

2011
Band **4**

RegnitzFlora

Mitteilungen des
Vereins zur Erforschung
der Flora des Regnitzgebietes



ISSN 1865-6242

Inhaltsverzeichnis

MEIEROTT, LENZ: Zur Frage des Indigenats von <i>Poa badensis</i> Haenke ex Willd. am Staffelberg in Oberfranken	3
HÖCKER, RUDOLF: Der Falknershügel – ein botanisches Kleinod in Großstadtnähe	10
SIGL, JOHANN: Kulturpflanzen in der Umgebung von Neumarkt i. d. OPf. vor 150 Jahren	23
HEIMSTÄDT, ADOLF: Erfahrungen mit <i>Galeopsis angustifolia</i> und <i>Galeopsis ladanum</i>	44
FÜRNROHR, FRIEDRICH: Ein Vorkommen von <i>Montia fontana</i> L. subsp. <i>variabilis</i> Walters am Finsterbach westlich der Straßmühle (Oberpfalz, Markt Pyrbaum)	50
WAGENKNECHT, JOHANNES: Zur Verbreitung des Gelappten Schildfarns <i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth und des Lanzen-Schildfarns <i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth im Regnitzgebiet	54
FÜRNROHR, FRIEDRICH: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002	63
WELSS, WALTER: Bibliographie der Veröffentlichungen von Prof. Dr. Werner Nezadal und der von ihm betreuten Abschlussarbeiten bis zum Jahr 2011	68
WOLF, SUSANNE: Mit Natur spielen	84
Rezensionen	88
Aus dem Vereinsleben	
Professor Dr. Werner Nezadal zum 65. Geburtstag	93
Das Exkursionsjahr 2010	97
Vorschau Exkursionen 2011	102
Mitteilung der Schriftleitung:	
<i>Viola</i> in Nordostbayern - Flora des Regnitzgebietes	103

Zur Frage des Indigenats von *Poa badensis* Haenke ex Willd. am Staffelberg in Oberfranken

LENZ MEIEROTT

Zusammenfassung: Das Indigenat der Population von *Poa badensis* am Staffelberg bei Lichtenfels in Oberfranken wird in einigen Literaturquellen angezweifelt. Eine etwaige Anpflanzung oder Ansaat könnte auf Johannes Simon Kaulfuß (1859-1947) zurückgehen, der für einige offensichtliche Ansaabungen am Staffelberg verantwortlich war. Eine genauere Literatur- und Herbar-Recherche hat allerdings ergeben, dass die früheste Erwähnung von *Poa badensis* am Staffelberg in H.G.L. REICHENBACHS „Flora saxonica“ (1842) zu finden ist und der älteste Herbarbeleg aus dem Jahr 1837 stammt. Somit scheidet Kaulfuß in diesem Falle als potentieller Ansaaber aus und das Indigenat kann als sehr wahrscheinlich gelten.

Summary: *Poa badensis* at the Staffelberg near Lichtenfels in Upper Franconia is often considered as not indigenous. The Staffelberg population is connected to Johannes Simon Kaulfuß (1859-1947) who introduced foreign plants at this locality. But, the Staffelberg as a locality of *Poa badensis* is already mentioned in H.G.L. REICHENBACH'S "Flora saxonica" (1842) and herbarium vouchers were collected at the Staffelberg in 1837. Therefore, *Poa badensis* should be considered as indigenous at the Staffelberg.

Das europäische Areal von *Poa badensis* zeigt sich mit zumeist kleinräumigen und offenbar großenteils reliktsichen Vorkommen von Südosteuropa über die Trockengebiete in Mitteldeutschland und im Oberrheintal bis zu den französischen Pyrenäen (eine instruktive Verbreitungskarte bringt CONERT in Hegi I/3, 1998: 695) als recht zerstückelt. In das Gebiet der Regnitzflora fallen mit dem Staffelberg bei Lichtenfels und den Kulsheimer Gipshügeln bei Bad Windsheim die einzigen Wuchsorte in Bayern.

Sowohl im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990) wie auch in der Flora des Regnitzgebietes (GATTERER & NEZADAL 2003) und der Roten Liste der Gefäßpflanzen Bayerns (SCHEUERER & AHLMER 2003) wird das Indigenat von *Poa badensis* am Staffelberg angezweifelt. Dieser Zweifel war vermutlich dadurch genährt, dass Johannes Simon Kaulfuß, 1859-1947, gebürtiger Kulmbacher, Mitglied der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg und Gründer des Botanischen Tauschvereins Nürnberg, für einige Ansaabungen am Staffelberg verantwortlich ist (zur Biographie von Kaulfuß vgl. den autographen Lebenslauf „Mein Leben als Naturforscher“, Archiv der NHG, und den Artikel von HERTEL et al. 2008).

Als solche Ansaabungen sind z.B. *Pseudofumaria alba* (Syn. *Corydalis ochroleuca*; vgl. KAULFUSS 1887: 116: „kommt nur in einem einzigen Exemplar auf Dolomittfelsen am Staffelberg vor“), *Sempervivum tectorum* (KAULFUSS 1888: 139: „einstmals am Staffelberg, aber jetzt dortselbst verschwunden“) und *Linum austriacum* (BAUER 1922: 65: „angesät und völlig eingebürgert“) bekannt. In einer autobiographischen Skizze „Wie ich zur Botanik kam“ (Archiv NHG, mitgeteilt von F. Fürnrohr) schreibt Kaulfuß:

„Erwähnen will ich noch, daß ich auch in der Kneukerschen Botanischen Monatsschrift mitte der 80er Jahre, die Flora von Lichtenfels-Staffelberg veröffentlichte und da unter vielen Seltenheiten das seltene *Helianthemum polifolium* [= *H. apenninum*] in dieser Flora feststellen konnte, leider ist diese Rarität durch Fanatiker ausgerottet worden“ (die Stelle in KAULFUSS 1887: 118 lautet: „*Helianthemum polifolium* Koch. nur in einem einzigen aber kräftigen Exemplar an der Südseite des Staffelbergs“). Selbst das in den Kalkalpen verbreitete *Rhododendron hirsutum* wurde angesalbt: „Erwähnt muss noch werden, dass auf dem Staffelberge auf Dolomitgeröll vor einigen Jahren *Rhododendron hirsutum* L. angepflanzt wurde, das auch gedeiht“ (KESSLER 1890: 83). Zu *Poa badensis* am Staffelberg hat Kaulfuß selbst nichts publiziert, seine „Flora von Lichtenfels“ bricht nach drei Folgen ab und berücksichtigt die Poaceen nicht mehr.

Im November dieses Jahres erreichte mich eine Anfrage von Frau Prof. Isabell Hensen, Institut für Biologie der Universität Halle, ob das Indigenat von *Poa badensis* am Staffelberg unsicher sei. Bei populationsgenetischen Studien habe sich herausgestellt, dass die genetische Struktur von *Poa badensis* am Staffelberg von denen in Mitteldeutschland und Bad Windsheim deutlich verschieden sei. Dies war der Anstoß für eine genauere Recherche.

In der einschlägigen älteren Literatur findet sich zum Wuchsort Staffelberg kein Hinweis auf eine etwaige Ansalbung: KESSLER (1890, „in großer Menge“), SCHWARZ (1901), HARZ (1907, 1914, 1926), VOLLMANN (1914), BAUER (1922: 62, „im Dolomitgeröll häufig“), SCHACK (1925). Die offenbar früheste Erwähnung des Staffelberg-Vorkommens fand sich überraschenderweise in der „Flora saxonica“ von H.G.L. REICHENBACH (Dresden und Leipzig 1842, identisch in der 2. Ausgabe 1844), in die auch das „Herzogthum Sachsen-Coburg-Gotha“ einbezogen ist (das Herzogtum bestand von 1826 bis 1918, bevor es 1920 durch Volksabstimmung an Bayern angegliedert wurde): „*P. badensis* HAENKE [...] HS. Koburg am Staffelberg. Eckart. Hornung. [...]“ (REICHENBACH 1842: 29).

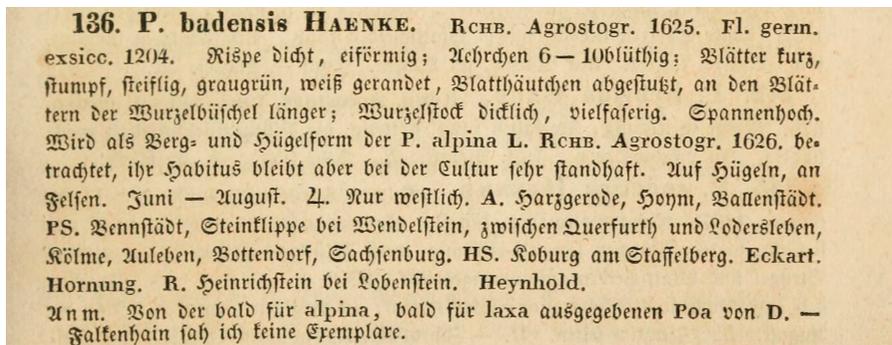


Abb. 1: REICHENBACH (1844: 29): Textstelle zu *Poa badensis*

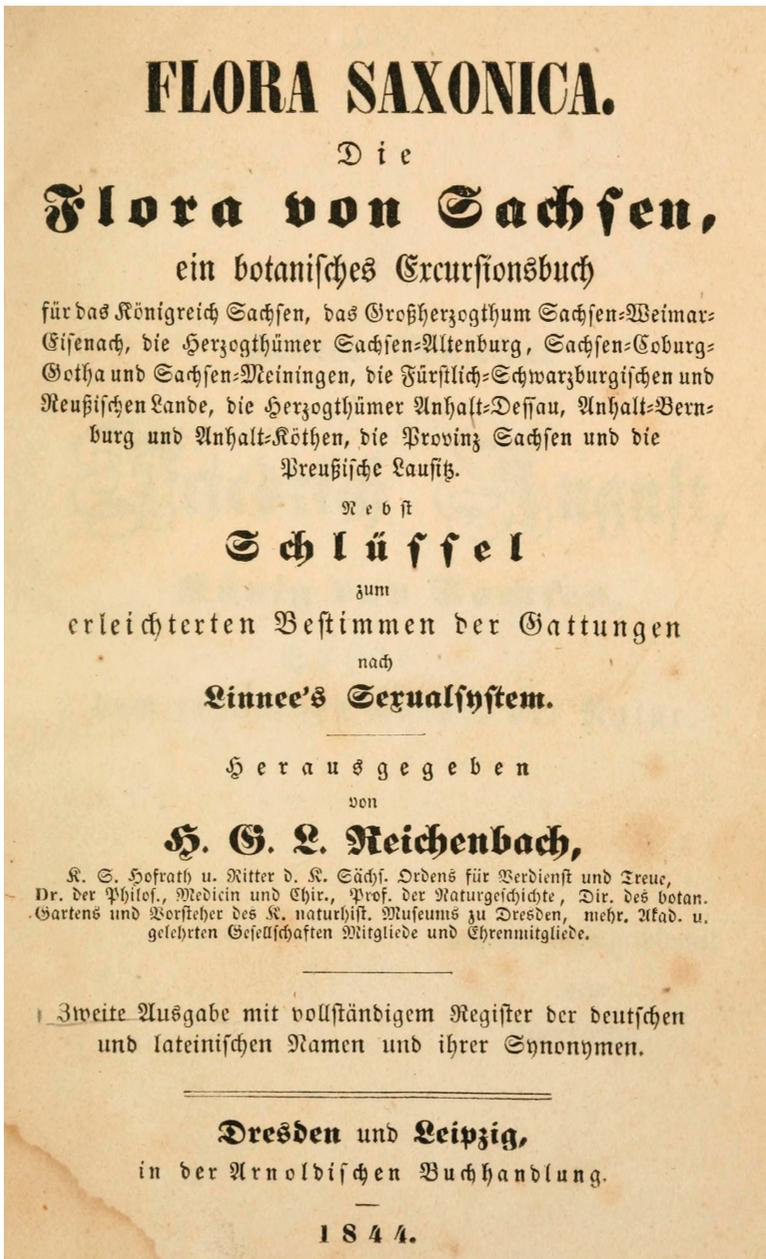


Abb. 2: H. G. L. REICHENBACH, „Flora saxonica“, Titel der 2. Ausgabe von 1844

Als Gewährsleute sind genannt:

- Tobias Philipp Ekart (auch Eckart), 1799-1877, Hofgärtner (herzoglicher Gartenkondukteur) in Coburg, später Garteninspektor in Sondershausen, nach seiner Pensionierung in Bamberg lebend (zur Biographie vgl. SCHACK 1925, 3f. und 9f.).
- Ernst Gottfried Hornung, 1795-1862, Apotheker in Aschersleben, während seiner Ausbildung auch einige Zeit in Coburg lebend.

Eine weitere frühe Literaturquelle findet sich in FUNKS „Skizze einer Flora von Bamberg“ (1854: 61) unter *Poa bulbosa*. Auf die Verwechslung von *Poa badensis* mit *Poa bulbosa* hat bereits HARZ (1914: 263) aufmerksam gemacht und dies nochmals in HARZ (1926: 191) bekräftigt: „Auf der Hochfläche und an den Felshängen kommt das Badische Rispengras vor (*Poa badensis* Haenke). Die Botaniker Schnizlein und Funk haben dieses Gras übrigens mit dem ebenfalls nicht häufigen Zwiebeligen Rispengras (*Poa bulbosa* L.) verwechselt, das nirgends am Staffelberg vorkommt“. Diese Verwechslung wird im übrigen durch Funks Herbarbeleg von „*Poa bulbosa*“ vom Staffelberg eindeutig bestätigt (siehe weiter unten).



Abb. 3: Herbarbeleg von *Poa badensis* vom Staffelberg, 1851, Herbar Ernst Haeckel (JE)

Eine Recherche nach Herbarbelegen von *Poa badensis* vom Staffelberg in den Herbarien Jena (JE), Erlangen (ER), Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg (NHG) und München (M), bei der ich von mehreren Kollegen hilfreich unterstützt wurde, hat weitere Nachweise erbracht. Sie reichen im Falle des Funkschen Herbarbelegs bis 1837 zurück. Es seien hier nur die Belege bis etwa 1900 in chronologischer Reihenfolge zitiert:

Poa bulbosa L. [= *Poa badensis*] Staffelberg. 1837 Ende Mai. Funk (M)

Poa alpina ε *badensis* / *P. badensis* Haenke. Auf dem Staffelberg zwischen Vierzehnheiligen und Kloster Banz bei Koburg, besonders am südlichen Abhang. 7/6 1851 [Herbar Ernst Haeckel, vermutlich von ihm selbst gesammelt] (JE) (Abb. 3 und 4)

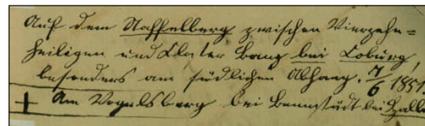


Abb. 4: Rückseite des Etiketts, Herbar Ernst Haeckel (JE)

Poa badensis Haenke. Staffelberg (Oberfranken). V. 1880 Arnold [Herbar K. F. Arnold] (M)

Poa badensis Haenke. Erdbedeckte Dolomittfelsen am Staffelberg. 6/6 1884 legit J.S. Kaulfuß (NHG) (Abb. 5)

Poa badensis Hänke. Staffelstein. Oberer Staffelberg. Weißer Jura c. 500m. 7.VI 1887 Jos. Höfer Pfr. (M)

Poa badensis. Staffelberg. 6.6.1893 A. Schwarz (NHG)

Poa badensis. Staffelberg. 13.5.1894 C. Rodler (NHG)

Poa alpina III *Badensis* A. & G. = *P. badensis* Haenke. Staffelberg. Kalk. 5. Juni 1898 Dr. Harz (M)

Poa alpina var. *badensis* Haenke. Staffelseinplateau, 541m, auf Dolomit. 6.1901 Ade (M)

Als Resümee lässt sich folgern, dass *Poa badensis* am Staffelberg seit 1837 (Herbarbeleg) und 1842 (Literaturquelle) nachgewiesen und mit großer Wahrscheinlichkeit dort indigen ist. Allerdings lässt sich das Indigenat angesichts der langen und bis in prähistorische Zeit reichenden Siedlungsgeschichte am und auf dem Staffelberg nicht mit letzter Sicherheit beweisen. Der in diesem Falle zu Unrecht unter Verdacht geratene Kaulfuß scheidet als möglicher Ansalber aber jedenfalls aus.

Als Nebenergebnis der Herbarrecherche konnten auch einige frühe Nachweise von *Poa badensis* am zweiten fränkischen Wuchsort bei Bad Windsheim gefunden werden, die ebenfalls bis 1837 zurückreichen. Die jeweiligen Scheden geben überdies einen Einblick in die etwas verworrene Nomenklatur von *Poa badensis* in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts:

Poa collina Wib. / Host. / *badensis* Haenk. / cum *P. alpina* L. jungit Spreng[el] Syst.a.51. / erit autem vera *P. brevifolia*. Cand. / *Windsheimii*. 15. Jun. 1837 / in collibus gypsaceis: Oberntiefer Fallplatz. (Koch-Herbar, Herbarium Erlangense 23115, ER, Abb. 6 und 7).



Abb. 5: *Poa badensis* vom Staffelberg, 1884, J.S. Kaulfuß (NHG)

Poa collina Wib. Host. / *badensis* Haenk. / *cenisia* Linn. non All. sec. Kunth / erit autem vera *P. brevifolia* Cand. / *Windshemii* 19. Jun. 1849. / in collibus gypsaceis inter Külsheim et Erkenbrechtshofen (Koch-Herbar, Herbarium Erlangense 23117, ER)

Poa badensis *Poa alpina* ε *badensis*. Windsheim. Juni 22. 1852. v. Fr. Schmidt in Cadolzburg gefunden / neuer Fundort für Bayern (Herbarium Erlangense 23113, ER)

Poa alpina L. var. *badensis* Koch. 21. Juni 1852. Schmidt. Windsheimer Gypshügel (NHG).



Abb. 6: Herbarium Erlangense (ER) 23115. *Poa badensis* von Oberntief bei Bad Windsheim, 1837

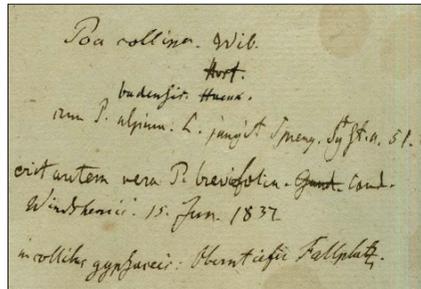


Abb. 7: Herbaretikett des Belegs von Oberntief (1837)

Danksagung:

Für Auskünfte, Herbarrecherche und Anfertigung von Herbar-Scans danke ich recht herzlich den Herren Otto Elsner (Aidhausen), Fritz Fürnrohr (Schnufenhofen), Dr. Georg Hetzel (Stegaurach), Dr. Heiko Korsch (Jena), Norbert Meyer (Oberasbach), Peter Reger (Nürnberg), Dr. Walter Weiß (Erlangen), sowie Dr. Thomas Gregor (Schlitz/Frankfurt) für die Korrektur des summary.

Literatur:

- BAUER, T. (1922): Der Staffelberg. Seine Rolle in vorgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit, sein geologischer Aufbau und seine Flora. – 115 S., Fürth i. Bay.
- CONERT, H.J. (1998): Poaceae. – In: Gustav HEGI (Begr.), *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 3. Auflage, Band I/3. – 898 S., Berlin
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): *Flora des Regnitzgebietes*. – 2 Bde., Eching.
- HARZ, K. (1907): *Flora der Gefäßpflanzen von Kulmbach und den angrenzenden Gebietsteilen des Fichtelgebirges, Frankenwaldes und Frankenjuras*. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **19/20**: 1-250.
- HARZ, K. (1914): *Flora der Gefäßpflanzen von Bamberg*. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **22/23**: 1-327.
- HARZ, K. (1926): *Flora des Staffelbergs*. – *Fränkische Heimat* **5**: 189-192, 230-232, 255-257, 302-304, 355-356, 398-399, Nürnberg.
- HERTEL, E., M. BREITFELD, H.-D. HORBACH, U. MEVE, M. LAUERER & G. AAS (2008): *Das Herbarium des Johannes Kaulfuß – Eine bedeutende Wiederentdeckung*. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **78**: 143-154.
- KAULFUSS, J.S. (1887-1888): *Flora von Lichtenfels in Oberfranken*. – *Dt. Bot. Monatsschr.* **5**: 114-119, **6**: 100-106, 139-140, Arnstadt.
- KESSLER, C. (1890): *Der Staffelberg in Oberfranken*. – *Dt. Bot. Monatsschr.* **8**: 29-30, 80-83, Arnstadt.
- REICHENBACH, H.G.L. (1842): *Flora saxonica. Die Flora von Sachsen, ein botanisches ExcurSIONsbuch*. – 461 S. (2. Aufl. 1844, 503 S.), Dresden und Leipzig.
- SCHACK, H. (1925): *Zwischen Main und Werra. Flora der Gefäßpflanzen von Coburg und Umgegend*. – 197 + VIII S., Coburg.
- SCHUEYERER, M. & W. AHLMER (2003): *Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste*. - *Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz* Heft **165**, 372 S., Augsburg.
- SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (Hrsg.) (1990): *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns*. – 752 S., Stuttgart.
- SCHWARZ, A.F. (1901): *Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld*. – II. oder spezieller Teil. 4. Folge, S. 1073-1450, Nürnberg.
- VOLLMANN, F. (1914): *Flora von Bayern*. – 840 S., Stuttgart.

Herbarium Erlangense (ER):

<http://www.herbarium-erlangen.nat.uni-erlangen.de/>

Herbarium Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg (NHG):

<http://www.herbar.nhg-nuernberg.de/biodiv/>

Adresse des Autors:

Dr. Lenz Meierott, Am Happach 43, 97218 Gerbrunn.

lenz.jutta.meierott@t-online.de

Der Falknershügel – ein botanisches Kleinod in Großstadtnähe

RUDOLF HÖCKER

Zusammenfassung: Der Falknershügel südlich von Erlangen weist eine Reihe bemerkenswerter, kalkliebender Pflanzenarten auf. Der Grund für dieses Inselvorkommen im Sandsteinkeuper ist in einer kalkhaltigen Schicht im Boden zu sehen, die hier oberflächennah ansteht.

Literaturangaben und Aufsammlungen belegen, dass dieses eng umgrenzte Gebiet seit mehr als 200 Jahren im Fokus zahlreicher Botanikergenerationen steht.

Ein Großteil dieser Pflanzenarten lässt sich aktuell noch nachweisen. Lebensraumveränderungen führten jedoch dazu, dass ihre Bestandszahlen stark zurückgegangen sind; teilweise stehen sie direkt vor dem Erlöschen oder sind bereits verschwunden.

Abstract: The "Falknershügel" south of Erlangen features a number of remarkable, calcicolous plant species. The reason for this isolated occurrence in the „Sandsteinkeuper“ is due to a calcareous layer close to the surface of the ground. Botanical literature and multiple plant collections show that this tightly defined area has been the focus of numerous generations of botanists for more than 200 years. Some of these plant species can still be found today. However, environmental changes have led to a heavy decrease in their numbers, and in part they are in danger of extinction or already disappeared.

Einleitung

„Durch den Untergrund des Waldes ziehen hier tonige Zwischenlagen, die das Wasser nicht so rasch durchlassen wie Sand und Sandstein und einen üppigeren Pflanzenbewuchs bedingen. Außerdem sind es aber kalk- und kieselhaltige Bänke, die eine ganze Reihe kalkholder Frühlingsblumen hervorzubringen, so daß man schier meint, ein Stücklein jurassischer Welt sei hier verloren und vergessen zurückgeblieben, ihr blumengeschmücktes Dasein sorglos weiterträumend inmitten der sandigen Öde.“

So beschrieb SCHERZER (1921) im Stil seiner Zeit die geologischen Voraussetzungen, die zum inselartigen Auftreten kalkliebender Pflanzen im Nürnberger Reichswald¹ führen. Die am Falknershügel anstehenden „jüngeren Glieder des Keuper“ (TÜRK 1987), Coburger Sandstein und (Unterer) Burgsandstein, werden getrennt durch Karbonat führenden Basisletten. „Knauern und Bänkchen aus dolomitischem Material durchziehen den speckigen, roten bis grünen, ca. 5 m mächtigen Tonhorizont“ (TÜRK 1987). Dadurch entstanden geringmächtig gewölbte Hügel mit schwacher Flugsandüberdeckung. Die kalkreichen Bodenschichten können hier von Pflanzen über ihre Wurzeln erschlossen werden.

Solche Verhältnisse sind nicht einmalig in der näheren und weiteren Umgebung. Doch nirgendwo ist eine solche Artenfülle kalkliebender Pflanzen auf eng umgrenztem Raum feststellbar, deren mehr oder weniger geschlossene Verbreitung erst wieder in den Jura- oder Muschelkalkgebieten der Region liegt.

1 Der Nürnberger Reichswald gilt als der älteste Forst Deutschlands und ist mit ca. 36 000 ha das fünfgrößte Waldgebiet Bayerns außerhalb der Alpen (BRUNNER 2005).

Untersuchungsgebiet

Diese von West nach Ost verlaufenden Hügel befinden sich etwa 1000 m südöstlich von Tennenlohe bei Erlangen in der Waldabteilung Eichenloh (TK 6432 Erlangen-Süd). Sie liegen damit am Westrand des Nürnberger Reichswaldes, an der Grenze zu den offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen des nördlichen Knoblauchslandes² und gehören noch zum Naturraum Mittelfränkisches Becken.

