Buches von 2018, sogar bis 1999 (vgl. Abb.4). Umso mehr freut es mich, von meinem Fund in diesem Jahr berichten zu können: Im Mai 2018 entdeckte ich in der Nähe von Grundsteinheim an einem Südwesthang oberhalb der Sauer, eine einzelne Pflanze des Dreizähligen Knabenkrautes.

Die Pflanze war nur wenige Zentimeter hoch, aber wegen ihrer hellen Färbung zwischen den deutlich größeren und dunkleren Männlichen Knabenkräutern (*Orchis mascula*) fiel sie dann doch ins Auge. Dr. Klaus Wollmann vom Naturkundemuseum im Marstall (Paderborn) hat die Art vor Ort bestätigt. Da dieser Standort seit Jahren extensiv bewirtschaftet wird, besteht die Hoffnung auf Erhalt und Ausbreitung.



Abb.5-7: Dreizähliges Knabenkraut bei Grundsteinheim, Mai 2018.

(Fotos: Thomas Hüvelmeier, Klaus Wollmann)



Grüner Knollenblätterpilz

Pilz des Jahres 2019

von Prof. Dr. Siegmar Berndt

Der Grüne Knollenblätterpilz [*Amanita phalloides* (Fr.) Link] wurde am 22.09.2018 auf der 30. Jubiläumstagung der "Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Mykologen" in Quitzdorf am See zum Pilz des Jahres 2019 gekürt (www.dgfm-ev.de).

Dieser Wulstling ist eine stattliche Art mit einem blass-gelbgrünen bis olivgrünen oder braunolivem Hut, der einen Durchmesser von 12 cm erreichen kann. Die Lamellen sind immer und bleiben immer weiß. Der Stiel wird bis zu 15 cm lang, zeigt grünlich genaterte, ringartige Zonen und trägt einen weißen, hängenden, häutigen Ring. An seiner Basis ist der Stiel knollig verdickt und steckt in einer weißen, häutig-lappigen Hülle (Volva), die manchmal im Erdreich versteckt sein kann.

Man findet den Grünen Knollenblätterpilz häufig in Laubwäldern, besonders bei Eichen, selten im Nadelwald, aber auch in Parkanlagen.

Niemand sollte Blätterpilze zum Verzehr sammeln, der den Grünen Knollenblätterpilz nicht genau kennt. In diesem Fall ist es besser, sich beim Sammeln auf Röhrenpilze zu beschränken.



Abb.1+2: Grüne Knollenblätterpilze (*Amanita phalloides*) im Kurwald Bad Lippspringe;
Funde auf der Pilzexkursion unseres Vereins am 21.09.2013 (Fotos: Klaus Wollmann)

Der Grüne Knollenblätterpilz ist unser gefährlichster Giftpilz.

Über 90 % tödlich verlaufender Pilzvergiftungen gehen auf seinen Verzehr - meist infolge Verwechslung mit Egerlingen, z.B. dem Wiesenchampignon (Pilz des Jahres 2018) oder den grünen Täublingen - zurück (Faulstich, 1979).

Das Vergiftungsgeschehen verläuft in drei Phasen: Relativ lange Zeit nach der verhängnisvollen Mahlzeit von 4 - 6 - 24 Stunden kommt es zu unstillbarem Erbrechen, choleraartigen Durchfällen, begleitet von heftigsten Leibschmerzen. Dieser gastrointestinalen Phase folgt eine trügerische Erholung von 2 - 4 Tagen, nach der in einer 3. hepato-renalen Phase die Folgen der zwischenzeitlich schwer geschädigten Leber in den Vordergrund treten: Gelbsucht, Leberschwellung und die Folgen der leberschädigungsbedingten Blutgerinnungsstörung mit Magen- und Darmblutungen. Unbehandelt - oder zu spät behandelt - erfolgt der Tod zwischen dem 3. und 10. Tag im hepatischen Koma und/oder durch Multiorganversagen.

Die Hauptgifte des Grünen Knollenblätterpilzes sind hoch toxische Phallolysine und Amatoxine (Faulstich u. Mitarb., 1974). Die Phallolysine sind bicyklische Heptapeptide. Aufgrund ihrer Unbeständigkeit bei Erhitzung spielen sie i.d.R. für die Vergiftung keine Rolle. Dagegen sind die Amatoxine - bicyklische Oktapeptide - hitzestabil, werden beim Garen also nicht zerstört. Hauptvertreter der Amatoxine und für die Vergiftung im Wesentlichen verantwortlich, ist α -Amanitin. A-Amanitin blockiert die Transkription infolge Hemmung einer DNA-abhängigen Polymerase B. Dadurch fällt die Proteinsynthese in der Leberzelle aus und die Leberzellen gehen zugrunde (Brodner & Wieland, 1976).

Die tödliche Dosis beträgt für einen Erwachsenen ca. 50 g Frischpilz. In der Klinik erfolgt der Amanitin-Nachweis in einer Urinprobe.