Sie wurden in der botanischen Literatur auch als „Waldhügel bei Tennenlohe“ oder „Waldhügel bei Reutles“ (SCHWARZ 1897-1912), „Bänkchen der dolomitischen Arkose“ (SCHERZER 1962), „dolomitische Keuperarkose“ (GAUCKLER 1967), Keuperdolomithügel (GAUCKLER 1966) bezeichnet. Eingebürgert in der Bevölkerung, aber ebenso in Teilen der botanischen Literatur, hat sich der Begriff „Falknershügel“.

Da oft in der Einzahl verwendet, lässt sich vermuten, dass er einem ganz konkreten Ort in der Waldabteilung Eichenloh zuzuordnen ist. Es dürfte sich dabei um den in topographischen Karten als Punkt 308 eingezeichneten, „höchsten“ Hügel handeln. Dennoch ist davon auszugehen, dass sich diese „Inseln (! d. Verf.) kalkholder Blumen im Keuperwald“ (SCHERZER 1962) auch auf die benachbarten Hügelchen beziehen, die wie auf einer Perlenkette aufgereiht von West nach Ost verlaufen.

Im Relief der Umgebung sind diese Erhebungen allerdings kaum auszumachen. Lediglich die steilere „Südabdachung“ mit maximal 5 m Niveauunterschied zur Umgebung ist deutlicher erkennbar. Nach Norden gehen die Hügel kaum wahrnehmbar in eine weitläufige, flache und wechselfeuchte Mulde über.

Man ist versucht zu sagen, dass, durch die in der Vergangenheit hier konzentriert vorhanden gewesene bunte Artenfülle für die Region untypischer Pflanzen, diese Hügel zusätzlich aus der Umgebung herausgehoben wurden. Sie waren sozusagen in Verbindung mit der Aufmerksamkeit erregenden Kalkflora gedanklich überhöht worden. Nur so ist erklärlich, dass diese flachen Wellen im Relief begrifflich zu Hügeln aufgewertet werden konnten.

Heute allerdings ist diese herausragende Präsenz bunter Pflanzenpracht auf und im direkten Umgriff der Hügel weitgehend verschwunden, beziehungsweise auf Einzelpflanzen reduziert. Auch ist aus dem ehemals schüttereren, lichten Kiefernwald, der die Hügel mehr umrahmte als bedeckte, ein geschlossener, dichter und wenig lichtdurchlässiger Forst geworden, unter dem die Hügel kaum noch wahrgenommen werden können.

Untersuchungen der geologischen Verhältnisse durch HAARLÄNDER (1966) zeigen, dass die karbonathaltigen Ton- und Mergelschichten hier großflächiger oberflächennah anstehen und sich nicht nur auf den engeren Bereich der Hügel beschränken. Sie haben Einfluss auf das Artenspektrum der nördlich und westlich angrenzenden Ackerflächen mit ihren Kalkzeigern (Caucalidion-Arten). Auch das Vorkommen zahlreicher Arten der Pfeifengraswiesen in der bereits angesprochenen Mulde nördlich der Hügel spricht für eine Ausweitung des Untersuchungsgebietes im Sinne von TÜRK (1986) über den eigentlichen Bereich der/des Falknershügel(s) hinaus.

2 Das Knoblauchsland liegt im Städte-Dreieck Nürnberg-Fürth-Erlangen. Während im südlichen Teil Intensivgemüsebau betrieben wird, ist der nördliche Teil geprägt durch den Anbau von Sonderkulturen und herkömmlichem Ackerbau.

Geschichtliches

Leonhard Falkner (1791-1880) ist Namensgeber für diese Örtlichkeit. Er muss wohl oft vom nahen, heute zur Stadt Nürnberg gehörenden Großgründlach, wo er als „Bader und Chirurg“ (LAUTNER 1954) tätig war, dorthin gegangen sein, um zu botanisieren. Er galt als „sehr unterrichtete(r) und große(r) Blumenfreund“ (VOLKERT 1881: 41).

Falkner war nicht der Einzige, der diesen Blütenreichtum kannte und schätzte. Viele Generationen Botaniker und Naturfreunde pilgerten zu dieser Blumeninsel im Wald.

SCHWARZ (1897-1912) bezog sich des Öfteren in seiner Flora darauf: „*Scorzenera humilis* ... auf dem Waldhügel bei Reutles-Tennenlohe (gefunden), welchen die Botaniker zu Sturms Zeiten³ dem Landarzt Falkner in (Groß)Gründlach zu Ehren den Falknershügel nannten“.

Ob Schnizleins Lehrer, Wilhelm Daniel Josef Koch (1771-1849)⁴, „der sicher bedeutendste floristisch orientierte deutsche Botaniker des 19. Jahrhunderts“ (WELSS 2003) diesen Begriff ebenfalls schon verwendete, ist nicht feststellbar.

Sicher ist jedoch, dass Koch in seiner Zeit als Universitätsprofessor des Lehrstuhls für Medizin und Botanik in Erlangen (ab 1824 bis zu seinem Tod) bereits am Falknershügel botanisierte. Er fand dort das heute längst verschollene *Hypochaeris maculata*. (Abb. 1, siehe auch SCHWARZ 1897-1912)

Ende des 18. Jahrhunderts bereits erwähnt ELWERT in seinem 1785 in Erlangen erschienenem Werk „Fasciculus plantarum e flora Marggraviatus Baruthini“

Tennenlohe als Fundort einer Anzahl von Pflanzen, die alle auch heute noch auf dem Falknershügel wachsen. Es kann stark davon ausgegangen werden, dass er *Prunella grandiflora*, *Campanula speculum* = *Legousia speculum-veneris*, *Iris sibirica*, *Athamanta cervaria* = *Peucedanum cervaria*, *Athamanta oreoselinum* = *Peucedanum oreoselinum* und *Salix depressa* = *Salix repens* s.l. am Falknershügel beobachtet hat.



Abb 1: *Hypochaeris maculata* aus dem Herbarium Erlangense (Nr. 23903 von 1846). Herbar Sturm, nachträglich dem so genannten Koch-Herbar beigelegt.

³ Johann Wilhelm Sturm, 1808-1865, der zusammen mit Adalbert Schnizlein (1814-1868) 1847 das „Verzeichnis der phanerogamen und kryptogamen s. g. Gefäß-Pflanzen in der Umgegend von Nürnberg und Erlangen“ herausgab (1860 folgte die zweite Auflage mit leicht verändertem Titel).

⁴ Wilhelm Daniel Josef Koch verfasste die „Synopsis florae germanicae et helveticae“, die „zu der mitteleuropäischen Standardflora seiner Zeit“ (WELSS 2003) wurde.

Flora des Untersuchungsgebietes

Im Folgenden werden ausgewählte Arten und Artengemeinschaften des Untersuchungsgebietes vorgestellt. In die Gegenüberstellung der historischen und aktuellen Situation fließen sowohl Literaturlauswertungen, als auch eigene Beobachtungen aus dem Zeitraum der vergangenen 15 Jahre mit in die Darstellung ein.

Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saum (Geranio-Peucedanetum cervariae)

Diese wohl bemerkenswerteste Pflanzengesellschaft des Falknershügels ist unmittelbar vom Aussterben bedroht (Abb. 2).

Die „farbenprächtige Gesellschaft“ (POTT 1995) wächst noch mit ihren Kennarten *Peucedanum cervaria* und *Geranium sanguineum* am westexponierten, wärmegetönten Waldsaum des Untersuchungsgebietes. *Centaurea scabiosa*, *Ononis repens* subsp. *procurrens*, *Trifolium alpestre* und *Lathyrus niger* vermitteln zusätzlich einen farbenprächtigen Eindruck.

Noch während der 1990er Jahre kam diese Gesellschaft flächiger am bis dahin transparenten, offenen Waldsaum mit lichtem und kontinuierlichem Übergang zum geschlossenen Wald vor. Aktuell sind nur noch kleinste Reste mit wenigen Einzelindividuen vorhanden.

Undurchdringliches Schlehengebüsch reduziert diesen Ökoton hier auf eine abrupte, scharfe Wald/Offenland Grenze. Ohne Gegensteuern mit dem Ziel der Verbesserung

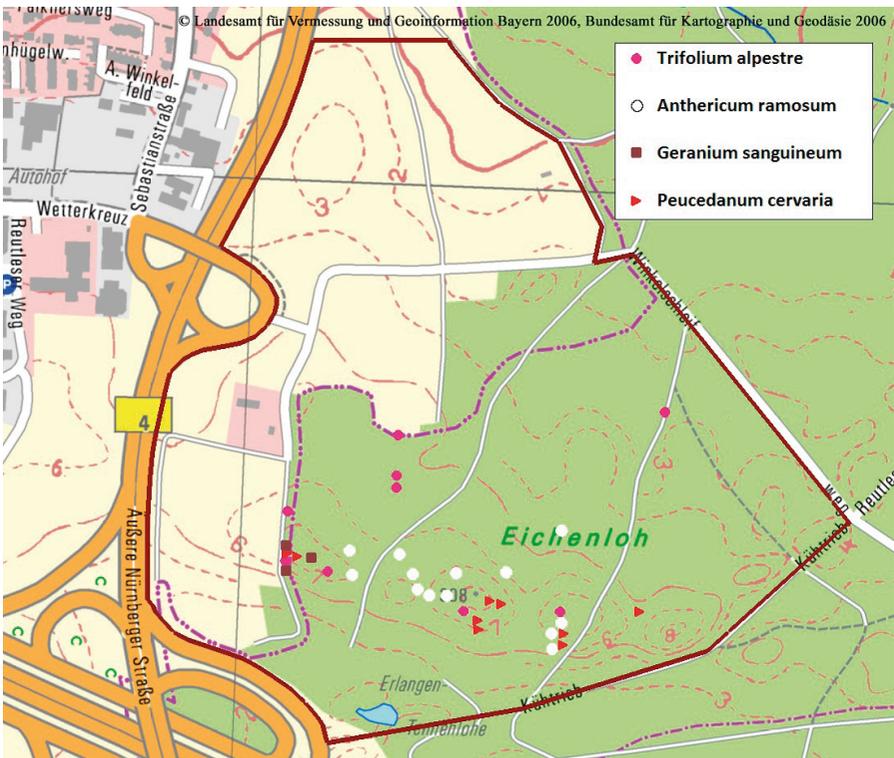


Abb. 2: *Geranium sanguineum*, Falknershügel, aufgenommen am 7.6.2010

des Licht- und Raumangebotes wird das Erlöschen des Blutstorchnabel-Hirschwurz-Saumes in naher Zukunft prognostiziert.

Ursprünglich kam diese Gesellschaft wohl auch in artenreichere Ausbildung auf den Falknershügeln selbst, im lichten, trockenen Kiefernwald vor, worauf noch dort auftretende Vertreter des Geranion Verbandes hinweisen (Karte 1).

In der augenfälligen und offensichtlichen Präsenz dieser farbigen „Blumeninseln“ mag sicherlich die vorrangige Anziehungskraft der (des) Falknershügel(s) für viele Botaniker-Generationen gelegen haben.



Karte 1: Kennarten des Geranion sanguinei-Verbandes konzentriert auf die Erhebungen der „eigentlichen“ Falknershügel im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (alle Funddaten 2010).

Arten der Pfeifengraswiesen

Nördlich der Falknershügel wächst in einer schwach ausgeprägten Mulde über Wasser stauendem Tonhorizont *Iris sibirica* (Abb. 3). Sie wird begleitet von Arten, „die ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Pfeifengraswiesen besitzen“ (TÜRK 1986), wie *Succisa pratensis*, *Selinum carvifolia*, *Betonica officinalis*, *Serratula tinctoria* und *Galium boreale*.

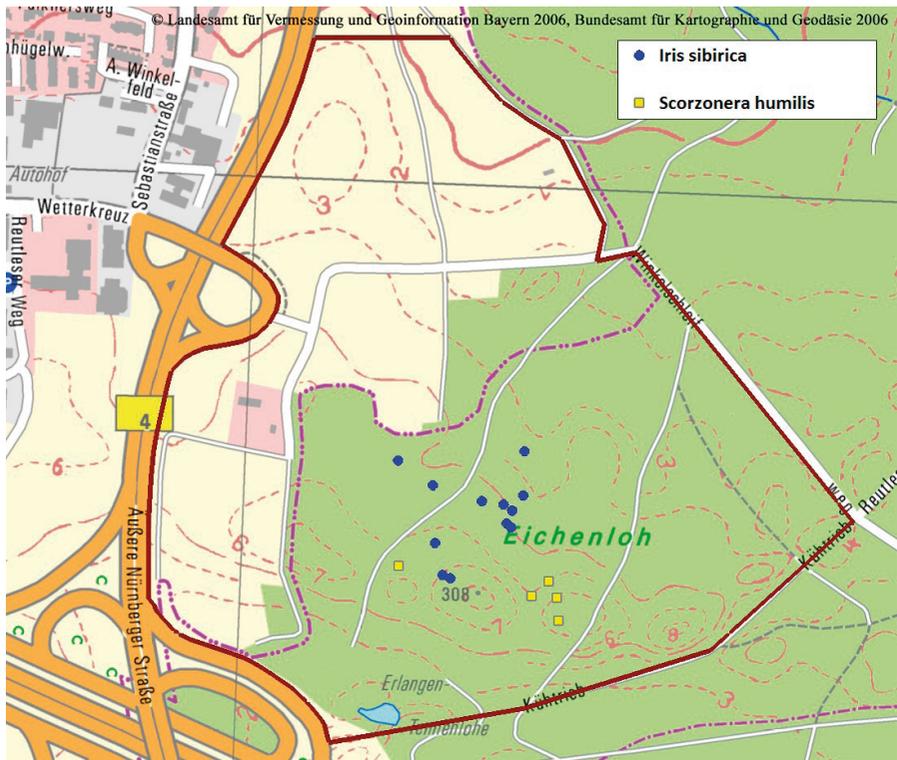
„Auf einer Fläche von 25 x 6 m stehen über 1000 der prächtigen Schwertlilien in so dichtem Bestand, daß der Wanderer, der zufällig durch die im Frühsommer unscheinbare Kiefernheide und magere Pfeifengraslandschaft kommt, entzückt vor dem blauen Blütenmeerwunder stehenbleibt“ (LEISCHNER 1955).

Auf deutlich größerer Fläche zählte der Verfasser 2010 noch ca. 100 blühende Pflanzen (Karte 2), was immerhin einen Rückgang um etwa 90 % innerhalb eines halben Jahrhunderts bedeutet.

Leischners Schilderung lässt die Vermutung zu, dass noch Mitte des vergangenen Jahrhunderts zumindest größere Bereiche der Mulde weitgehend baumfrei waren und diese



Abb. 3: *Iris sibirica*, aufgenommen am 9.6.2010



Karte 2: *Iris sibirica* wächst in einer wechselfeuchten, flachen Mulde, die den Falknershügeln nördlich vorgelagert ist. *Scorzonera humilis* steht deutlich trockener zwischen Hügeln und Mulde (alle Funddaten 2010).

mehr Wiesen- bzw. Feuchtheidencharakter besaß. Heute stockt in dieser Mulde ein schlechtwüchsiger, lichter Kiefernforst, dem in der Baumschicht *Alnus glutinosa* und *Betula pubescens* und in der Strauchschicht *Frangula alnus* beigemischt sind.

Inula salicina als weitere Molinion Art kommt nur noch isoliert in wenigen Exemplaren am Südrand der Falknershügel vor und steht kurz vor dem Erlöschen. Am Rand der Mulde tritt über höherer sandiger Deckschicht über Basisletten *Scorzonera humilis* in einem zahlenmäßig großen Bestand auf deutlich trockeneren, aber noch feucht-wechselfrischen Böden auf. Die Niedrige Schwarzwurzel wächst hier in großer Zahl. Von der wenig blühfreudigen Art zählte der Verfasser 2010 über 100 Blütrieme. Der Bestand scheint momentan ungefährdet und dürfte sich sogar in schwacher Ausbreitung befinden (siehe Karte 2).

Alteichenbestand

Den nördlichen Abschluss des Waldanteils des Untersuchungsgebietes bildet ein etwa 150-jähriger Eichenwald. Dessen Existenz, sowie der Flurname Eichenloh deuten auf einen weitaus höheren Anteil der Eiche (*Quercus robur*) in einem früheren Waldgefüge hin. In der Krautschicht dominieren Arten anspruchsvoller Laubwälder“ (TÜRK 1987), wie *Phyteuma spicatum*, *Lathyrus vernus*, *Primula veris*, *Lilium martagon*, *Polygonatum multiflorum* und *P. odoratum* und auch *Viola reichenbachiana*, *V. riviniana* und *Viola ×bavarica*.

Die Unterpflanzung des einstmals sehr lichten Alteichenbestandes mit vorwiegend *Tilia cordata* und *Acer pseudoplatanus* führt mittlerweile zu starker Beschattung. Der Rückgang von *Phyteuma spicatum*, *Viola* spp. und anderen dürfte auf den nun verringerten Lichtgenuss zurückgehen. *Lathyrus vernus* und *Primula veris* sind aktuell verschollen. Der einstmals bunte Frühjahrsaspekt ist durch rückläufige Arten- und Bestandszahlen deutlich reduziert.

Ackerunkrautgesellschaften

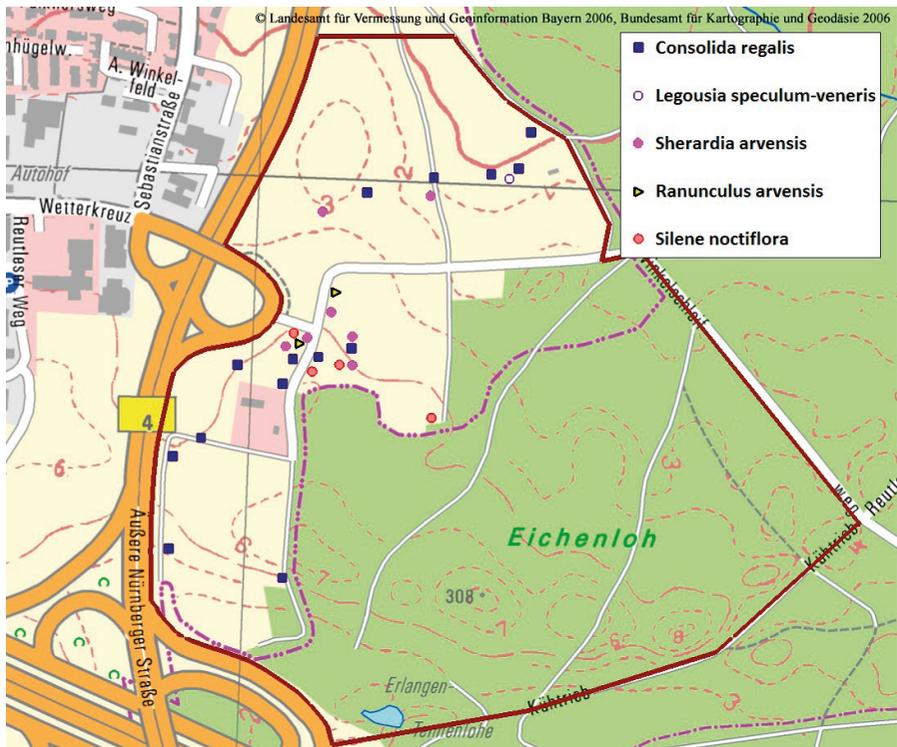
Dem Waldanteil des Untersuchungsgebietes nördlich und westlich vorgelagert sind Ackerflächen.

„Die besondere geologische Situation ... ließ hier eine Ackerunkrautgesellschaft entstehen, die... erst (wieder) für die Frankenalb und ihr Vorland typisch ist“ (TÜRK 1986).

Caucalidion-Arten, wie *Consolida regalis*, *Legousia speculum-veneris*, *Stachys annua* (einmalig Ende der 1990er Jahre), sowie *Neslia paniculata*, *Sherardia arvensis*, *Euphorbia exigua*, *Lathyrus tuberosus* und *Silene noctiflora* treten hier im Jahresverlauf regelmäßig auf. (Abb. 4, Karte 3)



Abb. 4: *Silene noctiflora*, aufgenommen am 17.9.2010



Karte 3: Auf den Ackerflächen nördlich und westlich des Waldanteils des Untersuchungsgebietes wächst eine Vielzahl kalkliebender Arten des Caucalidion-Verbandes (Auswahl aus Funddaten 2010).

Festuca amethystina

Im Juni 1961 fand Konrad Gauckler „am sonnseitigen Hang des Falknershügels zwischen lichtstehenden Föhren (die) feinblättrigen Horste eines Süßgrases“ (GAUCKLER 1967). Er hatte *Festuca amethystina* subsp. *ritschlii* gefunden. Von dieser im östlichen Zentraleuropa verbreiteten Unterart des Amethyst-Schwingels sind nur zwei Wuchsorte in der Bundesrepublik Deutschland bekannt⁵.

Gauckler vermutete eine nacheiszeitliche Einwanderung dieser betont kalkliebenden Art zusammen mit der Waldkiefer.

Einerseits ist verwunderlich, dass das auffällige und hochwüchsige Gras nicht schon während der über 200-jährigen gründlichen floristischen Erforschung des Falknershügels Botanikern wie Wilhelm Daniel Josef Koch, Johann Wilhelm Sturm, Adalbert Schnizlein oder auch August Friedrich Schwarz aufgefallen war. Andererseits sind Zweifel an der Richtigkeit der Angabe Gaucklers unangebracht, zumal das Vorkommen vom Falknershügel im Herbarium Erlangense (Nummer ER 2636) belegt ist.

⁵ Der zweite Wuchsort befindet sich im Veldensteiner Forst auf einem Dolomitmknock zwischen Horlach und Fischstein.

Bereits um 1985 war der wohl kleine Bestand nach nur etwa 25 Jahren bereits wieder verschollen. Eine Nachsuche des Verfassers über viele Jahre hinweg blieb stets ohne Ergebnis.



Als weiteren „Seltling im Mittelfränkischen Becken“ (GAUCKLER 1967) erwähnt er in diesem Zusammenhang *Polygala chamaebuxus*, neben *Festuca amethystina* eine weitere Art der Schneeheide-Kiefernwälder (VC Erico-Pinion). Letztmals vom Verfasser beobachtet wurde das Buchsblättrige Kreuzblümchen im Jahr 1999.

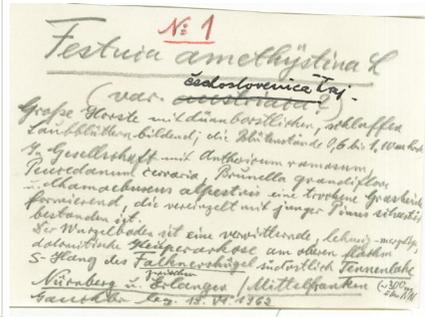


Abb. 5 und 6: *Festuca amethystina* ssp. *ritschlii* gesammelt von K. Gauckler am 19.6.1962 (Herbarium Erlangense ER 2636) und die Original-Schede von Konrad Gauckler (rechts) ⁶

Neophyten

Keine Beachtung fand bislang der Neophytenanteil an der Flora des Falknershügels. Begehungen 2010 erbrachten die hohe Zahl von 46 neophytischen Pflanzensippen im Untersuchungsgebiet (Georg Hetzel schriftlich, ergänzt durch den Verfasser; Status nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998). 19 davon greifen mehr oder weniger stark in das Artengefüge des Waldanteils des Falknershügels ein.

Am stärksten macht sich *Prunus serotina* mit hohen Individuenzahlen bemerkbar. HETZEL (2007) konstatiert für Oberfranken in vergleichbaren Situationen der Regnitzniederung

⁶ Textauszug: „Große Horste mit dünnborstlichen, schlaffen Laubblättern bildend; die Blütenstände 0,6 bis 1,10 m hoch. In Gesellschaft mit *Anthericum ramosum*, *Peucedanum cervaria*, *Brunella* (= *Prunella*) *grandiflora* u. *Chamaebuxus alpestris* (= *Polygala chamaebuxus*) eine trockene Grasheide formierend, die vereinzelt mit junger *Pinus silvestris* bestanden ist.“

Im Gegensatz zu Gaucklers Schilderung ist dieser Bereich heute stark beschattet und von Fichten und Brombeergestrüpp dominiert, was die Herausbildung einer artenreichen Krautschicht nahezu vollständig unmöglich macht.

„individuenreiche Populationen, gelegentlich bestandesbildend in siedlungsnahen Forsten und Wäldern“, die „überwiegend gartenflüchtig und nur selten forstlich eingebracht“ sind.

BRUNNER (2005) hingegen sieht *Prunus serotina* als etablierten Agriophyten, der aus Gründen der Bodenverbesserung schon seit langem forstlich gefördert wurde. Er weist darauf hin, dass die Späte Traubenkirsche unter Kiefern hohe Deckung erreicht und stuft sie als invasiv ein. Er erkennt dadurch ein vergrößertes Risiko für die Biodiversität des jeweiligen Lebensraumes.

Tatsächlich ist nach der vor wenigen Jahren erfolgten Durchforstung weiter Teile des Untersuchungsgebietes und die damit einhergehende Auflichtung des Waldes eine sehr starke Verjüngung der Späten Traubenkirsche festzustellen. Vor allem in Teilbereichen der eigentlichen Falknershügel führt dies nun zum Heranwachsen einer hoch deckenden Strauchschicht.

Forstlich eingebrachte Makrophanerophyten wie *Larix decidua* und *Robinia pseudoacacia* sind zwar präsent, verjüngen sich aber kaum. *Quercus rubra* hingegen zeigt mittelstarke Verjüngungstendenz.

Endozoochore Ausbreitung ist wohl verantwortlich für das Auftreten von *Sorbus intermedia*. Hochwüchsige Exemplare verjüngen sich hier umfänglich. Eine Etablierung der Sippe erscheint nicht ausgeschlossen.

Ein Exemplar von *Salix matsudana* ‚Tortuosa‘ wurde angesalbt, aus Gartenauswurf stammt *Taxus* spec. (Säulenform).

Auffallend in der Strauchschicht ist das regelmäßige Auftreten von *Cotoneaster*-Arten, sowohl im lückigen Kiefernforst, als auch an Wegrändern. *Cotoneaster dielsianus* ist zerstreut im Untersuchungsgebiet vertreten und verjüngt sich. Bereits 1981 wies ASMUS auf zahlreiche Vorkommen um Erlangen hin. Die Graue Strauchmispel ist „expansiv und fest eingebürgert“ (HETZEL 2007). *Cotoneaster divaricatus* tritt selten an Wegrändern auf, während *Cotoneaster multiflorus* in wenigen Exemplaren an Saumstandorten vorkommt. Ausgangspunkt dieser, wie auch der anderen *Cotoneaster*-Sippen ist wohl die im Untersuchungsgebiet liegende, mittlerweile aber leer stehende Gärtnerei.

In der Krautschicht tritt *Impatiens parviflora* in wenigen kleinen Herden auf. Bei *Digitalis purpurea* kann von einer unbeabsichtigten forstlichen Einschleppung ausgegangen werden. *Lupinus polyphyllus* und *Solidago canadensis* wachsen truppweise an Waldverlichtungen und an Wegrändern.

Wohl meist kurzfristige Erscheinungen sind die aus Gartenauswurf stammenden *Hieracium aurantiacum*, *Lysimachia punctata*, *Hemerocallis fulva*, *Oenothera glazioviana* und *Yucca filamentosa*.

Auf den Äckern des Untersuchungsgebietes ergänzen u. a. *Vicia varia* und *Vicia villosa*, sowie *Amaranthus retroflexus* und *Amaranthus powellii* die zahlreich hier auftretenden Caucalidion-Arten. *Galinsoga parviflora* und *G. ciliata* sind seit langem eingebürgert und hier häufig vertreten.

Solanum physalifolium kommt erst in Einzelexemplaren vor. Auf den benachbarten Äckern des zentralen Knoblauchslandes wächst es häufig in Hackfrucht- und Gemüsekulturen, neuerdings auch in Halmfruchtäckern.

Episodische Erscheinungen und wohl durch Transportverschleppung ins Gebiet gelangt sind z.B. *Berteroa incana*, *Artemisia verlotiorum*, *Atriplex sagittata*, *Senecio inaequidens*, *Onopordum acanthium* und *Epilobium brachycarpum*.



Abb. 7: *Anthericum ramosum* am Falknershügel

Foto: W. Weiß, 18.7.2010

Ausblick

Abschließend soll versucht werden aus dem aufgezeigten Ist-Zustand heraus Maßnahmen aufzuzeigen, die geeignet sind, die Zukunft der besonderen Flora des Falknershügels (des Untersuchungsgebietes) zu sichern.

Grundsätzlich positiv zu bewerten ist die in jüngerer Vergangenheit durchgeführte Durchforstung der Waldabteilung Eichenloh. Damit einher ging eine starke Verbesserung der Lichtverhältnisse. In Teilen wird wieder der Charakter eines lichten Kiefernwaldes erkennbar.

Nicht durchforstet wurde der Südabfall der Kette der Falknershügel. Hier dürfte jedoch der floristische Reichtum am größten gewesen sein (*Festuca amethystina* subsp. *ritschlii*, *Polygala chamaebuxus*, Arten des Sanguinon-Verbandes...). Starke Beschattung durch Fichten und die Entwicklung dichter *Prunus serotina* Bestände, sowie ausgedehntes Brombeergestrüpp unterdrücken nahezu vollständig die Herausbildung einer arten-

reichen Krautschicht. Gehölzentnahme und Schaffung offener Standorte könnten Abhilfe schaffen.

Wie erwähnt steht die bunte Gesellschaft des Blutstorchschnabel-Hirschwurz-Saumes am westexponierten Waldsaum des Untersuchungsgebietes durch Zuwachsen kurz vor dem Erlöschen. Eine Wiederherstellung des ehemals offenen Waldmantels würde zur Verbesserung seiner Existenzbedingungen führen. Der Weiterbestand von *Geranium sanguineum* (nur noch drei Einzelindividuen) könnte zusätzlich durch eine Ex situ-Kultur mit nachfolgendem Wiedereinsetzen gesichert werden.

Die relativ vielen Arten der Pfeifengraswiesen profitieren von der Auflichtung. Zwar wurde im Bereich der wechselfeuchten Mulde nicht der Charakter einer „Kiefernheide“ (LEISCHNER 1955) wiederhergestellt, aber eine weitere Gefährdung der Bestände scheint durch die Auflichtungsmaßnahme vorerst nicht mehr gegeben.

Im Alteichenbestand dürfte die Beschattung durch das rasche Heranwachsen der unterpflanzten Bäume (überwiegend *Acer pseudoplatanus* und *Tilia cordata*) weiter zunehmen. Eine Auslichtung könnte sich positiv auf die Entwicklung der dort angesiedelten „Arten anspruchsvoller Laubwälder“ (TÜRK 1986) auswirken.

Solange keine Nutzungsänderungen auf den Ackerflächen stattfinden, dürfte sich auch keine Gefährdung für die zahlreichen Caucalidion-Arten ergeben. Allerdings entsteht gerade am Rand des Untersuchungsgebietes ein Reiterhof. Voraussichtlich werden zukünftig in dessen Umfeld einige landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, die noch dem Untersuchungsgebiet zuzuordnen sind, in Pferdekoppeln umgewidmet.

Schluss

Auf Grund des auch heute noch vorhandenen floristischen Reichtums und dessen Erforschung über Jahrhunderte hinweg, einerseits durch das Wirken der Erlanger Universität und andererseits durch Botaniker der gesamten Region, ist der Falknershügel ein Ort von besonderer natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung geworden, dessen Artenreichtum auch für die Zukunft gesichert werden muss.

Literatur

- ASMUS, U. (1981): Der Einfluß von Nutzungsänderung und Ziergärten auf die Florenzusammensetzung stadtnaher Forste in Erlangen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **52**: 117-121
- BRUNNER, G. (2005): Die aktuelle Vegetation des Nürnberger Reichswaldes. Untersuchungen zur Pflanzensoziologie und Phytodiversität als Grundlage für den Naturschutz. – Archiv naturwissenschaftlicher Dissertationen **17**, 223 S., Martina Galunder-Verlag, Nümbrecht
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. – 5. Aufl., 1095 S., Stuttgart
- ELWERT, J. C. P. (1785): Fasciculus plantarum e flora Margraviatus Baruthini. – 28 S., Erlangen
- GATTERER, K. & W. NEZADAL, zusammen mit F. FÜRNRÖHR, J. WAGENKNECHT & W. WELSS (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bde., 1058 S.; Eching

- GAUCKLER, K. (1938): Steppenheide und Steppenheidewald der Fränkischen Alb in pflanzensoziologischer, ökologischer und geographischer Betrachtung. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **23**: 5-134
- GAUCKLER, K. (1951): Pflanzenleben und Tierwelt in den Landschaften um Nürnberg-Erlangen. – Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg **27**(4): 3-51
- GAUCKLER, K. (1966): Der Amethystschwingel, neu für das Regensburger, Eichstätter- und Erlanger Florengebiet. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **26**: 15-22
- GAUCKLER, K. (1967): Neue Gestalten in der Flora Erlangens. – Erlanger Bausteine Fränk. Heimatforsch. **14**, 117–120.
- HAARLÄNDER, W. (1966): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1: 25 000. Blatt Nr. 6432 Erlangen Süd. – 146 S., München
- HETZEL, G. (2007): Die Neophyten Oberfrankens. Floristik, Standortcharakteristik, Vergesellschaftung, Verbreitung, Dynamik. – Bericht Naturf. Ges. Bamberg **78**: 1-240
- LAUTNER, F. (1954): Der Falknershügel bei Tennenlohe-Erlangen. – Erlanger Bausteine Fränk. Heimatforsch. **1**: 83-84
- LEISCHNER, O. (1955): *Iris sibirica*, ein bemerkenswertes Vorkommen im Nürnberger Reichswald. – Erlanger Bausteine Fränk. Heimatforsch. **2**: 192-193
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – 622 S., Stuttgart
- SCHERZER, C. (1962): Franken – Land, Volk, Geschichte und Wirtschaft. – 1. Bd., 2. Aufl. 428 S., Nürnberg.
- SCHERZER, H. (1921): Geologisch-Botanische Heimatkunde von Nürnberg und Umgebung. – 248 S., Nürnberg
- SCHWARZ, A. F. (1897 – 1912): Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. – 6 Bde., Nürnberg
- TÜRK, W. (1987): Der „Falknershügel“ bei Tennenlohe – ein bemerkenswerter Fundort anspruchsvoller Pflanzengesellschaften am Rande des Nürnberger Reichswalds. – Natur und Mensch. Jahresmitt. Naturhist. Ges. Nürnberg 1986: 65-79
- VOLKERT, J. (1881): Altes und Neues von Gründlach. Blätter der Erinnerung an die 200jährige Jubelfeier der Wiedererbauung unserer Kirche. – Nürnberg
- WELSS, W. (2003): Floristische Erforschung. – In: GATTERER, K. & W. NEZADAL, zusammen mit F. FÜRNRÖHR, J. WAGENKNECHT & W. WELSS (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bde., 1058 S, Eching
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 765 S., Stuttgart

Anschrift des Autors

Rudolf Höcker, Fliederstr. 1, 90542 Eckental

rudolf_hoecker@online.de

Kulturpflanzen in der Umgebung von Neumarkt i. d. OPf. vor 150 Jahren

JOHANN SIGL

Zusammenfassung: Der Neumarkter Arzt Dr. Franz Seraph Schweningen verfasste im Jahr 1860 die „Medicinische Topographie und Ethnographie des Physikatsbezirk Neumarkt in der Oberpfalz“, den sogenannten „Physikatsbericht“ für Neumarkt und Umgebung. Darin enthalten ist die „Flora des Physikatsbezirkes Neumarkt in der Oberpfalz nach De Candolles natürlichem System geordnet“ mit insgesamt 795 Sippen. Diese Pflanzenliste wurde bezüglich potenzieller Kultursippen genauer untersucht. Es wurden 133 Sippen gefunden, die als angepflanzt oder zumindest als zum Teil angepflanzt gelten können. Diese werden in vier Nutzungskategorien mit Untergruppierungen eingeteilt, in jeweils alphabetischer Reihenfolge aufgelistet und kommentiert. Eine Liste mit 80 Obstsorten vervollständigt die Aufstellung. Zudem wird der Autor Dr. F. S. Schweningen in einer Kurzbiographie vorgestellt. Der „Physikatsbericht“ wird inhaltlich und in seiner Entstehung erläutert; insbesondere das Kapitel „Flora des Physikatsbezirkes Neumarkt“ wird genauer behandelt. Das von Schweningen bearbeitete Gebiet, der „Physikatsbezirk“, wird in einer Karte dargestellt und die politischen, geologischen und naturräumlichen Verhältnisse werden geschildert. Außerdem wird noch eine vom königlichen Amtsgerichts-Sekretär Leopold Bürkmiller verfasste und im Jahr 1910 erschienene Liste mit 60 in den Anlagen von Neumarkt gepflanzten Gehölzen angefügt.

Summary: Dr. Franz Seraph Schweningen from Neumarkt wrote the "Medicinische Topographie und Ethnographie des Physikatsbezirk Neumarkt in der Oberpfalz" in 1860, the so-called "Physikatsbericht" for Neumarkt and the surrounding area. It describes the "Flora des Physikatsbezirkes Neumarkt in der Oberpfalz nach De Candolles natürlichem System geordnet" with a total of 795 species. The list of plants has been more closely reviewed with reference to cultivated species. 133 species have been found, that can be considered as planted or at least partially planted. These are divided into four utilization categories with subdivisions, listed alphabetically and commented. A list with 80 types of fruits completes the compilation. Furthermore, the author Dr. F. S. Schweningen is introduced in a short biography. The content and the development of the "Physikatsbericht" is elucidated; especially the chapter "Flora des Physikatsbezirkes Neumarkt". The area analysed by Schweningen, the "Physikatsbezirk", is depicted in a map and the political, geological and natural environmental conditions of the region are shown. Moreover, a list from 1910 is added, with 60 woody plants in the area of Neumarkt, by the royal court-secretary Leopold Bürkmiller.

1 Einführung

„Die meisten verwilderten Pflanzen wurden ursprünglich kultiviert, und weitere Kulturpflanzen sind auf dem Wege der Einbürgerung“ (JÄGER et al. 2008: 5).

„Ein großer Teil der Pflanzenarten, die heute zur heimischen mitteleuropäischen Flora gezählt werden, war der ursprünglichen, das heißt vom Menschen unbeeinflussten Flora fremd und ist erst durch die Tätigkeit der Menschen unbeabsichtigt oder beabsichtigt

in der Prähistorie, in der Antike, im Mittelalter oder in der Neuzeit nach Mitteleuropa gebracht worden“ (BÖCKER et al. 1995: 1).

Diese beiden Aussagen belegen, dass zum kompletten Arteninventar der Pflanzen eines Gebietes auch die Kultursippen gezählt werden müssen, auch weil zum Zeitpunkt ihrer Anpflanzung noch nicht absehbar ist, ob eine Entwicklungsreihe von der reinen Kulturpflanze über die Zwischenstadien eines unbeständigen Auftretens und einer Verwilderung bis hin zu einer festen Einbürgerung in Gang gesetzt wurde. Um zu einem späteren Zeitpunkt den floristischen Status und den Etablierungsgrad einer Sippe (indigen, alt-adventiv, etabliert neophytisch, tendenziell neophytisch, unbeständig, kultiviert; nach BUTTLER & HARMS 1998: 42ff.) festzulegen, ist die Kenntnis der Einwanderungsgeschichte dieser Sippe von Nutzen. Im Allgemeinen liegen jedoch darüber Aufzeichnungen bei Kulturpflanzen nur selten oder gar nicht vor. Für den Bereich um Neumarkt i. d. OPf. jedoch existiert eine Pflanzenliste aus dem Jahr 1860 mit einer beträchtlichen Anzahl von Kulturpflanzen. Sie wurde von Dr. Franz Seraph Schweningen erstellt und entstand im Rahmen der sogenannten „Physikatsberichte“, deren Abfassung König Maximilian II. den jeweiligen Amtsärzten auferlegt hatte (PRÄGER 2006: 7). Nach der „Lokalflora“ von SCHRAUTH aus dem Jahr 1840 (siehe SIGL 2009) ist dies die zweite umfangreichere Pflanzenliste aus der Mitte des 19. Jahrhunderts für den Neumarkter Bereich.

Schweningers Physikatsbericht birgt eine Fülle von kulturhistorischen, volks- und naturkundlichen Informationen. Jeweils ein Kapitel befasst sich mit der Fauna und der Flora des Physikatsbezirks Neumarkt. Die Pflanzenliste beinhaltet 795 Sippen und stellt eine äußerst wichtige und aufschlussreiche Quelle für die floristische Erforschung des Gebietes dar. Eine ausführliche Darstellung und Kommentierung der Gesamtliste würde den Umfang dieser Arbeit sprengen. Deshalb werden an dieser Stelle nur die Kultursippen genauer behandelt.

An dieser Stelle möchte ich mich bei Frau Petra Henseler, Leiterin des Stadtmuseums Neumarkt, für die Überlassung des Bildes der Büste von Dr. Schweningen bedanken, ebenso bei Herrn Dr. Frank Präger, Archivar der Stadt Neumarkt, für die Bereitstellung der Abbildungen aus Schweningers Handschrift und der Kartengrundlage des „Physikatsbezirks“. Mein Dank geht auch an Herrn Rudi Bayerl, Kreisheimatpfleger im Landkreis Neumarkt, für seine Hinweise bei der Quellensuche sowie an Frau Maria Fritz, Deining, für die Übersetzung der Zusammenfassung in die englische Sprache.

2 Kurzbiographie von Franz Seraph Schweningen (nach ESPACH 1990, PRÄGER 2006)

Franciscus Seraphicus Erhardus Schweningen wurde am 6. Januar 1816 in Regensburg geboren. Sein Vater Johann war dort Fruchthändler und stammte aus Raith am Zirler Berg in Tirol. Seine Mutter Anna Maria, geborene Hafensteiner und verwitwete Haselwander, kam aus Cham. Seine Zwillingsschwester Maria Anna Theresia starb bereits als Säugling. Schweningen besuchte in Regensburg das Gymnasium. Nach dem Abitur nahm er bereits als Siebzehnjähriger 1833 das Studium der Medizin an der Universität in München auf. Am 31. Juni 1837 erhielt er das Universitätsabsolutorium und am 21.



Abb. 1: Porträt von Franz Seraph Schweningen; Ausschnitt einer Büste des Bildhauers Reinhold Begas (1831 - 1911). Foto: Stadtmuseum Neumarkt

Juli desselben Jahres erhielt er die Promotion. Das Thema der Dissertation lautete: „Über die Tuberkulose als die gewöhnlichste Ursache des Hydrocephalus acutus. – Durch Beobachtungen nachgewiesen“. Im Oktober 1839 legte er in München das Staatsexamen ab. Von 1839 bis 1845 war er als praktischer Arzt in Regensburg tätig. Daneben übernahm er auch Vertretungen als Gerichtsarzt im Juli 1843 in Stadthof und im September 1843 in Nittenau; im Oktober 1844 war er auch in Hilpoltstein als Arzt tätig.

Bereits am 28. Oktober 1843 hatte er die Baroness Francisca von Schacky von Offendorf geheiratet. Aus dieser Ehe gingen vier Söhne hervor, zwei davon wurden ebenfalls angesehene Ärzte: der älteste Sohn Franz wurde Privatdozent und Oberarzt an der Universitätsklinik in München, der jüngste Sohn

Johann Baptist Ernst erlangte Berühmtheit u.a. als Leibarzt von Reichskanzler Fürst Bismarck in den Jahren von 1882 bis 1890. Nach dem Tod seiner Ehefrau am 3. Oktober 1873 heiratete Franz Seraph Schweningen die langjährige Haushälterin Maria Reinl.

1845 erhielt F. S. Schweningen die Arztstelle in Freystadt. Diese hatte er bis 1856 inne. Im gleichen Jahr bewarb er sich um das „Physikat Neumarkt“ (Amtsarztbezirk des Landgerichts älterer Ordnung); dieses Amt wurde ihm am 16. Mai 1856 übertragen. Die neuen Aufgaben umfassten folgende Bereiche: Aufsicht über das gesamte Heilpersonal und die Medizinaleinrichtungen des Bezirks, Aufgaben als Gesundheitspolizei und für die Seuchenbekämpfung, Führen einer Geburts-, Sterbe- und Krankenstatistik, Erstellen gerichtsmmedizinischer Gutachten und die kostenlose Behandlung der Armen im Bezirk. Zudem beschäftigte sich Schweningen intensiv mit botanischen, zoologischen und vor allem auch historischen Studien. Seit 1856 war er auch Vorstand des städtischen Krankenhauses. Am 1. Juli 1862 wurde er zum königlichen Gerichtsarzt berufen und ab 1862 war er als Badearzt im Mineralbad am Fuße des Mariahilfberges tätig.

Für seine Verdienste wurde er am 11. Mai 1881 anlässlich seines 25 jährigen Dienstjubiläums von der Regierung der Oberpfalz und von Regensburg ausgezeichnet, am 31. Dezember 1883 wurde ihm das Ritterkreuz der 1. Klasse des königlichen Verdienstordens vom hl. Michael verliehen und am 4. Februar 1886 erhielt er das Ehrenbürgerger-

recht der Stadt Neumarkt. Letzere Auszeichnung erfolgte im Zusammenhang mit seiner Pensionierung, die auf eigenen Wunsch erfolgte. Am 20. Februar 1891 starb Franz Seraph Schweninger im Alter von 75 Jahren. Er wurde in Neumarkt begraben. Am 12. Juli 1912 wurde ihm zu Ehren die „Schweningerstraße“ nach ihm benannt. Auch das Gasthaus „Schweningerhof“ trägt seinen Namen.

3 Der „Physikatsbericht“ für Neumarkt und Umgebung aus dem Jahr 1860

Auf Veranlassung von König Maximilian II. von Bayern mussten die Physikatsärzte einen Jahresbericht und eine medizinisch-topo- und ethnographische Beschreibung ihres Amtsbezirkes erstellen. Bis spätestens 1861 sollten die Arbeiten abgeliefert werden. Der Neumarkter Bericht besteht aus 157 Blättern, ist handschriftlich verfasst und liegt unter der Signatur Cgm 6874/118 in der Bayerischen Staatsbibliothek München. Der genaue Titel lautet „Medicinische Topographie und Ethnographie des Physikatsbezirk Neumarkt in der Oberpfalz“. Der Bericht wurde vermutlich mehrfach überarbeitet, wie die eingefügten Korrekturen zeigen, es handelt sich demnach um keine Reinschrift (PRÄGER 2006). Der Gesamtbericht ist in zwei Teile gegliedert:

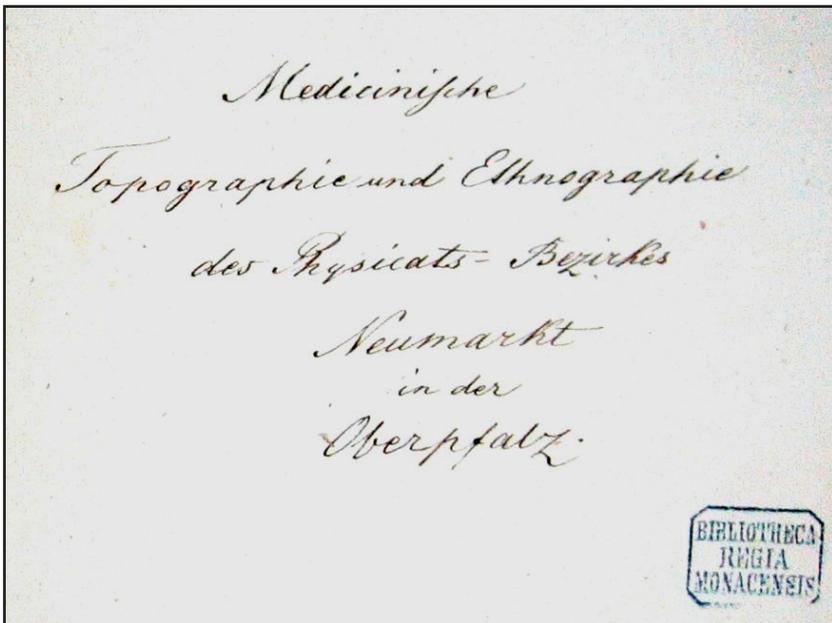


Abb. 2: Deckblatt der Handschrift des Neumarkter „Physikatsberichts“

Kopie: Stadtarchiv Neumarkt. Wiedergabe mit Genehmigung der Bayerischen Staatsbibliothek München vom 27.10.2010 (Cgm 6874/118-2).

- Die topographische Beschreibung enthält die Kapitel „Lage“, „Gränzen“, „Klima“, „Saat und Aernte“, „Geographische Beschaffenheit“ (in diesem Kapitel behandelt Schweningen allerdings in erster Linie die geologischen Verhältnisse), „Quellen, Bäche etc.“, „Mineralquellen“, „Mineralien“ (enthält eine Liste von 21 Mineralien und 117 Versteinerungen wirbelloser Tieren), „Bodenkultur etc Vertheilung des Landes in Feld, Wald etc Fruchtbarkeit“ (enthält eine Liste mit insgesamt 80 Obstsorten), „Wald“, „Pflanzen“, „Flora des Physikatsbezirkes Neumarkt in der Oberpfalz nach De Candolles natürlichem System geordnet“ (Pflanzenliste mit 795 Sippen), „Fauna des Physikatsbezirkes Neumarkt“ (Liste mit 29 Säugetieren, 120 Vögeln, 230 Insekten, 9 Weichtieren).
- Die ethnographische Beschreibung enthält die Kapitel „Physische und intellektuelle Constitution der Bevölkerung“, „Vertheilung der Bevölkerung etc.“, „Einwohnerzahl, deren Vertheilung, Verhältnis nach Geschlechtern, Alter etc.“, „Bevölkerungsbewegung“, „Sterblichkeit“, „Wohnungsverhältnisse etc.“, „Kleidungsweise“, „Nahrungsweise“, „Beschäftigung“, „Wohlstand“, „Reinlichkeit“, „Vergnügungen, Feste“, „Achtsamkeit bei Wöchnerinnen und Schwangeren“, „Eheliches Leben etc.“, „Geschlechtsausschweifung“, „Fruchtbarkeit“, „Geistige Constitution, Neigung zu höherer Ausbildung“, „Verharren an der Heimath und ihrem Leben“, „Religiöse Haltung“, „Aberglaube, Mystizismus“.

Der Neumarkter Stadtarchivar Dr. Frank Präger übertrug diesen Bericht in eine druckfähige Form und fügte Erläuterungen sowie Kommentierungen bei. Veröffentlicht wurde das Werk als Band 8 der Reihe „Neumarkter Historische Beiträge“, herausgegeben vom Historischen Verein für Neumarkt und Umgebung, wobei speziell für diesen Band Dr. Frank Präger als Herausgeber verantwortlich zeichnet. Durch die Publikation dieses Bandes mit insgesamt 196 Seiten wird für die Neumarkter Region umfangreiches und außerordentlich wichtiges Quellenmaterial allgemein zugänglich gemacht.