Seit den 80er Jahren wird Silibinin aus der Mariendistel als Antidot eingesetzt, das bei rechtzeitiger Gabe Leber- und lebensrettend wirkt und eine sonst notwendige Lebertransplantation vermeiden kann.

Von einigen Heilpraktikern wird gegenüber Krebskranken eine homöopathische Zubereitung aus dem Presssaft des Grünen Knollenblätterpilzes propagiert und eingesetzt. Dem liegt die unbewiesene Annahme zugrunde, dass Tumorzellen mehr Amanitin aufnehmen als gesunde Zellen. Das Amanitin-Molekül ist aber viel zu polar, um in wirksamen Mengen die Zellmembran zu durchdringen.

Nach dem Deutschen Krebsforschungszentrum fehlt für diese "Therapie" ein wissenschaftlich fundierter Wirkungsnachweis und Risiken und Nebenwirkungen seien nicht ausreichend dokumentiert.

Nach heutigem Wissensstand ist die einzige Möglichkeit Amanitin für die Krebstherapie zu nutzen, die Koppelung des Toxins an Proteine (Antibody Target Amanitin Conjugates).

In präklinischen Studien renommierter Pharmafirmen haben diese ATACS eine sehr hohe Wirksamkeit gezeigt. Sie überwinden auch Resistenzmechanismen und können ruhende Tumorzellen bekämpfen.

Literatur

- Berndt, S.: Amanitin als Krebstherapeutikum, DGfM - Mitteilungen 2015/1
in: Z. Mykol. 81/1, 275 - 278, 2015.
- Berndt, S.: Pflanzenstoffe für die Tumorbehandlung - Amanitin als Krebstherapeutikum. -
Deutsches Ärzteblatt, Jg. 112, 17, 637, 2015.
- Brodner, OG. & Wieland, T.: Identification of the Amatoxin-binding subunit of RNA - Polymerase B
affinity labeling experiments. Subunit B3 - the true Amatoxin receptor proteins of multiple RNA
Polymerase B. - Biochemistry 15, 3480 - 3484, 1976.
- Faulstich, H., Georgopoulos, D., Bloching, M. u. Wieland, Th.: Analysis of the toxins of
amanitin-containing mushrooms. - Z. Naturforsch. 29 c, 86 - 88, 1974.
- Faulstich, H.: New aspects of Amanita poisoning. - Klin. Wochenschr. 57, 1143 - 1152, 1979.
- Moldenhauer, G. Salnikov, AV., Lüttgaus, S., Herr, I., Anderl, J., Faulstich, H.:
Therapeutic Potentials of Amanitin - Conjugated Anti-Epithelial Cell Adhesion Molecule
Monoclonal Antibody Against Pancreatic-Carcinoma. -
J. of the National Cancer Institute 104, 1-13, 2012.

Natur des Jahres - Übersicht 2018 und 2019

zusammengestellt nach den Angaben des Naturschutzbundes Deutschland e.V. (NABU). Für 2019 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 "Tiere & Pflanzen" / "Natur des Jahres" zu den Übersichten der "Jahreswesen".

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

| Titel | Art 2018 | Art 2019 | Institution |
|---------------------------|---------------------------|---|---|
| Vogel | Star | Feldlerche | NABU, Berlin |
| Wildtier | Wildkatze | Reh | Deutsche Wildtier-Stiftung, Hamburg |
| Lurch | Grasfrosch | Bergmolch | Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde DHGT, Mannheim |
| Fisch | Dreistachliger Stichling | Atlantischer Lachs | Deutscher Angelfischerverband (DAFV), Berlin |
| Insekt | Gemeine Skorpionsfliege | Rostrote Mauerbiene | BFA Entomologie im NABU, c/o Werner Schulze, Bielefeld |
| Schmetterling | Großer Fuchs | Schachbrett | BUND NRW Naturschutzstiftung, Düsseldorf |
| Libelle | Zwerglibelle | Schwarze Heidelibelle | Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen u. BUND, Berlin |
| Wildbiene | Gelbbindige Furchenbiene | Senf-Blauschiller-sandbiene | AK Wildbienen-Kataster, Stuttgart |
| Spinne | Fettspinne | N.N. | Arachnologische Gesellschaft, Wien |
| Weichtier | Neptunschnecke | N.N. | Kuratorium "Weichtier des Jahres", Cismar |
| Einzeller | Tintinnen (Wimpertiere) | N.N. | Deutsche Gesellschaft für Protozoologie, FU Berlin |
| Höhlentier | Schwarzer Schnurfüßer | Gemeine Höhlenstelzmücke | Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher, Nesselwang |
| Gefährdete Nutztier rasse | Altwürttemberger Pferd | Rotes, Blondes und Schwalbenbäuchiges Wollschwein (Mangalitzta) | Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen GEH, Witzenhausen |
| Baum | Esskastanie | Flatter-Ulme | Kuratorium "Baum des Jahres", Marktredwitz |
| Blume | Langblättriger Ehrenpreis | Besenheide | Loki Schmidt Stiftung, Hamburg |