4 Beschreibung des „Physikatsbezirks“ (politisch, geologisch, naturräumlich)

Das von Schweningen bearbeitete Gebiet – der „Physikatsbezirk Neumarkt“ – ist ein Teil des heutigen Landkreises Neumarkt. Es umfasst das gesamte Neumarkter Stadtgebiet, die Gemeinden Sengenthal, Berggau, Postbauer-Heng, Pyrbaum und Teile der heutigen Gemeinden Mühlhausen und Deining sowie der Stadt Freystadt. Abgedeckt wird das Gebiet im Wesentlichen durch die MTB-Quadranten 6633/3,4, 6634/3,4, 6733/1,2,4, 6734/1,2,3,4, 6735/1,3, 6833/2, 6834/1,2. Das MTB 6734 Neumarkt bildet das Zentrum und gehört als einziges komplett zum Physikatsbezirk. Bis auf den Quadranten 6735/3 liegt der von Schweningen bearbeitete Bereich im Gebiet der Regnitzflora (siehe Karte).

Geologisch gesehen gliedert sich das Gebiet in zwei Hauptformationen: Trias (Mittlerer und Oberer Keuper) und Jura. Im westlichen Bereich um Pyrbaum bilden von Westen nach Osten der Burgsandstein, der Feuerletten und die Rhäto-Lias-Übergangsschichten den Untergrund. Im mittleren Bereich herrschen die Schichten des Schwarzen Jura vor. Im östlichen Bereich, in etwa der Linie Berg – Neumarkt – Mühlhausen folgend, zeigen

der Braune Jura (Opalinuston, Dogger alpha) und der Weiße Jura die Jurasteilstufe an, letztere Formation bildet auch die Hochfläche. Eine Besonderheit stellen die Zeugenberge Buchberg, Staufer Berg, das Sulzbürger Massiv mit Schlüpfelberg, Badberg, Schlossberg und Galgenberg und der Möninger Berg dar. Der Dillberg berührt mit seinem Südteil gerade noch das Gebiet.

Durch den Physikatsbezirk verläuft die Europäische Hauptwasserscheide zwischen Rhein und Donau: Die Hintere (Freystädter) Schwarzach, Sulz und Weiße Laaber entwässern das Gebiet zur Altmühl bzw. Donau hin, die Vordere (Gnadenberger) Schwarzach entwässert über die Regnitz und den Main zum Rhein. Der Ludwigskanal, Vorläufer des Europakanals, überwindet hier die Wasserscheide und durchzieht von Süden nach Norden bis Neumarkt und von hier nach Nordwesten das Gebiet.

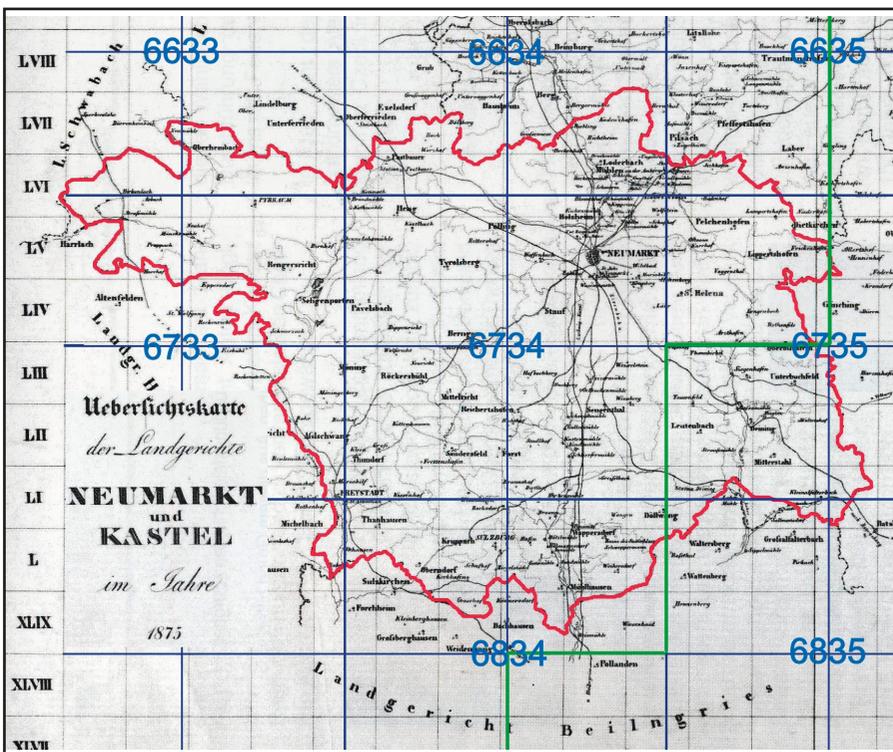


Abb. 3: Karte des „Physikatsbezirks“ Neumarkt

Rot: Grenze des „Physikatsbezirks“ Neumarkt. Blau: MTB-Gitter. Grün: Ostgrenze des Gebiets der Regnitzflora.

Kartengrundlage: Stadtarchiv Neumarkt. Wiedergabe mit Genehmigung des Staatsarchivs Amberg vom 15. 10.2010 (Aktenzeichen 2480/520-210).

In den Tälern der Flüsse lagerten sich im Pleistozän teilweise Terrassensande und -schotter ab. Im Holozän bildeten sich die Talfüllungen. Erwähnenswert sind die Torfbildungen südlich Neumarkt und bei Pyrbaum. Besondere Bedeutung bis in die Gegenwart wegen der industriellen Nutzung haben die Flugsande vor allem östlich Neumarkt, bei Greißelbach und Mühlhausen.

Entsprechend den geologischen Formationen gliedert sich das Gebiet in die zwei Hauptnaturräume Fränkisches Keuper-Lias-Land und Frankenalb:

- Den westlichen und mittleren Bereich nimmt das Fränkische Keuper-Lias-Land ein: Mittelfränkisches Becken mit den Rother Sandplatten; Vorland der Mittleren Frankenalb mit dem Neumarkter Becken, dem Staufer Berg, dem Buchberg und Sulzbürg mit Schlüpfelberg und Galgenberg sowie dem Freystädter Albvorland mit dem Schwarzachtal und dem Möninger Berg.
- Im Osten erstreckt sich die Frankenalb: Mittlere Frankenalb mit dem Oberen Tal der Weißen Laaber.

Einen interessanten Aspekt zeigt die prozentuale Verteilung der Landnutzung vor 150 Jahren: Gärten 1,5%, Hopfengärten 0,05%, Äcker 44,5%, Wiesen 15,2%, Waldungen 28,2%, Ödungen/Weiden 6,7%, Gewässer 0,9%, Wohngebiet 0,5%, Wege 2,4%.

5 Anmerkungen zu Schweningers Gesamtliste

Für den Botaniker von außerordentlichem Interesse ist das Kapitel „Flora des Physikatsbezirkes Neumarkt in der Oberpfalz nach De Candolles natürlichem System geordnet“. Es enthält, wie schon erwähnt, insgesamt 795 Sippen, darunter 133 Kultursippen. Viele Arten werden hier für den Neumarkter Raum erstmals genannt.

Allerdings fehlen in Schweningers Liste einige Gattungen der Süßgräser mit vermutlich auch zur damaligen Zeit häufigen Arten aus scheinbar unerfindlichen Gründen komplett, z. B. *Festuca*, *Poa*, *Brachypodium*, *Glyceria*, *Cynosurus*, *Briza*, *Dactylis*, *Molinia*. Das kann vermutlich nicht daran liegen, dass die Arbeit unvollständig geblieben ist, denn am Schluss fügt Schweninger noch einen Nachtrag mit 19 Arten an. Dieser Nachtrag gibt einen Hinweis darauf, dass das Kapitel eigentlich als abgeschlossen gegolten hatte. Die Annahme von mangelnder Artenkenntnis Schweningers bei schwierig zu bestimmenden Gattungen wird z. B. durch die Angabe von acht bzw. vier Arten der Gattungen *Bromus* bzw. *Alopecurus* und die weitgehend vollständige Bearbeitung der Cyperaceen mit z. B. 30 Arten der Gattung *Carex* entkräftet. Dennoch ist bei den Vorkommen einiger Arten auch eine kritische Sichtweise angebracht.

6 Anmerkungen zu den von Schweninger genannten Kulturpflanzen

6.1 Allgemeine Anmerkungen

In Schweningers Gesamtliste sind die Kultursippen ohne besondere Unterscheidung bei der jeweiligen Familie bzw. Gattung aufgeführt und mussten deshalb aus der Liste

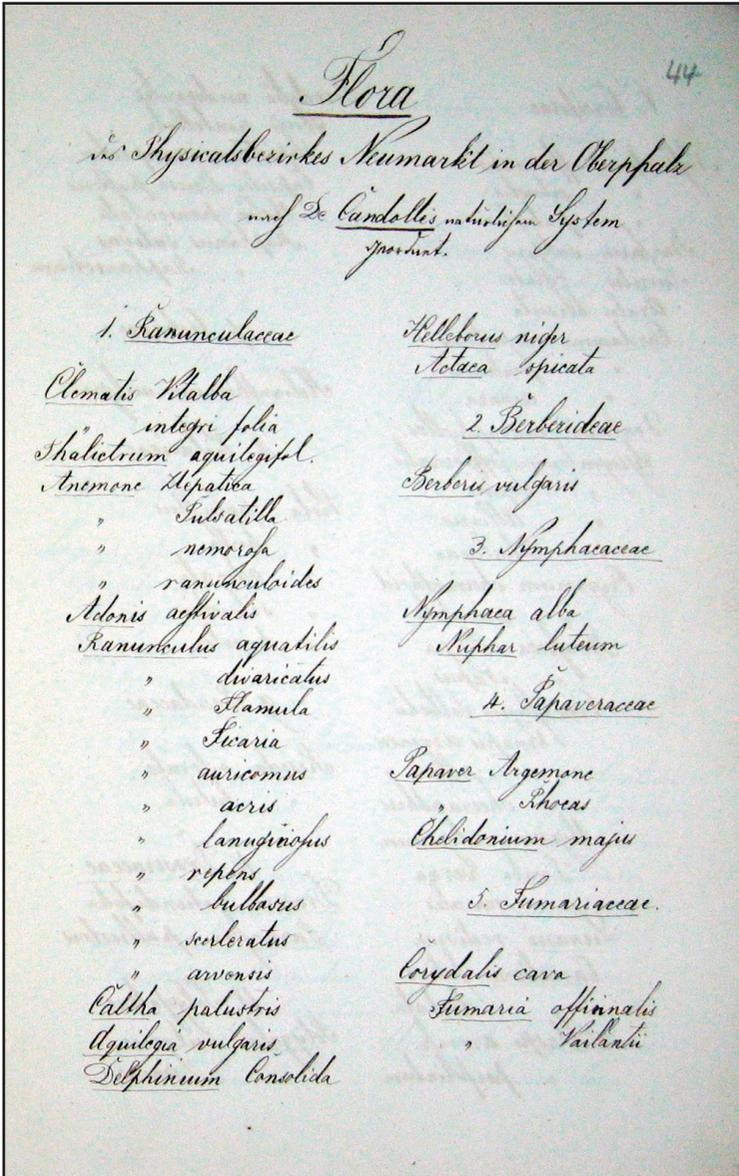


Abb. 4: Erste handschriftliche Seite der Flora des „Physikalischen Bezirkes“ Neumarkt

Kopie: Stadtarchiv Neumarkt. Wiedergabe mit Genehmigung der Bayerischen Staatsbibliothek München vom 27.10.2010 (Cgm6874/118-44).

herausgefiltert werden. Nicht in die Liste der Kultursippen aufgenommen wurden in der vorliegenden Arbeit diejenigen Baumarten, die hauptsächlich zur Holzgewinnung forstlich in Wäldern eingebracht wurden, z. B. die Fichte (*Picea abies*), die Lärche (*Larix decidua*), der Spitzahorn (*Acer platanoides*) usw., da sie vorwiegend nicht dem Kulturland im hier verstandenen Sinne (Äcker, Gärten, Parks und Alleen) angehören. Bei manchen Arten ist es ohnehin schwierig zu unterscheiden, ob es sich um forstlich eingebrachte Arten handelt, die sich natürlich verjüngt haben oder ob es sich um indigene Vorkommen handelt. Für manche Arten kann auch beides zutreffen. Andererseits wurden manche wild wachsenden Arten auch in den städtischen Parks oder dergleichen gepflanzt. (siehe auch 6.2.3, 6.2.5)

Die Nomenklatur folgt JÄGER et al. 2008, MATTHEUS-STAACK 2006, JÄGER & WERNER 2005, BECKER & JOHN 2000. Um die Zuordnung nachvollziehbar zu machen, wurden auch die bei SCHWENINGER 1860 angegebenen Bezeichnungen wiedergegeben.

Eine Liste der in den Neumarkter Anlagen gepflanzten Bäume und Sträucher gibt BÜRK-MILLER 1910 an und wird mit aktueller Nomenklatur ebenfalls wiedergegeben (siehe 7).

Neben der botanischen Relevanz ist die Liste der Kulturpflanzen mit 133 Sippen auch im volkskundlichen und im kulturhistorischen Sinne von Interesse. Sie gibt eine Vorstellung von der Landwirtschaft, vom Obstbau, vom Gemüseanbau und von den Gärten und Anlagen vor 150 Jahren. Auch lassen sich Hinweise auf die Ernährungsgewohnheiten und die Vorlieben der Bevölkerung ableiten. Schweningen äußerte sich über den Anbau der Kulturpflanzen folgendermaßen: „Die Getreidearten, welche gebaut werden, sind Korn, Weizen, Dinkel, Gerste, Hafer. Außerdem sind Kartoffeln, Kraut, Rüben und Flachs überall zu findende Feldfrüchte. Hanf wird wenig gebaut, Hopfen hie und da, besonders um Sulzbürg und Pyrbaum. Obst gedeiht an einzelnen Orten, als welches besonders Sulzbürg, Kerkhofen, Pyrbaum und Kadenzhofen genannt zu werden verdienen. Die feineren Obstsorten, welche in unserer Gegend vorkommen, verdankt diese der Pflanzung und Verbreitung durch die früheren Grafen von Wolfstein.“

Ähnliches stellte schon zwanzig Jahre vorher SCHRAUTH (1840: 91) fest: „Die vorzüglichsten Feldfrüchte sind Roggen, Gerste, Hafer, Waizen, Dinkel, Flachs, Hanf, Rüben, Kraut, Kartoffeln. Hopfen- und Kleebau sind noch nicht sehr ausgebreitet. Mohn, Reps, Tabak, Zuckerrüben, Kardeln, Gartenpflanzen, Farbkrauter werden gar nicht angebaut. An Obst ist die Gegend, Sulzbürg ausgenommen, nicht sehr reich; nur die Orte Pilsach, Kadenzhofen, Heimbürg, Schafhof, Döllwang verdienen eine Erwähnung. Eine hier eigenthümliche Obstart ist die sogenannte Haberschlehe, die auf dem Wolfstein wächst.“

Gesondert gibt Schweningen noch eine umfangreiche Liste mit Obstsorten an: 34 Apfelsorten, 27 Birnensorten, drei Kirschen, fünf Weichseln (Sauerkirschen), neun Pflaumen und Zwetschen, zwei Quitten.

6.2 Nutzungskategorien der von Schweningen genannten Kulturpflanzen

Die Zuordnung der Kulturpflanzen in die Tabellen erfolgte nach ihrer überwiegenden Verwendung. Damit wird eine größere Übersichtlichkeit erreicht und es kann zudem

eine anschaulichere Vorstellung der damaligen Getreideäcker, Hackfruchtkulturen, Gärten und öffentliche Anlagen gegeben werden. Es wurden die folgenden vier Kategorien gewählt: Feldmäßig angebaute Nutzpflanzen (Getreide; Sonderkulturen; Futter- und Grünlandpflanzen); Nutzpflanzen der Gärten (Gemüse; Gewürzkräuter); Nutzgehölze (Obststräucher; Obstbäume; sonstige Nutzgehölze); Zierpflanzen (krautige Zierpflanzen; Ziergehölze und Alleebäume).

Bei einigen Arten ist die Zuordnung in verschiedene Kategorien möglich z. B. bei der Kornelkirsche (*Cornus mas*) oder beim Topinambur (*Helianthus tuberosus*). Es wurde die vermutlich hauptsächlichste Nutzungskategorie gewählt. Einige Sippen können sowohl die Kulturformen als auch die Wildformen umfassen. Beispiele: Hopfen (*Humulus lupulus*), Möhre (*Daucus carota*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Kirsche (*Prunus avium*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*). Bei einigen Arten lässt sich nicht mehr entscheiden, ob es sich um angepflanzte oder um wild wachsende Vorkommen handelt. Beispiele: Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*). Manchmal geht nicht eindeutig aus den von Schweningen verwendeten Bezeichnungen hervor, ob die Kultursippe oder die Wildform gemeint ist. Beispiele: Apfel („*Pyrus malus*“), Birne („*Pyrus comunis*“).

6.2.1 Feldmäßig angebaute Nutzpflanzen

Diese Gruppe mit 28 Sippen enthält alle Getreidearten und vorwiegend auf Feldern angepflanzte Sonderkulturen sowie Futter- bzw. Grünlandpflanzen.

6.2.1.1 Getreide

Der Sandhafer (*Avena strigosa*) kann sowohl angebaut worden sein – die armen Sandböden im unmittelbaren Neumarkter Bereich weisen darauf hin – als auch als Unkraut z. B. durch verunreinigtes Saatgut aufgetreten sein. Die Gewöhnliche Rispenhirse (*Panicum miliaceum*) wurde bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts noch häufiger, vor allem auf Sandböden, angebaut (CONERT 1998: 42).

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweningen 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Avena sativa</i>	<i>Avena sativa</i>	Saat-Hafer
<i>Avena strigosa</i>	<i>Avena strigosa</i>	Sand-Hafer
<i>Fagopyrum esculentum</i>	<i>Polygonon Fagopyrum</i>	Echter Buchweizen
<i>Hordeum vulgare</i>	<i>Hordeum vulgare</i>	Saat-Gerste
<i>Hordeum vulgare Distichon-Gr.</i>	<i>Hordeum distichum</i>	Zweizeilige Gerste
<i>Panicum miliaceum</i>	<i>Panicum Milliaceum</i>	Gewöhnliche Rispenhirse
<i>Secale cereale</i>	<i>Secale cereale</i>	Saat-Roggen
<i>Triticum aestivum</i>	<i>Triticum sativum</i>	Saat-Weizen
<i>Triticum spelta</i>	<i>Triticum Spelta</i>	Dinkel

6.2.1.2 Sonderkulturen

Der Meerrettich (*Armoracia rusticana*) verwildert häufig und gilt als fest eingebürgert. Der Saat-Leindotter (*Camelina sativa*) und der Hanf (*Cannabis sativa*) wurden früher als Öl- bzw. Faserpflanze häufiger angebaut. Der Topinambur (*Helianthus tuberosus*) wurde zunächst als Zierpflanze, später wegen der essbaren Knollen gepflanzt. Der Anbau wurde durch die Kartoffel verdrängt (BECKER & JOHN 2000: 257). Der Hopfen (*Humulus lupulus*) wurde z. B. bei Neumarkt (Nachweis schon um 1565; RIED 1960: 528) und bei Sulzbürg kultiviert; daneben kommt die Art auch wild wachsend vor. Der Tabakanbau ist seit 1696 im Neumarkter Raum bekannt; es wurde sogar eine Rauchtabakfabrik in Neumarkt gegründet (RIED 1960: 523).

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweninger 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich
<i>Asparagus officinalis</i>	<i>Asparagus officinalis</i>	Gemüse-Spargel
<i>Camelina sativa</i>	<i>Camelina Sativa</i>	Saat-Leindotter
<i>Cannabis sativa</i>	<i>Cannabis sativa</i>	Hanf
<i>Helianthus tuberosus</i>	<i>Helianthus tuberosus</i>	Topnambur, Erdbirne
<i>Humulus lupulus</i>	<i>Humulus Lupulus</i>	Hopfen
<i>Linum usitatissimum</i>	<i>Linum usitatissimum</i>	Saat-Lein, Flachs
<i>Nicotiana rustica</i>	<i>Nicotiana rustica</i>	Bauern-Tabak
<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Solanum tuberosum</i>	Kartoffel

6.2.1.3 Futter- und Grünlandpflanzen

Die Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), die Saat-Wicke (*Vicia sativa*), der Schweden-Klee (*Trifolium hybridum*), der Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) und der Weiß-Klee (*Trifolium repens*) wurden als Grünfütter angebaut und gelten inzwischen als fest eingebürgert oder waren als Wildsippe schon immer indigen.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweninger 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>rapacea</i>	<i>Beta vulgaris</i>	Futter-Rübe, Runkel-Rübe
<i>Brassica napus</i>	<i>Brassica Napus</i>	Raps, Kohlrübe, Schnittkohl
<i>Brassica rapa</i>	<i>Brassica Rapa</i>	Rübsen, Stoppelrübe
<i>Onobrychis viciifolia</i>	<i>Onobrychis sativa</i>	Futter-Esparsette
<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>arvense</i>	<i>Pisum arvense</i>	Futter-Erbse
<i>Sinapis alba</i>	<i>Sinapis alba</i>	Weißer-Senf
<i>Trifolium hybridum</i>	<i>Trifolium hybridum</i>	Schweden-Klee
<i>Trifolium pratense</i>	<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee
<i>Trifolium repens</i>	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Vicia sativa</i>	<i>Vicia sativa</i>	Futter-Wicke

6.2.2 Nutzpflanzen der Gärten

Diese Gruppe enthält 38 Sippen, die vorwiegend in Gärten kultiviert werden. Manche Sippen könnten wahrscheinlich auch in die Gruppe der „feldmäßig angebauten Nutzpflanzen“ gestellt werden. Aufschlussreich und besonders erwähnenswert sind die genauen Angaben und die differenzierte Unterscheidung einiger Gemüsearten.

6.2.2.1 Gemüse

Mit *Daucus carota* wird sowohl die weit verbreitete und häufige Wildsippe (subsp. *carota*) als auch die Kultursippe (subsp. *sativus*) bezeichnet. Analoges gilt auch für den Pastinak (*Pastinaca sativa* subsp. *sativa* und subsp. *sylvestris* bzw. subsp. *urens*) und den Gewöhnliche Feldsalat (*Valerianella locusta*).

Überraschenderweise führt Schweningen keine Formen und Varietäten der Art *Brassica oleracea* auf, obwohl anzunehmen ist, dass auch damals schon Blumenkohl (*Brassica oleracea* var. *botrytis*), Kohlrabi (*Brassica oleracea* var. *gongylodes*), Rosenkohl (*B. oleracea* var. *gemmifera*), Blaukraut und Weißkraut (*B. oleracea* var. *capitata* f. *rubra* und f. *alba*), Wirsing (*B. oleracea* var. *sabauda*) angebaut wurden. Beim Kapitel „Nahrungsweise“ berichtet Schweningen (S. 129) nämlich: „In einigermaßen bemittelten Bauernfamilien kommt regelmäßig am Dienstag, Donnerstag und Sonntag **Kraut** und Fleisch auf den Tisch, nemlich geräuchertes Rind- oder Schweinefleisch mit **Sauerkraut**“. Beim Kapitel „Saat und Aernte“ berichtet er (S. 29): ...die **Kraut**-Pflanzen kommen Ende May hinaus“. Geerntet werden „Rüben, Derschen, Kartoffel, **Kraut** im Oktober“ (Hervorhebungen durch den Verfasser). Nicht erwähnt wurde auch die Linse (*Lens culinaris*).

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweningen 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Allium ampeloprasum</i> subsp. <i>porrum</i>	<i>Allium porrum</i>	Porree, Perlzwiebel
<i>Allium cepa</i>	<i>Allium Cepa</i>	Zwiebel
<i>Allium cepa</i> Aggregatum-Gruppe	<i>Allium ascalonicum</i>	Schalotte
<i>Allium fistulosum</i>	<i>Allium fistulosum</i>	Winter-Zwiebel
<i>Apium graveolens</i>	<i>Apium graveolens</i>	Echter Sellerie
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>cycla</i>	<i>Beta Cycla</i>	Mangold
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	<i>Beta rubra</i>	Rote Bete
<i>Cichorium endivia</i>	<i>Cichorium Endivia</i>	Endivie
<i>Cucumis melo</i>	<i>Cucurbita Melopepo</i>	Melone
<i>Cucumis sativus</i>	<i>Cucumis sativus</i>	Gurke
<i>Cucurbita pepo</i>	<i>Cucurbita Pepo</i>	Garten-Kürbis
<i>Daucus carota</i>	<i>Daucus Carota</i>	Garten-Möhre
<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Freniculum officinale</i>	Echter Fenchel
<i>Lactuca sativa</i>	<i>Lactuca sativa</i>	Grüner Salat

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweninger 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Pastinaca sativa</i>	<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak
<i>Phaseolus coccineus</i>	<i>Phaseolus multiflor.</i>	Feuer-Bohne
<i>Phaseolus vulgaris</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Garten-Bohne
<i>Pisum sativum</i>	<i>Pisum sativum</i>	Garten-Erbse
<i>Raphanus sativus</i>	<i>Raphanus sativus</i>	Garten-Rettich, Radieschen
<i>Rumex patientia</i>	<i>Rumex Patientia</i>	Garten-Ampfer, Englischer A.
<i>Rumex scutatus</i>	<i>Rumex scuatatus</i>	Schild-Ampfer
<i>Scorzonera hispanica</i>	<i>Scorzonera hispanica</i>	Gemüse-Schwarzwurzel
<i>Spinacia oleracea</i> var. <i>inermis</i>	<i>Spinacia inermis</i>	Sommer-Spinat
<i>Spinacia oleracea</i> var. <i>spinosa</i>	<i>Spinacia spinosa</i>	Winter-Spinat
<i>Valerianella locusta</i>	<i>Valerianella olitoria</i>	Gewöhnlicher Feldsalat

6.2.2.2 Gewürzkräuter

Der Wermut (*Artemisia absinthium*) wurde als Arznei- und Gewürzpflanze angebaut. Er verwildert leicht und wurde schon 1662 von M. HOFFMANN für den Neumarkter Bereich angegeben. Die Garten-Melde (*Atriplex hortensis*) wurde als Gewürz- und Zierpflanze kultiviert. Welche Art Schweninger mit *Mentha sativa* bezeichnet hat, ist nicht eindeutig festzulegen. Laut JÄGER & WERNER (2005: 627) könnte es sich um *Mentha xverticillata* (*M. aquatica xarvensis*) handeln. Vielleicht hat Schweninger damit aber auch die sonst fehlende Pfefferminze (*Mentha xpiperita*) gemeint. Auch die Petersilie (*Petroselinum crispum* var. *crispum* und var. *tuberosum*) fehlt in Schweningers Liste.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweninger 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Allium schoenoprasum</i>	<i>Allium Schoenoprastum</i>	Schnittlauch
<i>Anethum graveolens</i>	<i>Anethum graveolens</i>	Dill
<i>Anthriscus cerefolium</i>	<i>Anthriscus Cerefolium</i>	Garten-Kerbel
<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Artemisia Absynthium</i>	Wermut
<i>Atriplex hortensis</i>	<i>Atriplex hortensis</i>	Garten-Melde
<i>Coriandrum sativum</i>	<i>Coriandrum sativum</i>	Echter Koriander
<i>Levisticum officinale</i>	<i>Levisticum officinale</i>	Liebstockel, Maggikraut
<i>Majorana hortensis</i>	<i>Origanum Majorana</i>	Garten-Majoran
<i>Mentha xverticillata</i>	<i>Mentha sativa</i>	Quirl-Minze
<i>Pimpinella anisum</i>	<i>Pimpinella anisum</i>	Anis
<i>Salvia officinalis</i>	<i>Salvia officinalis</i>	Echter Salbei
<i>Satureja hortensis</i>	<i>Satureja hortensis</i>	Garten-Bohnenkraut

6.2.3 Nutzgehölze

Diese Gruppe enthält 20 Sippen, vorwiegend Obstbäume und –sträucher. Die hauptsächlich zur Holzgewinnung von den Forstämtern und Waldbesitzern in den Wäldern eingebrachten Baumarten wurden nicht aufgenommen (siehe 6.1, 6.2.5).

6.2.3.1 Obststräucher

Die Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*) und die Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) kommen als Wildform und als Kulturform im Neumarkter Bereich vor. Die Vorkommen der Roten Johannisbeere (*Ribes rubrum*) sind angepflanzt oder verwildert. Die Kultur der Weinrebe (*Vitis vinifera*) ist für Neumarkt erstmals 1453 belegt. Noch 1923 wird von verwilderten Rebstöcken berichtet (ROMSTÖCK 1923). Überraschenderweise fehlt in Schweningers Liste die häufige Gewöhnliche Haselnuss (*Corylus avellana*). Die Vermutung, dass er diese mit „*Corylus tubulosa*“ bezeichnet hat, wäre nahe liegend.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweningen 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Corylus maxima</i>	<i>Corylus tubulosa</i>	Große Hasel, Lamberts H.
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i>	<i>Runus insititia</i>	Hafer-Pflaume, Krieche
<i>Ribes nigrum</i>	<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere
<i>Ribes uva-crispa</i>	<i>Ribes Grossularia</i>	Stachelbeere
<i>Vitis vinifera</i>	<i>Vitis vinifera</i>	Weinrebe

6.2.3.2 Obstbäume

Schweningers Bezeichnungen „*Pyrus Malus*“ und „*Pyrus comunis*“ können sich sowohl auf die Wild- als auch auf die Kulturformen (mit Einschluss der verwilderten Kultursippen) beziehen. Die Schwarze Maulbeere (*Morus nigra*) wird sowohl als Zierbaum (z. B. in Parks) als auch als Obstbaum (Früchte zur Marmeladenherstellung) angepflanzt. Mit *Prunus avium* wird sowohl die Wildsippe (subsp. *avium*) als auch die Kultursippe (subsp. *juliana* bzw. *duracina*) und deren Verwilderungen bezeichnet.

Die von Schweningen genannten Obstsorten (in originaler Schreibweise):

Quitten: Apfelform und Birnform

Äpfel: Grüngelber Lederapfel (Pelzapfel), Braunrauer Lederapfel, Sommersüßapfel, GoldreINETTE, Kleinkalrille, Türkenkalrille, Johannisapfel, großer Borsttorfer, Zwiebelborsttorfer, Rothstrainer, Karlsapfel, Himbeerenapfel-Quitterling, Toffetapfel, Braunapfel, Sommerströmling, Kleiner Kittenapfel, Großer Kittenapfel, Weinapfel, Winter-Citronenapfel, Jakobiapfel – Kornapfel, Herrnapfel (Herrnkackerl), SternreINETTE, Weißrobin, Rothwinterrobin, Rotgestreifter Schloterapfel, Weißsüßling, kleiner

Backapfel, bläulicher Backapfel (Breilling), Rosmarinapfel – Zigeunerbreilling, Pome-
ranzenapfel, Altenburgerapfel, Semmelapfel, Becherapfel roth und grün.

Kirschen: Schwarze Herzkirschen, Früh bunte Herzkirschen, Weiße Herzkirschen.

Weichseln: Spanische Frühweichsel, Ostheimer Weichsel, H. Dreifaltigkeits-Weichsel,
Süße Amarellen, Späte Amarellen.

Pflaumen und Zwetschgen: Königspflaumen, Gelbe Mirabelle (Sprelling), Rote
Mirabelle, Kleine Cypernpflaume, Große grüne Cypernpflaume (Civatgen), Früh
gemeine Zwetschge, Spät gemeine Zwetschge, Große Haberschlehe, Ringlatten.

Birnen: Zitronenbirn, Wasserbirn, Grabenbirn, Blutbirn, Zwiefelbirn, Winter-Glas-
birn Osterbirn, Pfalzgräfle, Herbstbutterbirn rothe, Grüne Sommerbutterbirn, Kleine
Honigbirn, Kaiserbirn, Pfeizerbergamottenbirn, Kleine Sommerbergamotte, Große
Sommerbergamotte, Winterbergamotte, Margarethenbirn, Frauenbirn, Salzburgerbirn,
Wachsbirn, Pfundbirn, Tafelbirn, Kleine Muskatelernbirn, Große Muskatelernbirn, Grüne
Winterbirn, Rothbackige Sommerzuckerbirn, Markbirn, Graujunbershausbirn.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweningen 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Cydonia oblonga</i>	<i>Cydonia vulgaris</i>	Echte Quitte
<i>Juglans regia</i>	<i>Juglans Regia</i>	Echte Walnuß
<i>Malus domestica</i>	<i>Pyrus Malus</i>	Kultur-Apfel
<i>Mespilus germanica</i>	<i>Mespilus germanica</i>	Echte Mispel
<i>Morus nigra</i>	<i>Morus nigra</i>	Schwarze Maulbeere
<i>Prunus armeniaca</i>	<i>Runus armeniaca</i>	Aprikose
<i>Prunus avium</i>	<i>Runus Avium</i>	Süß-Kirsche
<i>Prunus cerasus</i>	<i>Runus cerasus</i>	Sauer-Kirsche
<i>Prunus domestica</i>	<i>Runus domestica</i>	Zwetschge, Pflaume
<i>Prunus persica</i>	<i>Persica vulgaris</i>	Pfirsich
<i>Pyrus communis</i>	<i>Pyrus comunis</i>	Kultur-Birne
<i>Sorbus domestica</i>	<i>Sorbus domestica</i>	Speierling

6.2.3.3 Sonstige Nutzgehölze

Die Weiße Maulbeere (*Morus alba*) wurde als Futterpflanze für die Seidenraupenzucht z.
B. in Sulzbürg kultiviert. Die Reif-Weide (*Salix daphnoides*) wurde vermutlich wegen der
Korbflechtereie angepflanzt. Die Vorkommen sind im Neumarkter Bereich nicht indigen.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweningen 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Morus alba</i>	<i>Morus alba</i>	Weiße Maulbeere
<i>Salix daphnoides</i>	<i>Salix daphnoides</i>	Reif-Weide

6.2.4 Zierpflanzen

In diese Gruppe wurden 48 Sippen aufgenommen, die in der Hauptsache nicht zu wirtschaftlicher Nutzung angepflanzt wurden. Einige davon wurden wahrscheinlich auch zu Heilzwecken verwendet.

6.2.4.1 Krautige Zierpflanzen

In dieser Gruppe sind 23 Sippen, die vor allem in Gärten angepflanzt wurden. Beim Ausdauernden Silberblatt (*Lunaria rediviva*) ist ein wild wachsendes Vorkommen wenig wahrscheinlich; es könnte eine Verwechslung mit dem Einjährigen Silberblatt (*Lunaria annua*) vorliegen. Bei der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) erscheinen auch angepflanzte Vorkommen wahrscheinlich.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweninger 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Alcea rosea</i>	<i>Althaea rosea</i>	Stockrose
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Althaea officinalis</i>	Echter Eibisch
<i>Clematis integrifolia</i>	<i>Clematis integrifolia</i>	Ganzblättrige Waldrebe
<i>Datura stramonium</i>	<i>Datura stramonium</i>	Weißer Stechapfel
<i>Draba muralis</i>	<i>Draba muralis</i>	Mauer-Felsenblümchen
<i>Helianthus annuus</i>	<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume
<i>Helleborus niger</i>	<i>Helleborus niger</i>	Schwarze Nieswurz, Christrose
<i>Hemerocallis sp.</i>	<i>Hemerocallis flora</i>	Taglilie
<i>Hesperis matronalis</i>	<i>Hesperis matronalis</i>	Nachtviole
<i>Iberis umbellata</i>	<i>Iberis umbellata</i>	Doldige Schleifenblume
<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Lunaria rediviva</i>	Ausdauerndes Silberblatt
<i>Malva alcea</i>	<i>Malva Alcea</i>	Rosen-Malve, Sigmarskraut
<i>Narcissus poeticus</i>	<i>Narcissus poeticus</i>	Dichter-Narzisse
<i>Nymphaea alba</i>	<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose
<i>Papaver somniferum</i>	<i>Papaver somniferum</i>	Schlaf-Mohn
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Ampelopsis hederacea</i>	Wilder Wein
<i>Peucedanum ostruthium</i>	<i>Imperatoria Ostruthium</i>	Meisterwurz
<i>Primula auricula</i>	<i>Primula Auricula</i>	Alpen-Aurikel
<i>Reseda odorata</i>	<i>Reseda odorata</i>	Garten-Resede
<i>Rudbeckia laciniata</i>	<i>Rudbeckia laciniata</i>	Schlitzblättriger Sonnenhut
<i>Sempervivum tectorum</i>	<i>Sempervivum tectorum</i>	Gewöhnliche Hauswurz
<i>Silene viscosa</i>	<i>Silene viscosa</i>	Klebrige Lichtnelke
<i>Tanacetum parthenium</i>	<i>Chrysanthemum Parthenium</i>	Mutterkraut

Unklar sind die Vorkommen der in Schweningers Liste aufgeführten Arten Ufer-Alant (*Inula britannica*), Deutscher Alant (*Inula germanica*) und Steppen-Greiskraut (*Tephrosia integrifolia*). Indigene Vorkommen erscheinen im Neumarkter Bereich auch in der Zeit vor 150 Jahren ziemlich unwahrscheinlich. Deshalb könnte vermutet werden, dass sie als Zierpflanzen in Gärten kultiviert wurden. Aber auch dies erscheint wenig plausibel, da diese Arten in der Literatur nicht als Zier- oder Gartenpflanzen genannt werden. Deshalb könnte es sich um Fehlbestimmungen oder Verwechslungen handeln; eine vorübergehende Einschleppung z. B. beim Bau des Ludwig-Donau-Main-Kanals ab 1837, wäre im Einzelfall eventuell denkbar. In die vorliegende Liste der Kultursippen wurden diese drei Arten nicht aufgenommen.

6.2.4.2 Ziergehölze, Alleebäume

In diese Gruppe wurden 25 Sippen aufgenommen. Nicht berücksichtigt wurden diejenigen Arten, die in Wäldern zur Holzproduktion eingebracht wurden, z. B. die Fichte (*Picea abies*), oder dort auch indigene Vorkommen haben, z. B. die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) (siehe auch 6.1, 6.2.3). Gelegentlich werden diese Arten auch in Gärten, Alleen und Anlagen gepflanzt.

6.2.4.2.1 Bäume

Die Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) wurde vermutlich angepflanzt. Sie gilt im Neumarkter Bereich als ziemlich sicher nicht indigen.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweninger 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Aesculus hippocastaneum</i>	<i>Aesculus Hippocastanum</i>	Roskastanie
<i>Populus balsamifera</i>	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel
<i>Populus nigra</i>	<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	<i>Populus pyramidalis</i>	Pyramiden-Pappel
<i>Robinia pseudacacia</i>	<i>Robinia pseudacacia</i>	Scheinakazie, Robinie
<i>Sorbus aria</i>	<i>Sorbus aria</i>	Gewöhnliche Mehlbeere

6.2.4.2.2 Sträucher

Die Kornelkirsche (*Cornus mas*) könnte auch bei den Obstgehölzen eingefügt werden. Dennoch scheint sie in der Neumarkter Gegend mehr als Zierstrauch verwendet worden zu sein, zumindest trifft dies in der Gegenwart zu. Das Wald-Geißblatt wurde vermutlich angepflanzt. Es gilt im Neumarkter Bereich als nicht indigen. Auch die Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) wurde vermutlich angepflanzt. Gegenwärtig sind jedoch in der weiteren Umgebung Neumarkts indigene Vorkommen bekannt, jedoch nicht explizit im Bereich des ehemaligen Physikatsbezirks.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Schweninger 1860	Deutsche Bezeichnung
<i>Alnus alnobetula</i>	<i>Alnus viridis</i>	Grün-Erle
<i>Cornus mas</i>	<i>Cornus Mas</i>	Kornelkirsche
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Colutea arborescens</i>	Blasenstrauch
<i>Juniperus sabina</i>	<i>Juniperus Sabina</i>	Stink-Wacholder, Sadebaum
<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Cytisus Laburnum</i>	Goldregen
<i>Lonicera caprifolium</i>	<i>Lonicera Caprifolium</i>	Jelängerjelierber
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Lonicera Periclymenon</i>	Wald-Geißblatt
<i>Lycium barbarum</i>	<i>Lycium barbarum</i>	Bocksdom
<i>Philadelphus coronarius</i>	<i>Philadelphus coronarius</i>	Falscher Jasmin
<i>Physocarpus opulifolius</i>	<i>Spiraea opulifolia</i>	Virginische Blasenpiere
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere
<i>Rosa xcentifolia</i>	<i>Rosa centifolia</i>	Hundertblättrige Rose
<i>Rosa gallica</i>	<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose
<i>Rosa pomponia</i>	<i>Rosa Pomponia</i>	Prunk-Rose
<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	Gamander-Spierstrauch
<i>Spiraea salicifolia</i>	<i>Spiraea salicifolia</i>	Weidenblättriger Spierstrauch
<i>Staphylea pinnata</i>	<i>Staphylea pinnata</i>	Pimpernuss
<i>Syringa vulgaris</i>	<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder
<i>Thuja occidentalis</i>	<i>Thuja occidentalis</i>	Abendländischer Lebensbaum

7 Gehölze in Anlagen in Neumarkt nach BÜRKMILLER 1910

50 Jahre nach „Schweningers Flora“ erschien 1910 in zweiter Auflage das Büchlein „Führer durch Neumarkt i. Oberpfalz und Umgebung“. Es wurde vom königlichen Amtsgerichts-Sekretär Leopold Bürkmiller verfasst, der von 1904 bis 1916 auch Kassier im „Historischen Verein für Neumarkt OPf. und Umgebung“ war. Auf den Seiten 47 und 48 listete er die „Hochstämme“, „Sträucher“ und „Koniferen“ auf, die in der „um die Stadt laufenden Allee mit gut erhaltenen Anlagen und Ruhesitzen“ wuchsen. Die Aussage, dass der dortige Aufenthalt „selbst bei stärkster Hitze und Schwüle behaglichen Schatten“ gewährt, weist darauf hin, dass diese Anlagen schon längere Zeit angepflanzt waren und vielleicht bereits zum Teil in die Zeit Schweningers zurück reichen. Diese Aufzählung weist einige Schreibfehler auf; zusätzlich erschwerend bei der Übertragung in die neuzeitliche Nomenklatur waren die teilweise verwendeten Abkürzungen und die nicht immer eindeutig zuordbaren Sortennamen. Um die Ergebnisse verifizierbar zu machen, wurden deshalb die Bezeichnungen von Bürkmiller möglichst originalgetreu wiedergegeben. Bei der Übertragung der Namen wurde vor allem auf FITSCHEN 1987, ROLOFF & BÄRTELS 1996, WARDA 2002 und ERHARDT et al. 2002 zurückgegriffen. Gelegentlich wurde auch das Internet zu Hilfe genommen (Suchfunktionen über Google).

7.1 Hochstämme

Wissenschaftliche Bezeichnung	Bürkmiller 1910	Deutsche Bezeichnung
<i>Acer negundo</i> 'Aureo-marginatum'	<i>A. Neg. fol. aurea marg.</i>	Eschen-Ahorn
<i>Acer negundo</i> 'Variegatum'	<i>A. Negundo fol. Var.</i>	Eschen-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	<i>A. plat. globos.</i>	Kugel-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> 'Schwedleri'	<i>A.platanoides Schwedleri</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Acer saccharinum</i>	<i>Acer dasycarpon</i>	Silber-Ahorn
<i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i>	<i>A. Ginala</i>	Feuer-Ahorn
<i>Aesculus xcarnea</i>	<i>Aesculus rubicunda</i>	Rote Rosskastanie
<i>Aesculus</i> sp.	„Kastanien“	Rosskastanie
<i>Aronia xprunifolia</i>	<i>Pirus floribunda</i>	Pflaumenblättrige Apfelbeere
<i>Betula pendula</i>	<i>Betula alba</i>	Sand-Birke
<i>Betula pendula</i> 'Purpurea'	<i>Betula purpurea</i>	Sand-Birke
<i>Catalpa bignonioides</i>	<i>Catalpa syringae folia</i>	Gewöhnlicher Trompetenbaum
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Crataegus oxyacantha flor. alb.</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i> 'Paul's Scarlet'	<i>Crataegus oxyacantha kermes.</i>	Rotdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Fagus sylvatica</i> f. <i>purpurea</i> 'Atropunicea'	<i>Fagus atropurpurea</i>	Rot-Buche
<i>Populus</i> sp.	„Pappeln“	Pappel
<i>Prunus cerasus</i>	<i>Prunus cerasus</i>	Sauer-Kirsche
<i>Quercus</i> sp.	„Eichen“	Eiche
<i>Robinia pseudacacia</i> 'inermis'	<i>Robinia Pseudo-Acacia inermis</i>	Robinie
<i>Tilia</i> sp.	„Linden“	Linde
<i>Ulmus</i> sp.	„Ulmen“	Ulme

7.2 Sträucher

Wissenschaftliche Bezeichnung	BÜRKMILLER 1910	Deutsche Bezeichnung
<i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	<i>Berberis vulg. Atropurp</i>	Berberitze
<i>Caragana arborescens</i>	<i>Caragana arbor.</i>	Gemeiner Erbsenstrauch
<i>Choenomeles japonica</i>	<i>Cydonia japon.</i>	Japanische Zierquitte
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Colutea arbor.</i>	Gewöhnlicher Blasenstrauch
<i>Cornus alba</i> 'Spaethii'	<i>Cornus Späthi</i>	Gelbbunter Hartriegel
<i>Deutzia crenata</i>	<i>Deutzia crenata fl. pl.</i>	Deutzie
<i>Deutzia gracilis</i>	<i>Deutzia gracilis</i>	Zierliche Deutzie

Wissenschaftliche Bezeichnung	BÜRKMILLER 1910	Deutsche Bezeichnung
<i>Forsythia viridissima</i>	<i>Forsythia virid.</i>	Grüne Forsythie
<i>Holodiscus discolor</i> var. <i>ariifolius</i>	<i>Spiraea ariaefol.</i>	Schaumspiere
<i>Hydrangea paniculata</i>	<i>Hydrangea panicul.</i>	Rispen-Hortensie
<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Cytisus Laburnum</i>	Gemeiner Goldregen
<i>Lonicera tatarica</i>	<i>Lonicera tatar.</i>	Tatarische Heckenkirsche
<i>Magnolia</i> sp.	<i>Magnolia hybr.</i>	Magnolie
<i>Mahonia aquifolium</i>	<i>Mahonia aequifolium</i>	Gewöhnliche Mahonie
<i>Philadelphus coronarius</i>	<i>Philadelphus coron.</i>	Europäischer Pfeifenstrauch
<i>Philadelphus inodorus</i> var. <i>grandiflorus</i>	<i>Philadelphus grandiflor.</i>	Großblütiger Pfeifenstrauch
<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	<i>Prunus Pissardi</i>	Kirschpflaume
<i>Prunus glandulosa</i> 'Rosea Plena' (= 'Sinensis')	<i>Prunus sin.</i>	Drüsen-Kirsche
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Sambucus nigr.</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sophora japonica</i>	<i>Sophora japon.</i>	Japanischer Schnurbaum
<i>Spiraea xarguta</i>	<i>Spiraea arguta</i>	Braut-Spierstrauch
<i>Staphylea colchica</i>	<i>Staphylea colchica</i>	Kolchische Pimpernuss
<i>Syringa xchinensis</i>	<i>Syringa chinensis</i>	Chinesischer Flieder
<i>Syringa vulgaris</i>	<i>S. vulgaris</i>	Gemeiner Flieder
<i>Syringa vulgaris</i> 'Alba'	<i>S. alba</i>	Weißer Flieder
<i>Viburnum opulus</i>	<i>Viburnum opul.</i>	Gemeiner Schneeball
<i>Viburnum opulus</i> 'Roseum' (= 'Sterile')	<i>Viburnum steril.</i>	Gefüllter Schneeball
<i>Weigela coraeensis</i>	<i>Weighelia amab.</i>	Koreanische Weigelie
<i>Weigela coraeensis</i> 'Alba'	<i>Weighelia alba</i>	Weißer Koreanische Weigelie

7.3 Koniferen

Wissenschaftlicher Bezeichnung	BÜRKMILLER 1910	Deutsche Bezeichnung
<i>Abies balsamea</i>	<i>Ab. Pal samea</i>	Balsam-Tanne
<i>Abies nordmanniana</i>	<i>Abies Nordmaniana</i>	Nordmanns Tanne
<i>Juniperus</i> sp.	<i>Juniperus</i>	Wacholder
<i>Pinus strobus</i>	<i>Pinus Strobus</i>	Weymouths Kiefer
<i>Taxus baccata</i>	<i>Taxus baccata</i>	Gemeine Eibe
<i>Thuja occidentalis</i>	<i>Thuja acidental.</i>	Abendländischer Lebensbaum
<i>Thuja occidentalis</i> 'Rheingold' (= <i>Thuja occidentalis</i> 'Ellwangeriana Rheingold')	<i>Thuja Ellwanger</i>	Abendländischer Lebensbaum
<i>Thuja orientalis</i>	<i>Thuja oriental.</i>	Morgenländischer Lebensbaum

8 Literatur

- BECKER, K. & S. JOHN (2000): Farbatlas Nutzpflanzen in Mitteleuropa. – Stuttgart, 300 S.
- BÖCKER, R., H. GEBHARDT, W. KONOLD & S. SCHMIDT-FISCHER (Hrsg.) (1995): Gebietsfremde Pflanzenarten. Auswirkungen auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope. Kontrollmöglichkeiten und Management. – Landsberg, 215 S.
- BÜRKMILLER, L. (1910): Führer durch Neumarkt i. Oberpf. und Umgebung. – Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage, Neumarkt, 176 S.
- BUTTLER, K. P. & K. H. HARMS (1998): Florenliste von Baden-Württemberg. Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta). – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1, Karlsruhe, 486 S.
- CONERT, H. J. (Hrsg.) (1998): Poaceae (Echte Gräser oder Süßgräser). – in: HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band I, Teil 3. Spermatophyta: Angiospermae: Monocotyledones 1 (2). Berlin, 898 S.
- ERHARDT, W., E. GÖTZ, N. BÖDEKER & S. SEYBOLD (2002): Zander. Handwörterbuch der Pflanzennamen. – 17. Auflage, Stuttgart, 990 S.
- ESPACH, A. (1990): Der Neumarkter königliche Bezirks- und Landgerichtsarzt Dr. Franz Seraph Schwening. – Die Oberpfalz. Heimatzeitschrift für den ehemaligen Nordgau. Kallmünz, Heft 2, Februar 1990: 50-56; Heft 3, März 1990: 78-85.
- FITSCHEN, J. (1987): Gehölzflora. Ein Buch zum Bestimmen der in Mitteleuropa wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher. – 8., völlig neubearbeitete und neugestaltete Auflage mit Früchteschlüssel. Heidelberg, Wiesbaden, o. P.
- HOFFMANN, M. (1662): Florae Altorffinae deliciae sylvestres sive catalogus plantarum in agro Altorffino, locisque vicinis sponte nascentium. – Altdorf.
- JÄGER, J. & K. WERNER (Hrsg.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. „Rothmalter 4“. – 10., bearbeitete Auflage, München, 980 S.
- JÄGER, E. J., F. EBEL, P. HANELT & G. K. MÜLLER (Hrsg.) (2008): Exkursionsflora von Deutschland 5. Krautige Zier und Nutzpflanzen. „Rothmalter 5“. – Berlin, Heidelberg, 880 S.
- MATTHEUS-STAACK, E. (2006): Taschenatlas Gemüse. 200 Arten und Sorten. – Stuttgart, 192 S.
- PRÄGER F. (Hrsg.) (2006): Medizinische Topographie und Ethnographie des Physikatsbezirks Neumarkt in der Oberpfalz. Der „Physikatsbericht“ für Neumarkt und Umgebung aus dem Jahr 1860. – Neumarkter Historische Beiträge, Band 8; 196 S.; Hrsg.: Historischer Verein für Neumarkt und Umgebung; Neumarkt.
- RIED, K. (1960): Neumarkt in der Oberpfalz. Eine quellenmäßige Geschichte der Stadt Neumarkt. – Neumarkt, 776 S.
- ROLOFF, A. & A. BÄTELS (1996): Gehölze. Bestimmung, Herkunft und Lebensbereiche, Eigenschaften und Verwendung. – Gartenflora Band 1, Stuttgart, 694 S.
- ROMSTÖCK, M. (1923): Etwas vom ehemaligen Neumarkter Weinbau. – Wie's daheim ist. Unterhaltungsbeilage des Neumarkter Tagblatts. Nr. 10 (I), 11 (II), 12 (III).
- SCHRAUTH, J. B. (1840): Das Mineralbad zu Neumarkt in der Oberpfalz des Königreichs Bayern. – Nürnberg, 197 S.
- SCHWENINGER, F. S. (1860): Medizinische Topographie und Ethnographie des Physikatsbezirks Neumarkt in der Oberpfalz. – Handschriftensammlung der Bayerischen Staatsbibliothek München, 157 Blätter, Cgm 6874/118.
- SIGL, J. (2009): Anmerkungen zur ersten Neumarkter Lokalfloren von Dr. J. B. Schrauth aus dem Jahr 1840. – RegnitzFlora: Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes 3: 4-15, Erlangen.
- WARDA, H.-P. (2002): Das große Buch der Garten- und Landschaftsgehölze. – Unveränderter Nachdruck der 2. Auflage. Bad Zwischenahn, 935 S.