| Titel | Art 2018 | Art 2019 | Institution |
|-----------------|---|---|---|
| Orchidee | Torfmoos-Fingerwurz (<i>Dactylorhiza sphagnicola</i>) | Dreizähniges Knabenkraut (<i>Neotinea tridentata</i>) | Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO), Lautertal |
| Wasserpflanze | Stern-Armlauchteralge | N.N. | Verband Deutscher Sporttaucher, Offenbach |
| Pilz | Wiesen-Champignon | Grüner Knollenblätterpilz | Deutsche Gesellschaft für Mykologie, Hohenau |
| Flechte | Fransen-Nabelflechte | N.N. | Bryologisch-lichenologische AG für Mitteleuropa (BLAM), Zürich |
| Moos | Echtes Apfelmoos | N.N. | Bryologisch-lichenologische AG für Mitteleuropa (BLAM), Zürich |
| Alge | Klebsormidium | N.N. | Sektion Phykologie der Deutschen Botanischen Ges. (DBG), Marburg |
| Mikrobe | Lactobacillus | N.N. | Vereinigung für Allg. u. Angew. Mikrobiologie (VAAM), Frankfurt a.M. |
| Streuobstsorte | Knausbirne (BW); Ruhm aus Kelsterbach (Apfel; He); Roter Brasilienapfel (Norddeutschland) Mirabelle aus Nancy (Saarland, Rheinland-Pfalz) Maibiers Parmäne (Apfel; Sachsen) | Öhringer Blutstreifling (BW); Kalbfleischapfel (He) Kleiner Herrenapfel (Sachsen); übrige N.N. | Landesverband für Obstbau, Garten und Landschaft B-W, Stuttgart; Landesgruppe Hessen des Pomologenvereins, Schöneck; BUND Hamburg; Verb. d. Gartenbauer Saarland/Rheinland-Pfalz, Schmelz; Landesgruppe Sachsen des Pomologenvereins, Dresden |
| Gemüse | Steckrübe (2017 + 2018) | Gurke (2019 + 2020) | Verein zur Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt (VEN), Schandelah |
| Heilpflanze | Ingwer | Echtes Johanniskraut | NHV Theophrastus, Chemnitz |
| Arzneipflanze | Andorn | Weißdorn | Studienkreis "Entwicklungsgeschichte der Arzneipflanzen", Würzburg |
| Giftpflanze | Rizinusbaum | In der Auswahl: Jakobskreuzkraut, Blauregen, Aronstab, Wandelröschen und Rhabarber (Online-Abstimmung). | Botanischer Sondergarten Wandsbeck, Hamburg |
| Staude | Taglilie (<i>Hemerocallis</i>) | Disteln [Artengruppe] | Bund deutscher Staudengärtner, Bonn |
| Boden | Alpiner Felshumusboden | N.N. | Kuratorium Boden des Jahres, Geologischer Dienst NRW, Krefeld |
| Flusslandschaft | Lippe (2018 + 2019) | Lippe (2018 + 2019) | NaturFreunde Deutschlands, Berlin; Deutscher Angelfischerverband DAFV, Berlin |
| Waldgebiet | Wermsdorfer Wald | Urbane Wälder an Rhein und Ruhr | Bund Deutscher Forstleute, Berlin |

Der Naturwissenschaftliche Verein Paderborn in den Medien 2018 - Beispiele



Westfälisches
Volksblatt
07.04.2018
(Foto: Bernd
Margenburg)

Die Wüste lebt!

Um »Amerikas Wüsten« geht es am Dienstag, 10. April, im Naturkundemuseum im Marstall. Auf Einladung des Naturwissenschaftlichen Vereins Paderborn berichtet Bernd Margenburg von 19.30 Uhr an von seinen naturkundlichen Reisen in zwei Wüstengebiete Nordamerikas. Beispielhaft für die Lebensräume der Sonora-Wüste besuchte er in Arizona den Saguaro Nationalpark und in Kalifornien den Anza-Borrego Desert State Park. Ein Ziel in der nördlich angrenzenden Moave-Wüste war der trockenste amerikani-

sche Nationalpark, Death-Valley. Der Joshua-Tree-Nationalpark mit seinen Felslandschaften umfasst beide Wüsten. Die namensgebende Joshua-Palmillie, Kakteen und Reptilien bieten zahlreiche Fotomotive. Kaktuszaunkönig, Gila-Specht, Costa-Kolibri, Gila-Echse, Klapperschlange und Eselfhase zeigen, dass auch in Wüsten zahlreiche Tierarten, aber auch Pflanzenarten einen passenden Lebensraum gefunden haben. Der Eintritt zu dem Vortrag ist frei.