Anschrift des Autors: Johann Sigl, Flurstr. 15, 92360 Mühlhausen, johannsigl@web.de

Erfahrungen mit *Galeopsis angustifolia* und *Galeopsis ladanum*

Grundsätzliche Probleme bei der Kartierung von Pflanzen mit der Häufigkeit 1

ADOLF HEIMSTÄDT

Die Landwirtschaft ist bei der Bewirtschaftung der Ackerflächen so effektiv, dass die für den jeweiligen Standort typische Flora an „Ackerunkräutern“ bis auf kümmerliche Reste verschwunden ist. Außerdem sind viele der Grenzertragsflächen in Grünland und Wald umgewandelt worden. Anfang 2010 schloss ein Landwirt mit der Unteren Naturschutzbehörde Forchheim einen Vertrag zur extensiven Bewirtschaftung ab; seitdem bewirtschaftet er einen Kalkscherbenacker in der Nähe von Guttenburg bei Gräfenberg entsprechend. Es ist verblüffend zu beobachten, dass nur noch in Einzelexemplaren anzutreffende Arten schon nach dieser kurzen Zeit von den Rändern ausgehend große Bestände bilden: *Phleum paniculatum*, *Legousia hybrida*, *Camelina microcarpa* u. a. In der Fläche haben sich allerdings *Galium aparine* und *Lapsana communis* gegen den ausgebrachten Weizen behauptet. In einem Randstreifen fand ich kräftige Pflanzen eines Hohlzahns, dessen Stängel unter den Verzweigungen keine Verdickungen aufweist. Nachdem der gelbe Hohlzahn, *Galeopsis segetum*, nicht in Frage kommt, hatte ich das Problem zwischen *Galeopsis angustifolia* (Abb. 1) und *Galeopsis ladanum* (Abb. 2) zu unterscheiden. Dabei kam mir der Umstand zu Hilfe, dass ich an einem anderen Fundort eine entsprechende Pflanze mit anderen Merkmalen fand. Thomas Gregor revidierte dankenswerterweise meine Belege und gab mir zusätzliche, wichtige Informationen. Mit den Ergebnissen der Revision beschäftigt sich dieser Beitrag.



Abb. 1: *Galeopsis angustifolia* Hoffm. Kalkscherbenacker südwestlich Guttenburg, 19.8.2010



Abb. 2: *Galeopsis ladanum* L., Ödland mit Kalkscherben westlich Lillinghof, 23.8.2010

Merkmale an den Stängelblättern (Abb. 3):

Die Stängelblätter von *Galeopsis angustifolia* sind eilanzettlich mit einem Verhältnis von Breite zu Länge von 20–25 %. Während der Wachstumsphase können kräftige Pflanzen am Stängel bis 3 cm breite und 9 cm lange Blätter ausbilden, die aber während der Vollblüte abgefallen sind. An den 1 bis 5 scharfen Zähnen am Rand reduziert sich die Blattbreite stufenweise um die Zähnungstiefe. An den schmalen Blättern im Blütenstand wird die Zähnung unauffällig.

Die Stängelblätter von *Galeopsis ladanum* sind eilanzettlich bis eiförmig mit einem Verhältnis von Breite zu Länge von 35–40 %. Mit 3 bis 8 Zähnen ist der Blattrand eher gekerbt. Die Blattbreite folgt dem Verlauf der Blattnurisslinie.

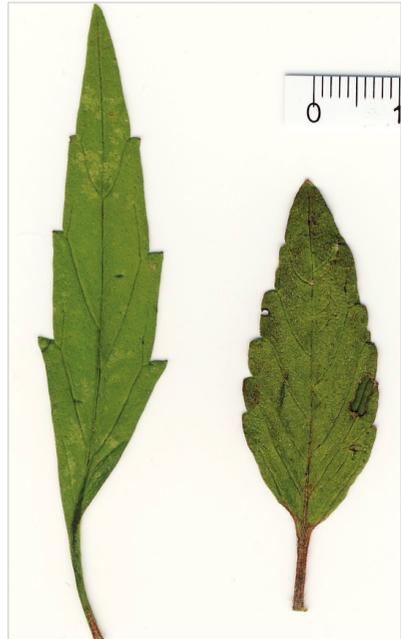


Abb. 3: Stängelblätter von *Galeopsis angustifolia* (li.) und *G. ladanum* (re.)

Merkmale bei der Kelchbehaarung:

Die Kelche von *Galeopsis angustifolia* (Abb. 4) sehen weißlich aus, denn sie tragen zu den Kelchzähnen hin kurze, weißliche, meist an die Fläche angedrückte Haare, die \pm parallel zur Spitze hin gerichtet sind (Binokular!). Diese Haare enden nie in einem Drüsenköpfchen. Einzelne dunkle Drüsen im Blütenstand sitzen auf längeren, abstehenden Haaren.

Die Kelche von *Galeopsis ladanum* (Abb. 5) sind grün, denn sie tragen abstehende, teilweise wirre, transparente Haare; die längeren können ein dunkles Drüsenköpfchen tragen. In der Abbildung 5 sind nur die dunklen Drüsen zu sehen, die in der Schärfenebene liegen.

Die vorstehend beschriebenen Merkmale werden im Band 4 der Rothmaler-Exkursionsflora (JÄGER & WERNER 2005: 614) angeführt.

Größe und äußere Form können bei beiden Arten variieren von maximal 60 cm hohen und ebenso breiten, kräftigen Pflanzen, die sich schon vom Stängelgrund an reichlich verzweigen, bis zu 5 cm hohen, unverzweigten Pflanzen mit 2–3 kaum 1 cm langen Blättern, die

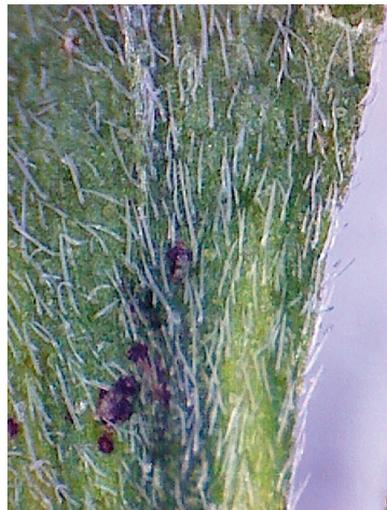


Abb. 4: Kelchbehaarung bei *Galeopsis angustifolia* mit angedrückten weißlichen Haaren

16.08.2010 10:53:57



Abb. 5: Kelchbehaarung bei *Galeopsis ladanum* mit abstehenden transparenten Haaren

nur eine einzige Blüte tragen. Abb. 6 zeigt die Blüte eines solchen zwerghaften Exemplars von *Galeopsis ladanum* vom gleichen Fundort wie bei Abb. 2. Wegen dieser großen Bandbreite der Wuchsformen bieten die Stängelblätter lediglich Tendenzmerkmale. Letztlich entscheidet über die sichere Zuordnung einer Pflanze ausschließlich die Kelchbehaarung. (GREGOR 2005: 285)

SCHWARZ (II, Folge 3, 1900: 951) bringt in seiner Flora von Nürnberg-Erlangen das Merkmal der angedrückten Kelchbehaarung bei *G. ladanum*. Bei beiden



Abb. 6: Einzelblüte von *Galeopsis ladanum*, westlich Lillinghof am 23.8.2010

Arten unterscheidet er zudem die Formen *grandiflora* und *parviflora* und beschreibt eine intermediäre Zwischenform *G. ladanum* × *G. angustifolia*, die er *Galeopsis Wirtgeni* nennt. Der Name *Galeopsis* ×*wirtgenii* F. Ludw. ex Briq. bezieht sich jedoch auf Hybriden zwischen *G. angustifolia* und *G. segetum* (GREGOR & MATZKE-HAJEK 2006). Die von SCHWARZ unterschiedenen Formen stellen wahrscheinlich nur vom Wuchsort abhängige Modifikationen dar. Krach und Nezadal verwendeten den Namen *Galeopsis* „*agrestis*“ (KRACH & NEZADAL 1995: 24; GATTERER & NEZADAL 2003: 581); dieser Name ist nicht mehr im Gebrauch.

Für TK 6333 Gräfenberg ergibt sich der folgende aktuelle Stand:

Galeopsis angustifolia Hoffm. kommt in allen vier Quadranten vor, wobei größere Bestände nur im 2. Quadranten im losen Kalkschotter der Einfahrt zu einem Steinbruch und im 3. Quadranten auf dem oben beschriebenen, extensiv bewirtschafteten Kalkscherbenacker wachsen. Die anderen Vorkommen sind Restbestände von wenigen Pflanzen an Ackerrändern und im Bereich eines Gräfenberger Biergartens.

6333.1 49°40.185'N 11°11.788'E 531 m 07.08.2010 Nr. 360.10, 30 Pfl. Rangen W, Kalkscherbenacker

6333.2 49°39.231'N 11°14.997'E 460 m 07.08.2010 Nr. 779.10, 50 Pfl. Gräfenberg N, Kalkschotter

6333.3 49°38.314'N 11°13.484'E 508 m 18.07.2010 Nr. 927.10, 100 Pfl. Guttenburg SW, Kalkscherbenacker

6333.4 49°38.691'N 11°15.127'E 456 m 13.08.2009 Nr. 778.10, 5 Pfl. Gräfenberg N, Kalkscherbenhang

6333.4 49°36.282'N 11°18.333'E 532 m 26.08.2010 Nr. 961, 2 Pfl. Oberwindsberg S, Ackerrand

(Alle Koordinatenangaben nach WGS 84)

Galeopsis ladanum L. wurde von mir im 4. Quadranten im Umfeld eines Segelflugplatzes gefunden. Dort hatte ich auch 1986 schon zwei Pflanzen nachgewiesen.

6333.4 49°36.117'N 11°16.918'E 536 m 16.08.2010 Nr. 927.10, 3 Pfl. Lillinghof W, Ödland mit Kalkscherben

Die Punkte für *Galeopsis ladanum* im 1. und 2. Quadranten waren schon in den Unterlagen zur Bayernkartierung (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990: 428) enthalten und beruhten schon damals auf Fehlbestimmungen, verursacht durch den in der Exkursionsflora von OBERDORFER (1994: 800) verwendeten Bestimmungsschlüssel, der nach der Blattbreite differenzierte und die unterschiedliche Kelchbehaarung ignorierte. Bei der vorausgegangenen Deutschland-Kartierung (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988: 424) wurde *Galeopsis ladanum* als Aggregat erfasst; *Galeopsis angustifolia* blieb unberücksichtigt.

Die Angaben für die anderen Kartenblätter des Regnitzgebiets bedürfen ebenfalls einer Überprüfung. Dabei sollten die aktuellen Vorkommen möglichst punktgenau erfasst werden. Hilfreich ist es, wenn die geografischen Koordinaten bestimmt werden, damit man die Bestandsentwicklung mit einem vertretbaren Zeitaufwand kontrollieren kann. Wenn es die Bestandsgröße zulässt, sollten Belege gesammelt und revidiert werden. Zurzeit ist die Zahl der verfügbaren Herbarbelege von *Galeopsis ladanum* aus dem Bereich der Regnitzflora gering und korreliert nicht mit der Zahl der Punkte in den Verbreitungskarten (GREGOR 2005: 295).

Folgerungen für die Kartierungsarbeit:

Die Probleme mit dem Nachweis des Vorkommens von *Galeopsis ladanum* weisen meines Erachtens auf das mögliche Auftreten eines systematischen Fehlers bei der Rasterfeldkartierung hin. Das Vorkommen einer Pflanzensippe in einem Quadranten (Rasterfeld) ist eindeutig nachgewiesen, wenn man im Gelände vor ihr steht und die Bestimmung zutreffend ist. Das „Nicht-Vorkommen“ oder das „Nicht-Mehr-Vorkommen“ ist auch dann nicht zweifelsfrei nachgewiesen, wenn man es schaffen würde, alle 14 Tage einmal jeden Quadratmeter des Quadranten zu betreten. Bei Pflanzen ab der Häufigkeit 2 wirkt sich diese Tatsache kaum aus, jedoch umso stärker bei der Häufigkeit 1 und das betrifft 40 % des gesamten Datenbestands (FÜRNRÖHR & HOFFMANN 2009: 28). Karteileichen haben auch in der Botanik ein zähes Leben; besonders ärgerlich sind die, die zu keinem Zeitpunkt gelebt haben: die wodurch auch immer verursachten Fehlbestimmungen.

Ein Weg, die Auswirkungen dieses systematischen Fehlers gering zu halten, ist bei allen Sippen mit der Häufigkeit 1, den Fundort punktgenau zu erfassen entweder mit Hilfe einer Punktkarte oder (und) durch die Angabe der geografischen Koordinaten, die vor Ort mühelos gemessen werden können. (Ohne punktgenaue Erfassung hat die Pflanze den Status „verschollen“, noch bevor der Kartierer sein Wissen um den Fundort mit ins Grab genommen hat.) Nach der positiven Meldung sollte in den folgenden Jahren die Entwicklung des Bestands kontrolliert werden. Wenn über einen entsprechenden Zeitraum die Pflanze nicht mehr angetroffen werden kann, muss die negative Meldung erfolgen: An dieser Stelle nicht mehr nachweisbar. Wenn es das einzige Vorkommen im Quadranten (Rasterfeld) war, muss der Punkt gelöscht werden. Beispiel: In TK 6334.4 blühte am 9.7.1991 eine *Anacamptis pyramidalis* L. Das wurde 1996 und letztmalig 1998 bestätigt; seitdem ist sie an dieser Stelle nicht mehr nachweisbar. Der Punkt muss durch ein anderes Symbol ersetzt werden; in der Liste muss ein anderes Attribut (z. B. E für erloschen) auftauchen. Nach und nach könnten so auch Fehlbestimmungen aus dem Datenbestand verschwinden.

Literatur:

- FÜRNROHR, F. & H. HOFFMANN (2009): Kartierung des Regnitzgebietes, II. Artenverluste. – *RegnitzFlora* **3**: 28-30
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bände, 1058 S. IHW Eching
- GREGOR, T. (2005): *Galeopsis ladanum* in Deutschland. Eine oft verkannte Sippe – oder: Wie gut sind unsere floristischen Kartierungen? – *Tuexenia* **25**: S. 285–305, Göttingen
- GREGOR, T. (2009): The distribution of *Galeopsis ladanum* in Germany based on an analysis of herbarium material is smaller than that indicated in plant atlases. – *Preslia* **81**: 377-386
- GREGOR, T. & G. MATZKE-HAJEK (2006): Zur Benennung der Hybride aus *Galeopsis angustifolia* PERS. und *Galeopsis segetum* Neck. – *Kochia* **1**: 143-145
- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (Hrsg.) (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. - 768 S. Ulmer Verlag Stuttgart
- KRACH, E. & W. NEZADAL (1995): Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens (Rote Liste Mittelfrankens) – Regierung von Mittelfranken (Hrsg.): Natursch. u. Landschaftspflege 1995. – 135 S., Ansbach
- MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. – 2 Bände, 1448 S. IHW Eching
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 7. Aufl., 1050 S. Ulmer Verlag Stuttgart
- JÄGER, E. & K. WERNER (2005): Rothmalter Exkursionsflora von Deutschland, 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. - 10. Aufl., 980 S. Elsevier, München
- SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (Hrsg.) (1977): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - 725 S. Ulmer Verlag Stuttgart
- SCHWARZ, A. F. (1897–1912): Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura. – 6 Bände, 1450 S. Sebald Verlag, Nürnberg

Anschrift des Autors:

Adolf Heimstädt, Sollenberg 53, 91322 Gräfenberg
a.heimstaedt@odn.de

Ein Vorkommen von *Montia fontana* L. subsp. *variabilis* Walters am Finsterbach westlich der Straßmühle (Oberpfalz, Markt Pyrbaum)

FRIEDRICH FÜRNRÖHR

Im Jahre 2006 wurden wir (Johann Sigl und ich) von Georg Knipfer (Fachwirt für Naturschutz und Landschaftspflege, Neumarkt i. d. OPf.) über das massenweise Vorkommen einer Pflanzenart in einem Nebenarm des Finsterbaches in Kenntnis gesetzt. Während einer Besichtigung des Fundortes am 25.7.2006 stellte sich heraus, dass es sich bei der Pflanze um *Montia fontana* L. handelte. H. Reichert (Trier) bestimmte sie anhand eingesandter Samen als *Montia fontana* L. subsp. *variabilis* Walters (siehe auch RegnitzFlora 1/2007: 40).

Der Finsterbach kommt aus dem Feuerletten am sog. Eulenberg südlich von Pyrbaum knapp westlich der hier in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Europäischen Hauptwasserscheide und mündet nach etwa 15 Kilometer in generell westlicher Fließrichtung nördlich von Roth in die Rednitz. Nach Aufnahme des Lachgrabens westlich der A 9 speist eine Reihe von Quellen einen kleinen und parallel zum Finsterbach verlaufenden Zufluss, in dem sich *Montia fontana* subsp. *variabilis* ausgebreitet hat (siehe Abb. 1-3).

Unter *Montia rivularis* Gmelin sind bei A. F. SCHWARZ (1899) rund 20 Fundorte (vgl. auch GATTERER & NEZADAL 2003) aufgeführt, darunter auch einer mit der Bezeichnung „zwischen Finstermühle und Harrlach“ (unter dem Findernamen Wilhelm Rüdell, Pfarrer in Nürnberg). Es ist gut möglich, dass es sich bei der von SCHWARZ genannten Art ebenfalls um die Sippe *M. fontana* subsp. *variabilis* handelte.

Die Datenlage für die Vertreter der Gattung *Montia* im Regnitzgebiet präsentiert sich nicht als sehr aufschlussreich (vgl. GATTERER & NEZADAL 2003: 215). Zwar sind im Gesamtverzeichnis aller Informationen über die Gattung *Montia* im Regnitzgebiet (Datenbestand: Verein zur Erforschung



Abb. 1: Blick in das Finsterbachtal, talabwärts. Seitlicher Zufluss mit *Montia fontana* subsp. *variabilis*. Der Finsterbach selbst fließt auf der linken Talseite. Foto: F. Fürnröhr

der Flora des Regnitzgebietes) mehr als 100 Einträge vorhanden, davon lassen sich jedoch rund 74 Prozent der Sippe *M. chondrosperma* zuordnen. Vom Rest der meist aus historischen Literaturquellen stammenden Fundortsangaben konnten bisher nur zwei mittels revidierter Herbarbelege verifiziert werden: Ein Beleg von 1804 als *M. f. subsp. amporitana*, ein anderer als *M. f. subsp. variabilis* ad subsp. *amporitana* vergens (beide rev. Jage). [Neuere Nachweise (seit 2003) für *M. f. subsp. chondrosperma* im Regnitzgebiet gibt es nur 6, ein deutliches Zeichen für die akute Gefährdung des Acker-Quellkrauts.]

***Montia fontana* subsp. *variabilis* am Finsterbach ist das einzige aktuell bekannte Vorkommen dieser Sippe im Regnitzgebiet.**

Für weitere **belegte** Vorkommen der Sippe subsp. *variabilis* in Nordbayern und angrenzenden Gebieten siehe MEIEROTT 2009 (1 historischer Nachweis von Emmert), BREITFELD, HORBACH & WURZEL 2009 (4 akuelle Nachweise aus Nordostbayern), ROTH 2010 (2 aktuelle Nachweise aus der Rhön) sowie ZÜNDORF & al. (5 Nachweise aus Thüringen). Ohne Bezug auf Herbarbelege sind bei GERSTBERGER & VOLLRATH 2006 für Nordostbayern noch 3 Rasterfeld-Bestätigungen angegeben.

Die Subspecies *Montia variabilis* scheint also auch sonst in Bayern eher selten gefunden zu werden.

In der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns (SCHEUERER & AHLMER 2002) gilt für *Montia fontana* subsp. *variabilis* die Gefährdungsstufe 3 für ganz Bayern, 2 für das Keuper-Lias-Land und das Ostbayerische Grundgebirge, V für die Region Spessart-Rhön.



Abb. 2: Nur eine schmale Rinne bleibt im *Montia*-Teppich noch offen. Foto: F. Fürnrohr



Abb. 3: Die subsp. *variabilis* in voller Entwicklung. Foto: F. Fürnrohr



Abb. 4: Samen von *M. f. subsp. variabilis*.

Foto: A. Heimstädt

Die bei den *Montia*-Sippen subsp. *fontana* (nicht im Regnitzgebiet), subsp. *amportitana* und subsp. *variabilis* offenbar auftretenden Übergangsformen bereiten Abgrenzungsprobleme. Je nach Auffassung werden deshalb in der Literatur unterschiedlich viele Taxa unterschieden. Manche Autoren (z. B. WILHALM & al. 2006, BUTTLER & HAND 2008) trennen auch die subsp. *chondrosperma* als eigene Art *Montia arvensis* Wallr. ab. Näheres zu diesem Fragenkomplex siehe vor allem bei HEGI III/2: 1214 ff., LANG & WOLFF 1993: 35, MEIEROTT 2001: 74, weitere Hinweise auch bei SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990, FISCHER & al. 2005 u. 2008, ROTHMALER 4, 2005 u. a.

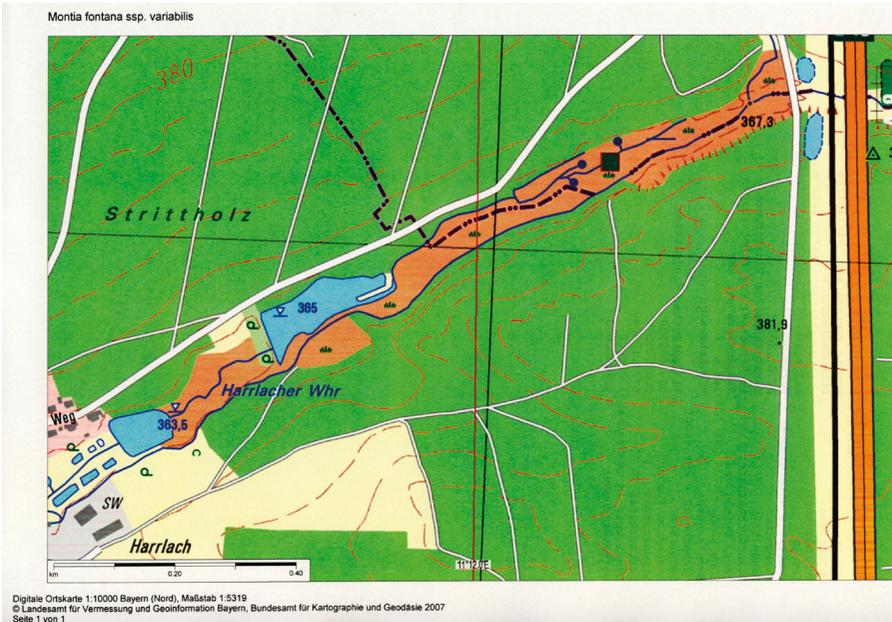


Abb. 5: Lage-Karte (grünes Quadrat = Stelle der Fundortfotos).

Literatur:

(2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Bearbeitet von Martin SCHEUERER und Wolfgang AHLMER. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe Heft 165, Beiträge zum Artenschutz 24, Bearbeitungsstand 2002, 372 S., Augsburg.

BREITFELD, M., H.-D. HORBACH & W. WURZEL (2009): Ergänzungsflora von Nordostbayern. – Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **26**: 139-365.

BUTTLER, K. P. & R. HAND (2008): Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – Kochia, Beiheft 1, Gesellschaft zur Erforschung der Flora Deutschlands, 107 S., Berlin.