Foto: Bernd Margenburg



Westfälisches
Volksblatt
13.04.2018
(Foto: Klaus
Wollmann)

Exkursion zur Lerchensporn-Blüte

Der Naturwissenschaftliche Verein Paderborn bietet eine Frühjahresexkursion zu den Frühblüchern am Samstag, 14. April, an. Abfahrt ist um 13.30 Uhr vom Busbahnhof des Paderborner Hauptbahnhofs. Eine Zustiegmöglichkeit gibt es am Liboriberg/Rosentor. Die Rückkehr ist für etwa 18 Uhr vorgesehen. Schwerpunktthema sind die so genannten Frühblüher, also Pflanzen wie Buschwindröschen, Leberblümchen, Bärlauch und Lerchensporn,

die im Frühling blühen und danach mit meist unterirdischen Speicherorganen die übrige Zeit des Jahres überdauern. Diese Pflanzen nutzen im Laubwald das Sonnenlicht im Frühjahr, das in dieser Jahreszeit gut den Waldboden erreicht, da die Bäume ihre Blätter noch nicht wieder entfaltet haben. Pro Person wird eine Kostenbeteiligung von sechs Euro eingesammelt. Kinder haben freien Eintritt.

Foto: Klaus Wollmann



Freuen sich über die Nistkästen am Reismann; (v. l.) Schulleiter Siegfried Rojahn, Toni Wiethaup (städtisches Umweltamt), Hausmeister Falk Wieners, Lehrer Reinhard Schäck und Michael Bellinghausen (Naturwissenschaftlicher Verein).
FOTO: JUTTA STEINMETZ

Logenplätze für Mauersegler

Etwas ganz Besonderes: Das Reismann-Gymnasium ist das einzige öffentliche Gebäude, an dem die Vögel nisten können. Warum an der Volksbank Laute vom Band laufen

Von Jutta Steinmetz

■ Paderborn. Am Reismann-Gymnasium wird mächtig viel Sport getrieben. Da ist es auch irgendwie passend, dass sich dort auch tierische Luftakrobaten sehr wohl fühlen. Von jeder umschwirren in den Sommermonaten Mauersegler die Schule – das ist auch jetzt noch so, trotz umfangreicher Modernisierungsmaßnahmen.

Mauersegler, weniger mit der Schwalbe als mit dem Kolibri verwandt, haben es nicht einfach in Zeiten, in denen jede Ritze, jeder Spalt in Dächern und Wänden beseitigt wird. An gedämmten Fassaden ist einfach kein Unterschlupf für die Zugvögel zu finden. Biologielehrer Reinhard Schäck wurde also sofort hellhörig, als die Modernisierungsarbeiten an seiner Penne begannen. „Mauersegler sind ausgesprochen ortstreu“, weiß er. Und so sorgte er dafür, dass mit Nistkästen ein Ausgleich dafür geschaffen wurde, als die alte Turnhalle abgerissen und die Außenwände des Haupt-

gebäudes gedämmt wurden. „Natürlich haben wir das unterstützt“, sagt Schulleiter Siegfried Rojahn. „Das passt gut zu uns. Wie sind nicht nur eine Sportschule.“

In Hausmeister Falk Wieners fand Schäck einen begeisterten aktiven Mitrbeiter. Wieners nutzte jede Chance, um mal über Leitern der Feuerwehr, mal über die Gerüste der Handwerker in luftige Höhen zu gelangen. 24 Kästen – übrigens gefertigt in der Behlindertenwerkstatt – befestigte er an den verschiedenen Wänden des Reismanns jeweils unter dem Dachüberstand.

Finanziert hat die Kästen das Umweltamt der Stadt. Und das gern, wie Toni Wiethaup beteuert. Er denkt da an die EU-Richtlinie zur Biologischen Vielfalt, die sich auch die Stadt Paderborn zu eigen mache. Und Reinhard Schäck ergänzt: „Mauersegler gehören zur Stadt. Ihr Rufen ist Sommerfeeling.“

Doch nicht nur die Flugakrobaten profitieren von den Kästen. Auch andere Vögel, die

schon bei weitem früher dran sind mit dem Brutgeschäft, so wie der Gartenrotschwanz oder der Sperling, ziehen gern in die hölzernen Unterschlupfe ein. Wenn aber die Mauersegler aus Zentralafrika Anfang Mai eintreffen, dann ist Schluss für Spatz und Co. „Die werden rigoros rausgeworfen“, erzählt Hausmeister Falk Wieners.

Angst vor Hinterlassenschaften der Vögel an den frisch gestrichenen Wänden des Reismanns hat niemand. Mauersegler sind äußerst reinlich. Elterntiere tragen die Ausscheidungen ihrer Nachkommenschaft als Kot-Bällchen davon. Und sie selbst? Sie sind praktisch nie zu Hause, niemals im Nistkasten – außer zum Brüten. Den Rest ihres Lebens verbringen die eleganten Flieger in der Luft, dort schlafen sie sogar.