- FISCHER, M. A., W. ADLER, & K. OSWALD (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 2. Auflage - Land Österreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz, 1392 S.
- FISCHER, M. A., W. ADLER, & K. OSWALD (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 3. Auflage - Land Österreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz, 1373 S.
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – Herausgegeben von Karl Gatterer und Werner Nezadal zusammen mit Friedrich Fürnrohr, Johannes Wagenknecht und Walter Weiß für den Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes. 2 Bde., 1058 S., IHW-Verlag Eching.
- HEGI, G. (1979): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – Bd. 3 (2), Verlag Parey, Berlin-Hamburg, 1265 S.
- LANG, W. & P. WOLFF (1993): Flora der Pfalz. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete. – 444 S., Speyer.
- MEIEROTT, L. (2001): Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. – Eigenverlag, 264 S., Würzburg.
- MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfeldes. Neue Flora von Schweinfurt. – 2 Bde., 1448 S., IHW-Verlag Eching.
- ROTH, K. (2010): Die Farn- und Blütenpflanzen im Norden von Schweinfurt und altehrwürdige Bäume aus der näheren und weiteren Heimat. – 713 S., Poppenhausen.
- JÄGER, E. J. & K. WERNER (Hrsg.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland, Rothmaler 4 – 10. Aufl., Elsevier-Verlag, 980 S.
- BRESINSKY, A. & P. SCHÖNFELDER (Hrsg.) (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Eugen Ulmer, 752 S., Stuttgart.
- SCHWARZ, A. F. (1899): Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. – II. oder spezieller Teil, 2. Folge. Die Calycifloren. Nürnberg, Druck und Verlag von U. E. Sebald.
- WILHALM, Th., H. NIKLFELD & W. GUTERMANN (2006): Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols. – Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirols Nr. 3, 215 S., Bozen und Wien
- VEREIN ZUR ERFORSCHUNG DER FLORA DES REGNITZGEBIETES e. V., 1983 - 2010, Punktkartensammlung (unveröffentlicht).
- ZÜNDORF, H.-J., K.-F. GÜNTHER, H. KORSCH & W. WESTHUS (2006): Flora von Thüringen. Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – 764 S., Weissdorn-Verlag, Jena.

Anschrift des Autors

Friedrich Fürnrohr, Laubholzweg 3, 92358 Seubersdorf

friedrich.fuernrohr@t-online.de

Zur Verbreitung des Gelappten Schildfarns *Polystichum aculeatum* (L.) Roth und des Lanzen-Schildfarns *Polystichum lonchitis* (L.) Roth im Regnitzgebiet

JOHANNES WAGENKNECHT

Zusammenfassung: Für das Gebiet der „Regnitz-Flora“ (Nordbayern) wird die aktuelle Verbreitung der beiden seltenen Farne *Polystichum aculeatum* und *P. lonchitis* mit berichtigten Verbreitungskarten und zahlreichen GPS-lokalisierten Fundorten dargestellt.

Summary: The actual distribution of the rare ferns *Polystichum aculeatum* and *P. lonchitis* in the region of the “Regnitz-Flora” (Northern Bavaria) is pointed out with updated distribution maps and many GPS-based localities.

Für Fragen des angewandten Naturschutzes und bei der Beurteilung von Bestandsentwicklungen ist es unumgänglich, über exakte Fundortsangaben zu verfügen. Die beiden Schildfarne *Polystichum aculeatum* und *P. lonchitis* kommen im Gebiet der „Regnitz-Flora“ (GATTERER & NEZADAL 2003) nur sehr zerstreut und an den Wuchsorten meist nur mit wenigen Individuen vor. Dieser Artikel soll neben dem Vorkommen, der allgemeinen Verbreitung und der Verbreitung in Deutschland vor allem die aktuelle Verbreitung der beiden Schildfarne im Regnitzgebiet aufzeigen. Er stellt somit eine Aktualisierung und



Abb. 1: *Polystichum aculeatum*, Bacheinschnitt
Haidling Foto: Wagenknecht, 8.8.2010

Präzisierung der Angaben in der „Regnitz-Flora“ dar. Die vorhandenen Punktkarten, die in den letzten 20 Jahren von Johannes Wagenknecht archiviert wurden, sind genauestens untersucht und viele der angegebenen Fundorte von Adolf Heimstädt und Johannes Wagenknecht aufgesucht worden. Meistens konnten die Fundpunkte noch bestätigt werden. Auch wurde historischen Angaben (HARZ 1907, HARZ 1914, SCHWARZ 1901, SCHWARZ & GAUCKLER o. J.) nachgegangen, ebenfalls oft mit Erfolg. Die Koordinatenangaben wurden nach WGS 84 von Adolf Heimstädt ermittelt und werden in diesem Artikel veröffentlicht. Die Angaben mit drei Dezimalstellen sind vor Ort mit einer Genauigkeit von ca. 3 (-10) m gemessen worden. Die Angaben mit zwei Dezimalstellen wurden bestimmt an Hand von Punktkarten mit Hilfe von Top 10 (Digitale Ortskarte der Bayerischen Landesvermessung, Landesamt für Vermessung München).

Polystichum aculeatum (L.) Roth

Vorkommen: Hemikryptophyt, Halbschatten-Schattenpflanze. Auf sickerfeuchten, basen- und nährstoffreichen, kalkreichen, mild-mäßigen, sauren, locker-humosen, skelettreichen, lehmigen Steinböden in luftfeuchter Lage. Charakterart des Tilio-Acerion-Verbandes.

Allgemeine Verbreitung: Südliches und westliches gemäßigtes Europa, Nordafrika, von Kleinasien über den Kaukasus bis Nordiran.

Verbreitung in Deutschland: Am häufigsten in den Bayerischen Alpen, zerstreut in den Mittelgebirgsregionen, selten nordwärts bis Südniedersachsen, vereinzelte Vorkommen im norddeutschen Tiefland sind als synanthrop anzusehen (DÖSTAL & REICHSTEIN 1983).

Verbreitung im Regnitzgebiet: Selten in steilen, schattigen Schluchtwäldern, tiefen Bacheinschnitten, Steinbrüchen und Waldwegrändern im Dogger und Malm der Fränkischen Alb, sehr selten im Keupergebiet und hier fast immer nur in Einzelexemplaren (GATTERER & NEZADAL 2003).

Erläuterungen zur aktuellen Verbreitungskarte (Abb. 2)

Abkürzungen: E, S, W, N: Ost-, Süd-, West-, Nord- bzw. östlich etc.; Ex.: Exemplar

Angaben ohne exakte geografische Fundortbestimmung

Historische Angaben (○)

(seit 1945 nicht mehr bestätigt):

5932/2, 6033/1, 6131/2, 6232/4, 6331/4, 6332/2, 6332/4, 6530/4, 6631/1, 6634/4, 6727/1, 6929/1.

Aus der Bayernkartierung (●)

(bis 1983, seither nicht mehr bestätigt):

5831/4, 5933/1, 5934/3, 6134/3, 6335/1, 6435/1, 6435/2, 6533/2, 6831/2.

VFR-Daten (●) von 1983 bis 2010:

5933/2: Andreas Hemp (1983-1989)
 6133/2: Erich Walter (1983-1990)
 6134/4: Alfred Bolze (1996)
 6334/1: Adolf Heimstädt (1983-1990)
 6429/4: Lothar Müller (7.5.1994): zwischen Kap-
 persberg und Kotzenaurach
 6533/4: VFR-Daten (1983-1989)
 6534/3: Dieter Theisinger (1983-1990)
 6627/3: Wolfgang Troeder (1997)
 6834/2: Friedrich Fürnrohr (1990-1991):
 E Weiherndorf

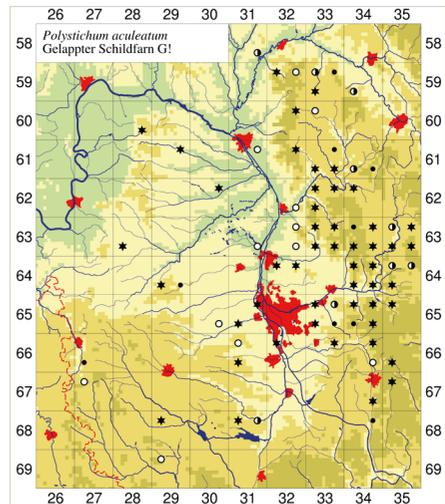


Abb. 2: Verbreitungskarte von *Polystichum aculeatum*

- seit 1945 nicht mehr bestätigt
- bis 1983, seither nicht mehr bestätigt
- bis 2010
- ★ Punktdaten

Genauere Fundortangaben (★)

- 5932/1:** 16.4.1992 Erich Walter, S Stublang, Weg zum Naturfreundehaus, Hohlwegböschung im Dogger. Bestätigung 12.9.2010 Adolf Heimstädt, ca. 120 Ex., 11°02.576'E, 50°04.440'N.
- 5933/3:** 1999 Andreas Hemp (ohne genaue Angabe), 28.2.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, Kleinziegenfelder Tal nördl. Diebeshöhle, Felsriff, 1 Ex., 11°12.041'E, 50°01.930'N.
- 6028/4:** 1998 Christian Weingart (MEIEROTT 2008), Lohrenbachgrund SW Eschenau. Bestätigung 3.10.2010 J. Wagenknecht durch einen Hinweis von Lenz Meierott: Ostseite der Forststraße des oberen Lohrenbachgrundes. 1 Ex., 10°29.072'E, 49°56.749'N.
- 6032/2:** 3.3.2011 Adolf Heimstädt, Doggerschlucht S Würgau Weg nach Kübelstein 8 Ex., 11°05.509'E, 49°58.592'N. Bestätigung einer Gauckler'schen Angabe auf der Schwarz'schen Karte.
- 6129/2:** Carl Fedtke, SW Zettmannsdorf. Bestätigung 3.10.2010 Helmut Renner und J. Wagenknecht, Heckenböschung am Feldweg W des Lindach-Bächleins ca. 20 Ex., 10°38.476'E, 49°51.597'N.
- 6132/2:** 9.6.1991 Exkursion Pfarrfelsen W Heiligenstadt 1 Ex., 11° 08.79' E, 49°51.40'N. 24.9.2010 Adolf Heimstädt keine Bestätigung.
- 6133/3:** 2.4.2009 Friedrich Wiedenbein, E Streitberg Langes Tal, 2 Ex., 11°14.404'E, 49°49.067'N.
- 6133/4:** 20.12.2000 J. Wagenknecht, NE Mühle Rabeneck. Bestätigung 20.9.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, 7 Ex., 11°19.603'E, 49°49.386'N.
- 6230/2:** August 1986 Hans Krautblatter, Forstwegböschung NW Weiher im Fichtenhochwald 1 Ex.. Durch Flurbereinigungsmaßnahmen 1988 vernichtet.
- 6233/1:** 2.4.2009 Friedrich Wiedenbein, W Ebermannstadt nahe Burgstall 1 Ex., 11°10.015'E, 49°46.664'N.
- 6233/2:** 20.9.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, NE Moritz Steilhang zur Wiesent 1 Ex., 11°19.195'E, 49°47.050'N.
- 6233/2:** 12.6.1993 J. Wagenknecht, N Burggailenreuth steiler Nordhang zum Wiesenttal. Bestätigung 20.9.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, ca.120 Ex., 11°17.381'E, 49°46.858'N.
- 6233/2:** 12.2.1995 J. Wagenknecht, W Stempfermühle steiler Nordhang nahe Wanderweg. Bestätigung 20.9.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, ca. 40 Ex., 11°19.521'E, 49°46.186'N.
- 6233/2:** 20.9.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, direkt an der Stempfermühle am Weg nach Gößweinstein (Hinweis Alfred Bröckel) 2 Ex., 11°19.853'E, 49°46.241'N.
- 6233/2:** 20.9.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, W Stempfermühle, Felsen am Wanderwegrand 3 Ex., 11°19.701'E, 49°46.183'N.
- 6233/3:** 25.2.2011 Adolf Heimstädt, Schloßberg Hundshaupten 1 Ex., 11°13.604'E, 49°43.314'N.
- 6234/1:** 15.11.2010 J. Wagenknecht, am Rand des Leo-Jobst-Wanderwegs zwischen Bärenschlucht und Tüchersfeld 1 Ex., 11°22.502'E, 49°46.649'N. Neufund für das Püttlachtal.
- 6234/1:** 15.11.2010 Adolf Heimstädt, Seitentälchen am Zeltplatz Tüchersfeld 1 Ex., 11°21.801'E, 49°46.913'N. Neufund für das Püttlachtal.
- 6328/3:** 7.3.2001 Volker Rathmann, Limpurger Forst 1 Ex., 10°23.30'E, 49°38.45'N, nicht überprüft.
- 6333/1:** 14.4.2010 Adolf Heimstädt, N Gräfenbergerhüll, Bühl 1 Ex., 11°14.710'E, 49°39.933'N.
- 6333/1:** 3.3.2009 Adolf Heimstädt, E Walkersbrunn 1 Ex., 11°13.187'E, 49°39.351'N.
- 6333/2:** 26.2.2008 Adolf Heimstädt, Großenhofer Tal SW Dörnhof 8 Ex., 11°16.716'E, 49°40.696'N. Bestätigung einer Gauckler'schen Angabe auf der Schwarz'schen Karte.
- 6333/2:** 12.3.2011 J. Wagenknecht, Wolfsberg gegenüber Burgbrunnen, Keller an der Straße 8 Ex., 11°18.749'E, 49°41.357'N.
- 6333/2:** 12.3.2011 J. Wagenknecht, N Reichelsmühle moosiger Fels an der Straße nach Hundsdorf 1 Ex., 11°19.680'E, 49°41.502'N.
- 6333/3:** 21.2.2006 J. Wagenknecht, Dachstadt, Guttenburger Weg, N-exponierte Straßenböschung 1 Ex., 11°13.020'E, 49°38.014'N.
- 6333/3:** 5.2.2011 Adolf Heimstädt, W Guttenberg Doggerschlucht Bachufer Thüssenbach, 1 Ex., 11° 13.275' E/ 49° 38.651' N.

- 6333/4:** 5.3.2008 J. Wagenknecht, W Hüttenbach, Straße nach Kaltenhof, linke Straßböschung, 1 Ex., 11°19.341'E, 49°36.667'N.
- 6334/2:** 6.3.2008 Adolf Heimstädt, Altenberg NW Klausberg 7 Ex., 11°25.501'E, 49°39.509'N. Bestätigung einer Gauckler'schen Angabe auf der Schwarz'schen Karte.
- 6334/3:** 14.5.1988 Adolf Heimstädt, E Oberachtel, Lattenberg 1 Ex., 11°22.831'E, 49°36.988'N.
- 6334/3:** 24.3.2009 Adolf Heimstädt, E Oberachtel Lattenberg 2 Ex., 11°22.793'E, 49°36.993'N.
- 6334/4:** 26.7.1994 Wolfgang Reißer, NE Wallsdorf 1 Ex. 11°27.15'E, 49°36.66'N, erloschen.
- 6334/4:** 19.3.1992 Wolfgang Reißer, SE Rupprechtstegen 7 Ex., 11°29.38'E, 49°36.01'N, nicht bestätigt.
- 6335/2:** Andreas Hemp. Bestätigung 9.9.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, Wellucker Wald S Auerbach, Felswand 1 Ex., 11°38.215'E, 49°39.694'N.
- 6335/3:** Juli 84 Andreas Hemp, NW Engenthal. Bestätigung Adolf Heimstädt 3.9.2010, steile Böschung an der Hauptstraße zur Pegnitz an einem kleinen Quelltopf 10 Ex., 11°32.598'E, 49°36.992'N.
- 6335/3:** 23.5.1987 Andreas Hemp, NE Lungsdorf 1 Ex., 11°30.19'E, 49°36.52'N, nicht überprüft.
- 6335/3:** 2.4.1987 Andreas Hemp, Bestätigung Adolf Heimstädt 3.9.2010, W Neuhaus Hohlwegböschung Brünnhöhe 1 Ex., 11°32.405'E, 49°37.835'N.
- 6335/4:** 28.10.1994 Andreas Hemp. Bestätigung Adolf Heimstädt 5.9.2010, N Königstein, NE Brentenfels, Nische in einem Felsriff 15 Ex., 11°37.836'E, 49°38.224'N.
- 6335/4:** 11.3.2011 Adolf Heimstädt, NW Fichtelberg nahe Färberbrunnen 2 Ex., 11°36.901'E, 49°37.594'N. Bestätigung einer Gauckler'schen Angabe (1959) auf der Schwarz'schen Karte.
- 6335/4:** 11.3.2011 Adolf Heimstädt, SW Sackdilling, bemooste Felswand 6 Ex., 11°38.031'E, 49°38.599'N. Bestätigung einer Gauckler'schen Angabe (16.05.1975) auf der Schwarz'schen Karte.
- 6335/4:** 11.3.2011 Adolf Heimstädt, SW Sackdilling Allmannsberg, bemooste Felswand 6 Ex., 11°37.968'E, 49°38.671'N.
- 6335/4:** 11.3.2011 Adolf Heimstädt SW Sackdilling Allmannsberg S-Ende jeweils 1 Ex.: 11°37.954'E, 49°38.708'N und 11°37.932'E, 49°38.656'N und 11°38.184'E, 49°38.622'N.
- 6429/3:** 22.3.1997 J. Wagenknecht, W Klausaurach Straßenrand im Wald 1 Ex., 11°05.76'E, 49°33.78'N, inzwischen durch Forstwegebereinigung erloschen (Hans Seitz und Herrmann Weiß).
- 6432/1:** ca. 1992 Karsten Horn, Sandsteinmauer Biologikum Erlangen 1 Ex., inzwischen durch Mauerreinigung erloschen.
- 6432/2:** 26.12.1995 Rudolf Höcker, W Kalchreuth W-Seite Winterleite Wegböschung über einem verrohrten Wasserdurchlass 1 Ex., 11°05.76'E, 49°33.78'N, durch Zuschüttung beim Forststraßenbau erloschen.
- 6434/1:** März 1977 J. Wagenknecht, Haidling Bachlauf, tiefer Einschnitt. Bestätigung 14.5.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht ca. 50 Ex., 11°22.560'E, 49°35.686'N.
- 6434/2:** Andreas Hemp, W-exponierter Pegnitztal-Hang N Artelshofen, 10.2.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht keine Bestätigung
- 6434/2:** 12.3.2011: Adolf Heimstädt, Engental bei Artelshofen 20 Ex., 11°28.663'E, 49°34.292'N. Bestätigung einer Gauckler'schen Angabe (Oktober 1964) auf der Schwarz'schen Karte.
- 6434/3:** Andreas Hemp, NE-Hang Burgstein SW Oberkrumbach, Doggerschlucht. Bestätigung 10.2.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, ca. 60 Ex., 11°23.538'E, 49°32.413'N.
- 6434/4:** MERKEL (1979), Ofengraben NW Kleinviehberg. Bestätigung 14.5.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht ca. 30 Ex., 11°27.756'E, 49°31.395'N.
- 6435/3:** 1995 Andreas Hemp, NE-exponiert in Bachnähe zwischen Fischbrunn und Hegendorf. Bestätigung 10.2.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, ca. 10 Ex.; 11°31.020'E; 49°32.301'N.
- 6531/2:** 1994 Peter Zigel Steinbruch N Weiherhof 1 Ex., 10°55.862'E, 49°27.770'N, nicht überprüft.
- 6531/3:** 1994 Peter Zigel O-Seite Weinberg NW Weinzierlein Robinienwäldchen 1 Ex., 10°53.357'E, 49°25.720'N, nicht überprüft

- 6533/1:** 8.12.1992 Peter Zigel, Steinbrüche N Behringersdorf 2 Ex., 11°12.13'E, 49°29.36'N, 27.9.2010 Adolf Heimstädt keine Bestätigung.
- 6533/1:** 6.12.1992 Peter Zigel, Steinbrüche Schmausenbuck 2 Ex., 11°10.42'E, 49°27.06'N, nicht überprüft.
- 6533/3:** Peter Zigel 2.5.1993, Steinbrüche am Schmausenbuck 1 Ex., Bestätigung 22.2.2011 Adolf Heimstädt, 2 Ex., 11°10.487'E, 49°26.878'N.
- 6534/1:** 14.5.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, SW Peurling N-Hang Nonnenberg, 5 Ex., 11°21.842'E, 49°27.966'N.
- 6534/1:** 1976 Dieter Theisinger, Wolfgang Semig, N Entenberg N-Hang Nonnenberg, Doggerschlucht. Bestätigung 14.5.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, ca. 20 Ex.; 11°22.358'E, 49°27.437'N.
- 6534/2:** 10.8.2010 Adolf Heimstädt, Steilhang Deckersberg, Abbruch SW Happurg 30 Ex., 11°27.920'E, 49°28.909'N. Bestätigung einer Gauckler'schen Angabe auf der Schwarz'schen Karte.
- 6534/2:** 17.2.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, Steilhang Deckersberg, 3 Ex., 11°27.873'E, 49°28.930'N.
- 6534/4:** 21.1.2008 J. Wagenknecht, Waldwegrand W Schupf 2 Ex., 11°28.328'E, 49°26.790'N, Bestätigung 17.2.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht.
- 6534/4:** 1.6.2008 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, Mauertsmühle SW Häuselstein 1 Ex., 11°27.384'E, 49°23.973'N.
- 6534/4:** April 2009 Friedrich Fürnrohr und Wolfgang Troeder, SW Eismannsberg, Sommerranken. 18.11.2009 Bestätigung Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht 1 Ex., 11°26.077'E, 49°24.051'N.
- 6535/1:** 1.5.1992 J. Wagenknecht, Lehmburg W Hartmannshof. Bestätigung 21.1.2008 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, 20 Ex., 11°32.488'E, 49°29.685'N (HEMP 1995: 104, HEMP 1997: 368).
- 6535/1:** 26.4.1995 Ernst Bauer, J. Wagenknecht, N Arzlohe. Bestätigung 7.3.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, ca. 25 Ex., 11°30.849'E, 49°29.506'N, 2.3.2011.
- 6535/1:** 25.6.1983 Ernst Bauer, Molsberger Tal S Förrenbach. Bestätigung 9.8.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, ca. 50 Ex., 11°30.381'E, 49°27.633'N.
- 6535/1:** 1985 Ernst Bauer, unweit der Quelle nahe der Kirchthalmühle. Bestätigung 7.3.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, ca.20 Ex., 11°34.046'E, 49°27.090'N.
- 6631/3:** 26.4.2003 Karl Gatterer, NW Seitendorf 1 Ex., 11°50.79'E, 49°30.11'N, nicht überprüft.
- 6632/1:** 30.7.1988 Wolfgang Subal, Klingengraben W Gerasmühle 1 Ex., 11°00.97'E, 49°23.58'N, keine Bestätigung 28.10.2010 Peter Reger und J. Wagenknecht.
- 6633/2:** 2000 Peter Reger, Sandsteinschlucht E Grünsberg, 11°19.91'E, 49°22.56'N, nicht überprüft.
- 6634/2:** 21.4.2005 Anton Schmidt, Rohrenbachtal. Bestätigung 21.9.2010 Adolf Heimstädt, NW Wünnicht N-Hang, Felswandfuß ca. 45 Ex., 11°27.904'E, 49°23.469'N.
- 6634/2:** 21.4.2005 Anton Schmidt, Rohrenbachtal. Bestätigung 21.9.2010 Adolf Heimstädt, NW Wünnicht N-Hang, Felswandfuß 15 Ex., 11°27.872'E, 49°23.442'N.
- 6634/2:** 21.4.2005 Friedrich Fürnrohr, Rohrenbachtal. Bestätigung 21.9.2010 Adolf Heimstädt, S Wünnicht N-Hang Schwarzberg, Steilhang zum Bach 18 Ex., 11°28.613'E, 49°23.067'N.
- 6635/3:** 16.10.1993 J. Wagenknecht, S-Rand eines alten Steinbruchs W Sattelberg N Laaber 1 Ex., 11°34.26'E, 49°20.01'N, nicht überprüft.
- 6734/4:** 12.5.1994 Wolfgang Semig, Doggerhohlweg S Weichselstein 1 Ex., 11°28.25'E, 49°14.43'N, nicht überprüft.
- 6735/1:** 17.6.1987 Friedrich Fürnrohr, Rothenfels bei Oberbuchfeld, Hohlweg unterhalb Burgstall, 11°33.21'E, 49°15.33'N, nicht überprüft.
- 6829/1:** 19.6.2004 J. Wagenknecht, SE Sachsbach Waldwegrand nahe Sandgrube 1 Ex., 11°23.58'E, 49°10.73'N, nicht überprüft.
- 6831/1:** 1993 Ruth und Herbert Schuwerk NE Geiselsberg, 11°50.96'E, 49°09.02'N, nicht überprüft.

***Polystichum lonchitis* (L.) Roth**

Vorkommen: Hemikryptophyt, Licht- bis Halbschattenpflanze. In staudenreichen Blockschutt- und Waldgesellschaften. Auf sickerfrischem, feinerdearmem, humosem und kalkhaltigem Grobschutt.

Allgemeine Verbreitung: Boreal-alpine Art, auf der Nordhalbkugel zirkumpolar in Gebirgsregionen von der warmen bis in die kühle Zone, östliches Nordamerika über Asien nach Europa, in Europa von Nordnorwegen über Island, die Britischen Inseln und Zentraleuropa bis in die Gebirge des Mittelmeerraumes, in Osteuropa selten.

Verbreitung in Deutschland: Zerstreut in den Mittelgebirgen als Glazialrelikt, häufiger in den Bayerischen Alpen (DÖSTAL & REICHSTEIN 1983).

Verbreitung im Regnitzgebiet: Sehr selten und fast immer nur in Einzelexemplaren auf Kalkfelsen, Kalkschutt und in Doggerhohlwegen der Fränkischen Alb sowie im Veldensteiner Forst (GATTERER & NEZADAL 2003).



Abb. 3: *Polystichum lonchitis*, Waldwegrand s. Nankendorf.