Ideale tierische Mitbewohner also. Und so will Wiethaup in der Stadtverwaltung kräftig Werbung machen für die Mauersegler und ihre Belange. Nicht nur am Reismann, sondern auch an vielen

anderen öffentlichen Gebäuden könnten doch gleichfalls Kästen für diese Vögel angebracht werden, findet er. „Man muss nur daran denken.“

So wie der ornithologische Kreis, der das neue Volksbankgebäude ins Visier nahm und bei den Bankern auf offene Ohren stieß. Dort haben gleichfalls Kästen ihren Platz gefunden, sind aber bislang noch unbenutzt. „Da muss man Geduld mitbringen“, erklärt Michael Bellinghausen. Denn anders als am Reismann-Gebäude hatten an dieser Stelle zuvor noch niemals Mauersegler genistet. „Man darf nicht aufgeben“, sagt der Experte, rät ein paar Jährchen zu warten und zu einem kleinen Trick. In den ersten Maiwochen, also während der Ankunft der Zugvögel, erschallen stets die Laute der Mauersegler in den luftigen Höhen des Bankgebäudes vom Band – als Lockmittel, wie Bellinghausen erklärt – mit ein bisschen Wehmut in der Stimme. „Früher“, sagt er, „waren sie ganz einfach da.“



Da ist was los: An den Nistkästen, die an den Wänden des Reismann-Gymnasiums angebracht sind.

FOTO: MICHAEL BELLINGHAUSEN

Bürger wollen den Nationalpark Senne

Überraschend: Umweltverbände stellen das Ergebnis einer repräsentativen Umfrage vor. Demnach wollen 85 Prozent der Befragten in NRW das Umweltprojekt. Minister Pinkwart (FDP) sieht die Region gefordert

Von Matthias Bungeoth
und Florian Pflüzer

■ **Bad Lippspringe/Düsseldorf.** Die Gründung eines Nationalparks Senne stößt in der Bevölkerung Nordrhein-Westfalens auf große Zustimmung. Das geht aus einer repräsentativen Umfrage hervor, die das Bielefelder Meinungsforschungsinstitut Kantar Emnid im Auftrag von vier großen Umweltorganisationen durchgeführt hat. Demnach finden 85 Prozent der Befragten die Einrichtung eines solchen Nationalparks gut, nur 8 Prozent finden dies schlecht.

„Ich erwarte, dass sich die Landesregierung in dieser Frage auch noch bewegt“, sagte Josef Tumbrinck, Vorsitzender des Nabu NRW, bei der Vorstellung der Ergebnisse der Umfrage in Bad Lippspringe.

Kurz zuvor hatten in Düsseldorf Vertreter mehrerer Umweltorganisationen dem NRW-Wirtschaftsminister Andreas Pinkwart (FDP) eine Liste mit mehr als 15.000 Unterschriften für den Nationalpark übergeben. Der FDP-Politiker würdigte das große Interesse in der Region, sieht die Verantwortung jedoch zu-

nächst bei den Kreis- und Stadträten. „Wir haben die Schutzwürdigkeit der Senne im Landesentwicklungsplan (LEP) genau so vorgesehen, wie es vorher der Fall war“, sagte Pinkwart. Ob sich dies am Ende in einem Nationalpark niederschlagen soll, liege in der Hand der Region. „Dort liegen aber noch keine einheitlichen Haltungen dazu vor, deshalb wollen wir als Land dem nicht vorgreifen.“ Umweltschützer Johannes Wiemann-Wendt sagte, „die Kommunen nehmen nach und nach Stellung“. Die Unterschriftenaktion zeige, dass die Region einen Nationalpark wünscht.

„Wir hoffen, dass der Minister solche Signale hört.“

Dem Vernehmen nach soll Pinkwart einer Einladung zu einem Besuch in der Senne zugestimmt haben. Alle großen Naturschutzorganisationen in NRW, so auch die Landesgemeinschaft Naturschutz (LNU) und der BUND, hatten sich in einer ungewöhnlich breiten Allianz für das Projekt „Nationalpark Senne“ stark gemacht. Denn am 15. Juli endet die Frist, innerhalb derer Einwendungen zum neuen LEP-Entwurf gemacht werden können.

Die Landesregierung will den Nationalpark als konkre-

tes Ziel aus diesem Plan streichen, denn diesem Projekt „fehlt die erforderliche breite Akzeptanz in der Bevölkerung der Region“, wie die Landesregierung in einer Stellungnahme geschrieben hatte.

„Das hat uns keine Ruhe gelassen“, so Karsten Otte, Sprecher der Bezirkskonferenz Naturschutz in OWL.

Großen Rückhalt hat das Projekt auch in OWL, wo es immerhin eine Mehrheit von 75 Prozent für den Nationalpark gibt. „Trotz aller Auseinandersetzungen sind drei Viertel aller Menschen dafür“, so Otte. Bemerkenswert aus seiner Sicht: Auch 80 Prozent aller

CDU-Anhänger finden dieses Projekt gut. Otte: „Wissen die Parteioberen das nicht!“ Bei den SPD-Anhängern ist laut Umfrage die Zustimmung für den Nationalpark mit 91 Prozent landesweit noch größer.

Ein weiteres Ergebnis der Erhebung: 81 Prozent der Befragten sind der Meinung, dass die Bürger von einem Nationalpark Senne profitieren würden, weil er neue Möglichkeiten des Naturerlebnisses bieten würde. Nur 13 Prozent sind davon nicht überzeugt.

„Ein Nationalpark bringt auch für das Bruttoinlandsprodukt einiges“, sagte Erdmute von Voithenberg, Vorsitzende des Fördervereins Nationalpark Senne-Eggegebirge, auch Vertreterin der LNU. Ein Fachgutachten habe errechnet, dass alle 16 Nationalparks in Deutschland rund 2,8 Milliarden Euro Bruttoumsatz im Jahr erwirtschafteten und das Image der jeweiligen Region kräftig aufpolierten. So wollen die Umweltschützer ihr Ziel weiter intensiv verfolgen. Adalbert Niemeier-Lüllwitz vom BUND NRW sagte dazu: „Wir sehen noch Bewegungsmöglichkeiten.“

► **Kommentar**



Unterschriftenübergabe: Sigrid Beer (v.l.), Thomas Hüvelmeier, Minister Andreas Pinkwart, Johannes Wiemann-Wendt, Fritz Buhr.

Die Umfrage

- ◆ Kantar Emnid befragte für die repräsentative Erhebung 1.020 Menschen in Privathaushalten von NRW über 16 Jahren.
- ◆ Der Befragungszeitraum war vom 12. bis zum 28. Juni.
- ◆ 88 Prozent der Befragten sehen in einem Nationalpark ein Rückzugsgebiet für bedrohte Pflanzen und Tiere.

Nachruf zum Tode von Dr. Ernst Seraphim (1928 - 2018)

von Dr. Gerhard Müller

Am 12. März 2018 verstarb Dr. Ernst Seraphim im Alter von 89 Jahren in Bad Driburg. Erst wenige Monate vorher war er von seinem langjährigen Wohnort Paderborn umgezogen.

Er wurde als Sohn eines Försters am 17.06.1928 in Tillendorf im Westen der masurischen Seenplatte geboren. Als Kind hatte er in der ostpreußischen Landschaft intensive Kontakte zur Natur. Schon als Zwölfjähriger legte er neben seinem Elternhaus einen großen eiszeitlichen Findling frei, den er unter der Erdoberfläche entdeckt hatte. Zudem sammelte er bereits als kleines Kind Steine, die das nordische Eis nach Ostpreußen verfrachtet hatte. In der abwechslungsreichen Landschaft Masurens hatte er zudem zahlreiche Begegnungen mit Pflanzen und Wildtieren. Diese Erlebnisse waren prägend für sein späteres Leben.

In Marienburg besuchte er das Gymnasium. Gegen Kriegsende wurde er im Alter von 15 Jahren als Luftwaffenhelfer verpflichtet. Die Schrecken des Krieges erlebte er als jugendlicher Soldat, bis er nach abenteuerlicher Flucht am Kriegsende Lübeck erreichte.

Nach dem Abitur 1947 studierte er an der Universität Münster Biologie, Geologie und Geographie mit dem Staatsexamen als Abschluss. Anschließend war er Lehrer an Gymnasien in Höxter, Bielefeld und Gelsenkirchen sowie am Westfalenkolleg Bielefeld und ab 1965 bis zu seinem Ruhestand als Studiendirektor am Westfalenkolleg Paderborn.

Mit einer Dissertation über das „Physiotopgefüge des Bielefelder Osning“ promovierte er 1964 zum Dr. rer.nat.. Bei den Geländeforschungen zu diesem Thema entdeckte er unterschiedliche Halte des ehemaligen nordischen Inlandeises. Fortan bildete das Thema Eiszeit in Westfalen und benachbarten Regionen einen wesentlichen Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit. Glaziale Formen und ihre Genese wurden von ihm genau analysiert und in einen größeren Zusammenhang gestellt. In der Folge publizierte er viele wissenschaftliche Abhandlungen zu dieser Thematik. Er besaß eine große Sammlung nordischer Geschiebe und unternahm auch Forschungsreisen nach Skandinavien in das „Wurzelgebiet“ der eiszeitlichen Gletscherströme. Mit vielen Eiszeitforschern stand er in wissenschaftlichem Austausch.

Bei seiner geowissenschaftlichen Geländearbeit machte er als „Beifang“ immer wieder prähistorische Funde, die er systematisch bestimmten Lagebeziehungen (z.B. Moränenrücken) zuordnete. So lokalisierte er 1976 in der Warburger Börde bei Großeneder



Dr. Ernst Seraphim

Foto: Familie Seraphim

/ Hohenwepel einen bedeutenden Siedlungsplatz, dessen Ursprünge bis ins 6. Jahrtausend v. Chr. zurückreichen. Tausende steinzeitlicher Artefakte bildeten eine reiche Privatsammlung, deren herausragende Funde im LWL-Museum für Archäologie Herne und in verschiedenen Lokalmuseen ausgestellt sind. Auch mehrere archäologische Fachbeiträge resultieren aus diesem Arbeitsfeld.

Sein profundes biologisches Wissen verband er oft mit seinen physiogeographischen Kenntnissen und gelangte dadurch zu ganzheitlichen Raumbewertungen, die eine solide Basis für ökologische Fragestellungen und deren Lösungen boten. Daraus entwickelte sich ein großes Engagement für den Schutz der Natur. Er verfasste zahlreiche grundlegende Stellungnahmen und Gutachten zur Ausweisung von Naturschutzgebieten. Kritisch und mit profunder Sachkenntnis setzte er sich mit geplanten Eingriffen in die Natursubstanz (z. B. durch Straßentrassen) auseinander und gab Anregungen für ökologisch verträglichere Lösungen. Über mehrere Jahrzehnte war er engagiertes Mitglied in den Landschaftsbeiräten beim Regierungspräsidenten Detmold und im Kreis Paderborn.

Ein besonderes Anliegen war ihm der Schutz der Senne. Er verfasste zahlreiche Veröffentlichungen zu diesem Landschaftsraum und war auch Herausgeber der grundlegenden dreibändigen Monographie „Beiträge zur Ökologie der Senne“ (1978) in der Publikationsreihe des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld. Für die Ausweisung von Naturschutzgebieten im Senneraum gab er wesentliche Anregungen, z. B. für die Moosheide und das Furlbachtal. Als ehrenamtlicher Berater der Bezirksregierung Detmold trug er seit 1984 im Rahmen des Arbeitskreises „Militär und Naturschutz auf dem Truppenübungsplatz Senne“ durch seine überzeugenden Argumente dazu bei, ein wachsendes Bewusstsein für die hohe Schutzwürdigkeit der Senne zu entwickeln. Noch 2016 erschien von ihm ein Beitrag in der Publikation „Naturschutz auf dem Truppenübungsplatz Senne“. Ernst Seraphim war Gründungsmitglied des „Fördervereins Nationalpark Senne-Eggegebirge“ (1998) und gab als Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats des Fördervereins über viele Jahre Impulse zur möglichen Realisierung eines Nationalparks in unserem Raum. Detailliert und wissenschaftlich exakt erarbeitete er die Gebietskulisse eines möglichen Nationalparks Senne und beteiligte sich immer wieder sachlich und hochmotiviert an politischen Diskussionen zu dieser Thematik.

In Anerkennung seiner großen Verdienste für den Schutz von Natur und Umwelt erhielt Ernst Seraphim 1980 das Bundesverdienstkreuz am Bande.

Als langjähriges Mitglied der „Geographischen Kommission für Westfalen“ im Landschaftsverband Westfalen-Lippe publizierte er zahlreiche wissenschaftliche Beiträge in den unterschiedlichen Schriftenreihen dieses Gremiums und im „Geographisch-landeskundlichen Atlas von Westfalen“. Für seine bedeutenden Forschungen erhielt Ernst Seraphim 1988 den „Preis für Westfälische Landeskunde“.

Auch im „Naturwissenschaftlichen Verein Paderborn“ engagierte sich Ernst Seraphim durch Vorträge und durch die Leitung von Exkursionen, z. B. zu den Themen Eiszeit im östlichen Westfalen oder zum Naturschutzgebiet Sauerthal. Beim Aufbau der Dauerausstellung im Naturkundemuseum im Marstall Schloss Neuhaus hat er beratend

mitgewirkt. Aus dem Bestand von Ernst Seraphim besitzt das Museum zudem eine geologische Übersichtssammlung mit regionalem Schwerpunkt.

Ernst Seraphim wurde sehr geschätzt als zuverlässiger Mensch und hoch motivierter präzise arbeitender Wissenschaftler, dessen geowissenschaftliche, ökologische und archäologische Forschungen große Anerkennung fanden. Beispielhaft war außerdem sein langjähriger zielgerichteter Einsatz für den Schutz der Natur. Sein reiches Wissen und sein Engagement werden uns künftig fehlen.



Dr. Seraphim, Exkursion 23.06.2002
Foto: Fritz Buhr



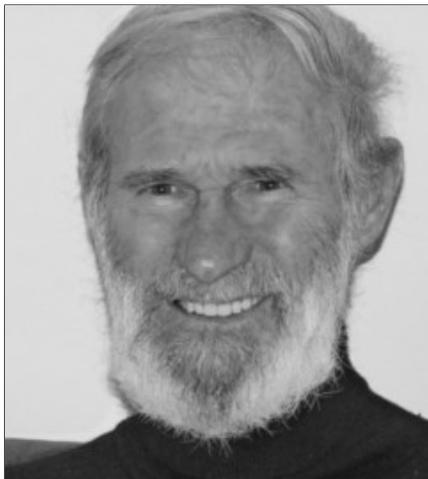
Dr. Seraphim, DNVD*-Exkursion 11.09.2005
Foto: Klaus Wollmann

* DNVD = Dachverband der Naturwissenschaftlichen Vereinigungen Deutschlands

Nachruf zum Tode von Prof. Dr. Hans Karl Barth (1938 - 2018)

von Dr. Georg Römheld

Der Geograph Prof. Dr. Hans Karl Barth ist am 2. Oktober 2018 im Alter von 80 Jahren gestorben. Der Naturwissenschaftliche Verein Paderborn gedenkt seinem langjährigen Vereinsmitglied in Verbundenheit. – Wer Professor Barth kannte, als Kollege, als Nachbar, Naturfreund und Mitstreiter an der Universität, wird betroffen sein von dieser Todesnachricht. Prof. Barth hielt in besonderer und in seiner ihm eigenen Weise die Fahne für das Fach Geographie an der Universität Paderborn hoch. Dem Naturwissenschaftlichen Verein ist er in Erinnerung als Referent und Exkursionsführer.



Prof. Dr. Hans Karl Barth

Foto: Nicole Barth

Hans Karl Barth stammte aus Jarek im früheren Jugoslawien. Vertreibung aus der Heimat führte den erst Siebenjährigen mit seiner Familie 1945 nach Baden-Württemberg. 1962, nach einer Ausbildung zum Chemotechniker, nahm Barth an der Universität Tübingen das Studium der Geographie, Chemie und Sportwissenschaft auf. 1970 wurde er mit einer geomorphologischen Arbeit, die ihn nach Afrika und Mali geführt hatte, promoviert. Barth widmete sich dann geoökologischen Fragen und Problemen in der westafrikanischen Sahelzone.

Nach seiner Habilitation lehrte Hans Karl Barth zunächst an den Universitäten Tübingen und Bremen. Er wurde 1982 an die Universität Paderborn auf den neu eingerichteten Lehrstuhl für Physische Geographie mit Schwerpunkt Geoökologie berufen. Es kam zu einem merklichen Aufschwung des Faches Geographie an der Paderborner Hochschule. Eine Gastprofessur an der Universität Dhahran in Saudi-Arabien ergab Forschungen zur Sandmobilität und Dünenstabilisierung in dem aufstrebenden Wüstenstaat. – Vor diesem Hintergrund sind auch Barths Beiträge für den Naturwissenschaftlichen Verein zu verstehen: „Bodenerosion“ war ein Thema, das am Rand der Paderborner Hochfläche untersucht wurde.

Zu Barths Paderborner Engagement gehört auch die Initiative des Lehrstuhls, an „Libori“-Tagen, mit Ausstellungen und Info-Ständen in der Paderborner Westernstraße, die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf die Geographie als eine grundlegende, zugleich angewandte Wissenschaft zu lenken. Dazu zählt der Aufbau eines Netzes von Wetterstationen, woran Prof. Barth als Mitbegründer des entsprechenden Arbeitskreises Klima-OWL wesentlich beteiligt war. Der Naturwissenschaftliche Verein erinnert sich auch an ein Leitthema der Region, nämlich an Barths Aufsatz über den „Karstformschatz der Paderborner Hochfläche“, ebenfalls veröffentlicht in den „Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins“.

Professor Barth war ein hoch engagierter Hochschullehrer, Geograph, Naturwissenschaftler und Länderkundler. Ein aufgeschlossener, kooperativer und freundlicher Mensch ist von uns gegangen. Der Naturwissenschaftliche Verein Paderborn wird das Andenken an Hans Karl Barth in Ehren halten.

Naturkundemuseum im Marstall



Im Schloßpark 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: normal: 2,50 € / ermäßigt: 2,00 €

**Für Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins,
für alle Besucher bis 12 Jahre und für alle Schulklassen ist der Eintritt frei.**

Gruppen werden gebeten, ihren Besuch telefonisch anzukündigen.

www.paderborn.de/naturkundemuseum

Sonderausstellungen 2019

24.08.2018 - 06.01.2019

Ötzi, der Mann aus dem Eis

Ausstellung von Dieter Luksch, EXPO-FAUNA

18.01.2019 - 22.04.2019

Glanzlichter 2018

Siegerfotos des internationalen
Naturfotowettbewerbs (www.glanzlichter.com)

Weitere Sonderausstellungen standen
bei Redaktionsschluss noch nicht fest

Änderungen vorbehalten



**Naturkundemuseum im Marstall
Paderborn-Schloß Neuhaus**