Foto: Wagenknecht, 20.4.2008

Erläuterungen zur aktuellen Verbreitungskarte (Abb. 4)

Abkürzungen: E, S, W, N: Ost-, Süd-, West-, Nord- bzw. östlich etc.; Ex.: Exemplar

Angaben ohne exakte geografische Fundortbestimmung

Historische Angaben (○)

(seit 1945 nicht mehr bestätigt):
6333/2, 6434/4, 6435/4, 6532/2, 6533/2.

Angaben aus der Zeit von 1945 – 1983 (●)

(seither nicht mehr bestätigt):

6233/4: Angabe von Konrad Gauckler in den Randbemerkungen der Schwarz'schen Karte Nr. 1414: „Trubachtalhang unterhalb Pfarrstein“. Ca. 2000 keine Bestätigung J. Wagenknecht und Rudolf Höcker.

6234/1: 2 Angaben von Konrad Gauckler in den Randbemerkungen der Schwarz'schen Karte Nr. 1414: „Dolomittfelsen am rechten Hang des Püttlachteales SW Kohlstein“ und „am linken Püttlachhang zwischen Breit und Tüchersfeld“. 3.11.2010 keine Bestätigung Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht.

6435/3: Angabe von Konrad Gauckler in den Randbemerkungen der Schwarz'schen Karte Nr. 1414: „dolomittfelsiger Nordabfall des Rohrberges S Schmidtstadt“. Ca. 2005 keine Bestätigung Adolf Heimstädt, J. Wagenknecht und Wolfgang Troeder.

6534/2: 1959 Konrad Gauckler, Oedtal W Kainsbach an 2 Stellen, von Dieter Theisinger nicht bestätigt, nicht überprüft.

6634/2: Angabe aus der Bayernkartierung

Genaue Fundortangaben (★)

5933/3: September 1992 Andreas Hemp, Kleinziegenfelder Tal S Schrepfersmühle, Felsriff, wenige Exemplare, 28.2.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht keine Bestätigung.

6132/4: 10.12.2003 Friedrich Wiedenbein NE Eschlipp Borschl 1 Ex., 2.4.2009 Bestätigung Adolf Heimstädt, 11°09.100'E, 49°48.671'N.

6134/1: 2007 Alfred Bolze SW Nankendorf 1 Ex., 25.12.2008 Bestätigung Adolf Heimstädt, 11°20.087'E, 49°51.653'N.

6234/4: 23.6.1990 Monika Lehner Autobahnböschung SE Bronn 2 Ex., 11°28.88'E, 49°43.17'N, durch den Bau der neuen Autobahn vernichtet.

6334/1: 1.5.2007 Adolf Heimstädt Weg zur Ruine Stierberg 1 Ex., 11°23.277'E, 49°40.698'N. 09.2007 erloschen durch Ausgrabung.

6334/2: 18.10.1987 Andreas Hemp, Felsen im Kühtal W Hufeisen-Waldhaus. Bestätigung 24.9.2010 Adolf Heimstädt 1 Ex., 11°28.801'E, 49°41.736'N.

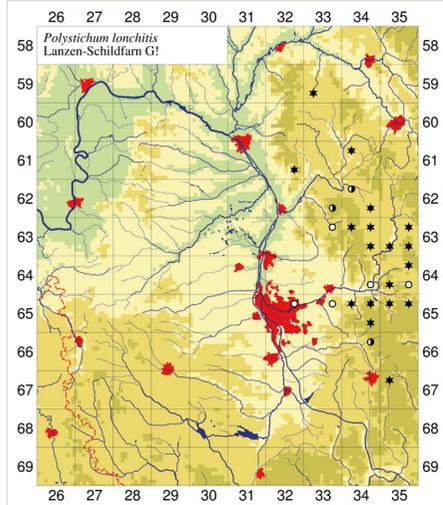


Abb. 4: Verbreitungskarte von *Polystichum lonchitis*

- seit 1945 nicht mehr bestätigt
- bis 1983, seither nicht mehr bestätigt
- bis 2010
- ★ Punktdaten

- 6334/4:** 22.3.1994 Wolfgang Reißer SE Viehhofen 1 Ex., 11°29.20'E, 49°36.64'N. 2003 erloschen.
- 6334/4:** Andreas Hemp, Ostportal Rothenfels, 1 Ex.; Bestätigung 10.2.2011 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht, 1 Ex.; 11°29.776'E; 49°36.211'N.
- 6335/2:** 25.7.1997 Andreas Hemp S Auerbach E der B 85, 1Ex., 11°38.30'E, 49°39.68'N, September 2010 nicht bestätigt.
- 6335/3:** 22.3.1994 Wolfgang Reißer, S Lungsdorf gegenüber Rothenfels 1 Ex., 11°29.99'E, 49°36.21'N, nicht bestätigt.
- 6335/3:** 18.1.1993 Andreas Hemp. Bestätigung 5.9.2010 Adolf Heimstädt, SW Engenthal N-seitige Felsstufe 2 Ex., 11°32.185'E, 49°36.324'N.
- 6335/4:** 4.8.1995 Andreas Hemp. Bestätigung 3.9.2010 Adolf Heimstädt NE Krottensee Vogelberg Steinerner Stadt 18 Ex.!!, 11°35.617'E, 49°38.243'N.
- 6435/2:** 1960 Wolfgang Troeder. Bestätigung 27.2.2008 W Buchhof Schachtdoline 1 Ex., 11°35.523'E, 49°33.455'N. Bestätigung einer Gauckler'schen Angabe auf der Schwarz'schen Karte.
- 6435/3:** Andreas Hemp, Wachtfels SW Hubmersberg, Frühjahr 2008 J. Wagenknecht, Wolfgang Troeder, Adolf Heimstädt, Friedrich Wiedenbein, 11°29.95'E, 49°31.30'N, nicht bestätigt.
- 6534/1:** 1976 Wolfgang Semig und Dieter Theisinger (THEISINGER 1979). Bestätigung 14.5.2010 Adolf Heimstädt und J. Wagenknecht NE Gersdorf Doggerhohlweg SW-Hang Nonnenberg 1 Ex., 11°21.250'E, 49°27.640'N.
- 6534/2:** Andreas Hemp, SE-Hang Deckersberg, 17.2.2011 nicht bestätigt.
- 6534/4:** April 2008 Friedrich Fürnrohr und Wolfgang Troeder, Steilhang S Eismannsberg Kalksinter 1 Ex., 11°26.08'E, 49°24.05'N, 18.11.2009 nicht bestätigt.
- 6534/4:** Juli 1989 Andreas Hemp, Schluchtwald W Molsberg, Bestätigung 17.2.2011, 2 Ex., 11°29.703'E, 49°26.929'N.
- 6534/4:** 17.9.1987 Andreas Hemp, Bachschlucht NW Schupf, 1 Ex., 17.2.2011 keine Bestätigung.
- 6535/1:** 18.7.1993 J. Wagenknecht, W Hartmannshof zusammen mit *Asplenium scolopendrium* 1 Ex., 11°32.49'E, 49°29.69'N, (HEMP 1995: 104 und HEMP 1997: 368); 21.1.2008 nicht bestätigt.
- 6535/2:** 18.4.1999 Ernst Bauer, NE Kutschendorf Dolomitfelsblock neben einer Waldstraße 1 Ex., 11°37.75'E, 49°29.01'N, 21.1.2008 nicht bestätigt.
- 6735/1:** 30.6.1994 Wolfgang Semig, S Helena Wegrand E Sandgrube, 1 Ex., 11°30.19'E, 49°15.60'N, nicht überprüft.

Bisher wurde *Polystichum lonchitis* im Regnitzgebiet immer nur in Einzelexemplaren gefunden. Sensationell ist das aktuelle Vorkommen am Vogelberg in der Steinernen Stadt (6335/4) mit 3 großen und ca. 15 kleinen Exemplaren. Diese Verjüngungstendenz wurde bisher im Regnitzgebiet noch nicht festgestellt.

Literatur

- DÓSTAL, J. & T. REICHSTEIN (Bearb.) (1983) Pteridophyta. – in HEGI, G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. 1, Teil 1, 3. völlig neubearb. Aufl., 310 S., Parey, Berlin Hamburg
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – Herausgegeben von Karl Gatterer und Werner Nezadal zusammen mit Friedrich Fürnrohr, Johannes Wagenknecht und Walter Weiß für den Verein zur Erforschung des Regnitzgebietes. 2 Bde., 1058 S., Eching.

- HARZ, K. (1907): Flora der Gefäßpflanzen von Kulmbach und den angrenzenden Gebietsteilen des Fichtelgebirges, Frankenwaldes und Frankenjuras. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **19/20**: 1-250
- HARZ, K. (1914): Flora der Gefäßpflanzen von Bamberg. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **22/23**: 1-327; auch als Sonderausgabe Buchner's Verlag, Bamberg
- HEMP, A. (1995). Die Dolomitzkiefernwälder der Nördlichen Frankenalb – Entstehung, synsystematische Stellung und Bedeutung für den Naturschutz. – Bayreuther Forum Ökologie **22**, 189 S., Bayreuth
- HEMP, A. (1997): Verbreitung und Gesellschaftsanschluß von *Asplenium scolopendrium* L. in der Nördlichen Frankenalb. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **58**: 357-372
- HORN, K. (2006): Herbarbelege seltener und gefährdeter Farnpflanzen (Pteridophyta) aus Bayern im Herbarium der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg. 2. Teil: Nachträge und Korrekturen zu den Familien Lycopodiaceae, Equisetaceae und Ophioglossaceae; Familien Cryptogrammeaceae, Thelypteridaceae, Dryopteridaceae, Woodsiaceae und Marsileaceae. – Natur und Mensch. Mitt. Naturhist. Ges. Nürnberg (2005): 5-18
- MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. – Unter Mitarbeit von Otto Elsner, Rainer Otto, Hans Scheller und Christian Weingart und mit Beiträgen von Georg Büttner, Michael Bushart, Franz Georg Dunkel, Otto Elsner, Günter Gottschlich, Uwe Raabe, Franz Schmid und Rainer Suck. 2 Bde., 1448 S., Eching
- MERKEL, J. (1979): Die Vegetation im Gebiet des Messtischblattes 6434 Hersbruck. Kartierung der potentiellen natürlichen Vegetation und ihrer Ersatzgesellschaften mit Ausweisung von naturschutzwürdigen Gebieten. – Dissertationes Botanicae **51**. 174 S., Vaduz
- SCHWARZ, A. F. (1901): Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. – Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg **14**: 729-1061 (2. oder spezieller Teil. 4. Folge. Monocotyledones. Gymnospermae. Pteridophyta. Index).
- SCHWARZ, A. F. & K. GAUCKLER (o. J.): Punktkarten zur Flora von Erlangen-Nürnberg.– Unveröff., Nürnberg [im Besitz der NHG Nürnberg; eine Beispielkarte für *Polystichum lonchitis* findet sich als Abb. 3 bei HORN 2006: 14]
- THEISINGER, D. (1977): Die Flora zwischen Hersbruck und Altdorf. Eine floristische und vegetationskundliche Untersuchung über die Verbreitung der Gefäßpflanzen im Gebiet der topographischen Karte 1 : 25000 von Bayern Nr. 6543 Blatt Happurg. – Zulassungsarb. Univ. Erlangen-Nürnberg, 117 S.

Anschrift des Verfassers:

Johannes Wagenknecht, Theodor Heuss-Str. 7, 90542 Eckental, j.wagenknecht@web.de

Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002

zusammengestellt von FRIEDRICH FÜRNRÖHR

Fortsetzung der in Heft 1 begonnenen Serie, jedoch strikte Beschränkung auf die durch Herbarbelege oder durch Fundortfotos nachgewiesenen Meldungen. Die Regierungsbezirke und Landkreise, in deren Zuständigkeitsbereich die Fundorte liegen, sind wegen dort tätiger Naturschutzbehörden jeweils aufgeführt.

Manche Pflanzenvorkommen, durchaus schon länger bekannt, unterliegen fortschreitend einer nicht zu unterschätzenden Gefährdung. Auf solche Situationen aufmerksam zu machen ist ebenfalls ein Anliegen dieser Zusammenstellung.

FRIEDRICH FÜRNRÖHR:

Galanthus woronowii Losinsk. — TK-25 6734/32, Regierungsbezirk Oberpfalz, Landkreis Neumarkt, Glasberg, Waldrand, 30.04.2010, F. Fürnröhr, K. Horn, M. Schnittler, leg. & det. K. Horn/M. Schnittler, ca. 20 Exemplare, mit Gartenmaterial ausgebracht, augenscheinlich schon einige Zeit an dieser Stelle überdauernd, Neufund für das Regnitzgebiet.

Veronica triloba (Opiz) Wiesb. — TK-25 6729/22, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Ansbach, Steinbach, Regenbecken, 22.05.2010 leg. & det. F. Fürnröhr (VFR-Exkursion), Nr. 6136 Herbar Fürnröhr, Neufund für Rasterfeld 6729/2.

Ranunculus argoviensis W. Koch — TK-25 7030/14, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen, Schmidtsberg, 08.05.2010 leg. F. Fürnröhr (Exk. ARGE Flora Nordschwaben/VFR), det. F. G. Dunkel, Nr. 6120 Herbar Fürnröhr.

Ranunculus leptomeris Haas — TK-25 6228/34, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim, Stierhöfsetten, Mannhofer Forst, 25.04.2009, leg. F. Fürnröhr (VFR-Exkursion), det. F. G. Dunkel, Nr. 6030 Herbar Fürnröhr, VFR-Neufund für das Regnitzgebiet.

Ranunculus roessleri Borch.-Kolb — TK 6734/12, Regierungsbezirk Oberpfalz, Landkreis Neumarkt, Tyrolsberg, Dorflinde neben Mariengrotte, 14.04.2009, leg. F. Fürnröhr, det. F. G. Dunkel, Nr. 6023 a, b, c Herbar Fürnröhr, VFR-Neufund für das Regnitzgebiet.

ADOLF HEIMSTÄDT:

Hieracium cymosum subsp. ***confluentinum*** Zahn — TK-25 6328/3, Regierungsbezirk Unterfranken, Landkreis Kitzingen, Mainfränkische Platten, Dornheim S, Limpurger Forst, Waldweg, 10 Pflanzen, 19.06.2010 leg. A. Heimstädt (VFR-Exkursion), Nr. 31.10 Herbar Heimstädt, confirmavit F. Schuhwerk, VFR-Neufund für das Regnitzgebiet und weiterer Florengebiete, RL BY 1.

Ranunculus argoviensis W. Koch — TK-25 6333/2, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Forchheim, Großenöhe, 03.05.2010 und 17.05.2010, leg. A. Heimstädt, det. F. G. Dunkel, Nr. RA 10 und RA 12 Herbar Heimstädt, Neufund für das Kartenblatt 6333.

Ranunculus argoviensis W. Koch — TK-25 7030/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen, Hölleisberg am Hahnenkammsee, 08.05.2010 leg. A. Heimstädt (Exk. ARGE Flora Nordschwaben/VFR), det. F. G. Dunkel, Nr. RA 11 Herbar Heimstädt.

Ranunculus cf. *roessleri* Borch.-Kolb — TK-25 7030/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen, Hölleisberg am Hahnenkammsee, 08.05.2010 leg. A. Heimstädt (Exk. ARGE Flora Nordschwaben/VFR), det. F. G. Dunkel, Nr. RA 13 Herbar Heimstädt.

Rubus albiflorus Boul. & Luc. — TK-25 6533/11, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Nürnberger Land, n Behringersdorf, Straße nach Günthersbühl, w Waldrand, > 25 Sträucher, 29.09.2010 leg. Heimstädt Nr. 283.10 Herbar Heimstädt, det. Fűrnrroh, Neufund für das Rasterfeld 6533/1.

Rubus amiantinus (Focke) Foerster — TK-25 6534/34, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Nürnberger Land, Eismannsberger Flächenalb, Hegnenberg E, Straße nach Pühlheim, Waldrand, 8 Sträucher, 07.10.2010 leg. Heimstädt, Nr. 280.10 Herbar Heimstädt, det. H. E. Weber. Im Raum Nürnberg schon vor rund 100 Jahren nachgewiesen (vgl. H. E. WEBER, HEGI IV 2 A 1995, Herbar NHG).

Rubus latisedes Meierott — TK-25 6334/41, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Bayreuth, Pegnitzalb, Riegelstein N, Waldrand, 10 Sträucher, 09.11.2009 leg. Heimstädt, Nr. 277.09 Herbar Heimstädt, confirmavit L. Meierott, VFR-Neufund für das Regnitzgebiet.

RUDOLF HÖCKER:

Anthriscus caucalis M. Bieb. — TK-25 6431/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Stadt Fürth, Bahnhof Vach, Stadeln, Sandacker, 18.06.20120, leg. R. Höcker, det. R. Höcker, NHG-Exkursion, Herbar NHG, Neufund für das Rasterfeld 6431/4, RL BY 2.

In jüngerer Zeit wird *Anthriscus caucalis* im Gebiet der Regnitzflora zunehmend in Halmfruchtäckern auf überwiegend sandigen Böden beobachtet. Diese neue Entwicklung korreliert mit Beobachtungen aus weiten Teilen der Bundesrepublik Deutschland. Bislang waren fast ausschließlich Vorkommen in nitrophilen Säumen oder auch in Ruderalfluren bekannt. Inwieweit es sich um eine Erweiterung der ökologischen Amplitude der Art handelt kann noch nicht beurteilt werden. Deshalb bittet der Verfasser um weitere Beobachtungen und Fundmeldungen (rudolf_hoecker@online.de).

Camelina microcarpa Andr. — TK-25 6431/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Stadt Fürth, Bahnhof Vach, Stadeln, Sandacker, 18.06.20120, leg. R. Höcker, det. R. Höcker, NHG-Exkursion, Herbar NHG, Wiederfund für das Rasterfeld 6431/4 (○ in FdR 2003), RL BY 3.

Epilobium brachycarpum C. Presl — TK-25 6431/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Stadt Fürth, Bahnhof Vach, Stadeln, Sandacker, 18.06.20120, leg. R. Höcker, det. R. Höcker, NHG-Exkursion, Herbar NHG, Neufund für das Rasterfeld 6431/4. Siehe auch HÖCKER, R. & G. HETZEL: *Epilobium brachycarpum* C. Presl ..., Floristische Rundbriefe 40, 2007: 115 und HÖCKER & GREGOR, in Vorb.

Die ersten Beobachtungen von *Epilobium brachycarpum* im Gebiet der Regnitzflora gelangen 2002. Die äußerst stürmische Ausbreitung der Art wurde bis zum Jahr 2006 dokumentiert in: HÖCKER, R. & G. HETZEL (2007): *Epilobium brachycarpum* C. Presl, das Kurzfrüchtige Weidenröschen, in Bayern. – Flor. Rundbr. 40: 115-131. Die seither langsamer verlaufende Ausbreitung geht weiter. Besiedelt werden aber nicht mehr ausschließlich anthropogen beeinflusste Bereiche. Schon 2006 deutete sich eine Ausweitung des standörtlichen Spektrums an. 2010 wurde *Epilobium brachycarpum* vom Verfasser in 6233/4 westlich Hartenreuth auf der Albhochfläche am Rand eines Kalkscherbenackers gefunden. Eine Einschleppung, beispielsweise durch Transport, war nicht erkennbar. Eine ähnliche Situation fand G. Hetzel in 6129/4, w Burgebrach an einer Feldwegböschung vor.

Weitere Fundmeldungen bitte an den Verfasser (rudolf_hoecker@online.de).

Jovibarba globifera (L.) J. Parn. subsp. *globifera* — TK-25 6334/2, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Bayreuth, Gottvaterberg, 16.05.2010, NHG-Exkursion, Fundortfoto Höcker, Neufund für das Rasterfeld 6334/2, RL BY 2.

Viola rupestris F. W. Schmidt — TK-25 6334/4, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Bayreuth, Tannberg, 16.05.2010, NHG-Exkursion, Fundortfoto Höcker, Neufund für das Rasterfeld 6334/4, RL BY 2.

LENZ MEIEROTT:

Taraxacum multiglossum Martin Schmid — TK-25 6234/2, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Bayreuth, Haselbrunn, Entenstein, loc. class., 01.05.2010, leg. & det. L. Meierott, Herbar Meierott

Taraxacum tortilobum Florstr. — TK-25 6234/2, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Bayreuth, Haselbrunn, 01.05.2010, leg. & det. L. Meierott, Herbar Meierott.

Außerdem an dieser Stelle: *Taraxacum crassum* H. Øllg. & Travniček, *Taraxacum gentile* G. E. Haglund ex Rail., *Taraxacum plumbeum* Dahlst., *Taraxacum prunicolor* Martin Schmid, Vasud & Oosterveld, *Taraxacum quadrangulum* Rail., *Taraxacum rubicundum* (Dahlst.) Dahlst.

Die meisten letzterer *Taraxacum*-Sippen sind zwar eher zerstreut bis häufig im Gebiet, tauchen jedoch in der VFR-Rasterstatistik erstmals auf, leider auch eine Folge fehlender Sammeltätigkeit und entsprechender Herbarpräparation (Anmerkung des Berichterstatters F. Fürnrohr.)

VOLKER RATHMANN:

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. — TK-25 6328/3, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim, Juni 2010 Hans Seitz und nur kurz darauf Volker Rathmann, Fundortfoto Hans Seitz v. 06.2010, gefunden nach einem Hinweis von Friedrich Wiedenbein aus dem Jahre 2002, offenbar einziger aktueller Nachweis für Mittelfranken. Punktkarte vorhanden. Die näheren Umstände des Fundortes (Nähe eines Holzlagerplatz) nähren nicht zwingend die Annahme einer Ansalbung, RL BY 1 (Abb. 1).



Abb. 1: *Anacamptis pyramidalis*
Foto: H. Seitz

Cardamine flexuosa With. — TK-25 6328/42, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim, Grubsberg, 05.05.2010, Herbarbeleg Volker Rathmann (Nr. 6208 Herbar Fürnrohr), Neufund für das Kartenblatt 6328 Scheinfeld.

Himantoglossum hircinum (L.) Spreng. —TK-25 6328/3, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim, Juni 2010 Hans Seitz und nur kurz darauf Volker Rathmann, Fundortfoto Hans Seitz v. 06.2010, Neufund für das Kartenblatt 6328 Scheinfeld. Punktkarte vorhanden, ob Ansalbung? RL BY 1 (Abb. 2).



Abb. 2: *Himantoglossum hircinum*
Foto: H. Seitz

PETER REGER:

Cardamine ‚Asian‘ flexuosa — TK-25 6532/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Stadt Nürnberg, Trierer Str., 23.4.2010, leg. P. Reger, det. Ivan Hoste, scan P. Reger. In Containern von Johannisbeersträuchern im Baumarkt und Gartencenter. Neufund für das Regnitzgebiet.

http://www.flora-deutschlands.de/internet_anfragen/cardamine_corymbosa.htm

http://www.bodensee-ufer.de/___Botanik/Schaumkraut-2007-V2.pdf

Grindelia squarrosa (Pursh) Dunal — TK-25 6532/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Stadt Nürnberg, Burggarten beim Hallertor, 24.8.2010, leg. & det. P. Reger, Herbar Reger. Verwildert aus Kräutergarten. Außer dem Fundort Bamberg, der zweite Nachweis für das Regnitzgebiet.

Parietaria officinalis L. — TK-25 6532/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Stadt Nürnberg, Scharrerstr., 4.8.2010 leg & det. P. Reger, Herbar Reger, nach einem Beleg von C. Hoffmann und I. Wittner (NHG) dort bestätigt. In ruderaler Hecke am Rande eines Kinderspielplatzes, mit *Solanum nigrum* ssp. *schultesii*. Sechster Nachweis im Regnitzgebiet, RL BY 1.

HANS SEITZ:

Ophrys apifera var. ***trollii*** (Hegetschw.) Rchb. f. — TK-25 6428/3, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim, Ergersheim, ein unter Orchideenfreunden schon länger bekanntes Vorkommen dieser Varietät, Fundortfotos von Hans Seitz. Punktkarte vorhanden, RL BY 1 (Abb. 3).



Abb. 3: *Ophrys apifera* var. *trollii*

Foto: H. Seitz

HERMANN WEISS:

Diphasiastrum zeilleri (Rouy) Holub — TK-25 6330/3, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim, Altenbuch, det. K. Horn, größerer Bestand, gefunden von Hermann Weiß im Winter 2009/2010, Nachsuche am 27.03.2010 während einer VFR-Exkursion, Fundortfoto Wagenknecht, Punktkarte vorhanden, RL BY 2 (Abb. 4).



Abb. 4: *Diphasiastrum zeilleri* (Rouy) Holub

Foto: J. Wagenknecht 27.3.2010

Abkürzungen:

FdR = Flora des Regnitzgebietes (GATTERER & NEZADAL 2003)

NHG = Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg

BBBG = Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft

RL BY = Rote Liste Bayern (SCHEUERER & AHLMER 2002)

Bibliographie der Veröffentlichungen von Prof. Dr. Werner Nezadal und der von ihm betreuten Abschlussarbeiten bis zum Jahr 2010

WALTER WELSS

Aus Anlass des 65. Geburtstages von Prof. Dr. Werner Nezadal (vgl. Beitrag in diesem Heft Seite 93) sind die Schriften des Jubilars und die von ihm betreuten Abschlussarbeiten bis zum Ende des Jahres 2010 zusammengestellt.

1. Eigene Arbeiten

Die Arbeiten sind in chronologischer Reihenfolge angeführt. Um das Verzeichnis etwas persönlicher zu gestalten, werden die Vornamen der Koautoren genannt.

NEZADAL, W. (1972): Getreideunkrautgesellschaften des Fränkischen Stufenlandes in der Umgebung Erlangens. – *Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.* **30**: 21-71.

NEZADAL, W. (1973): Über die Verbreitung von *Spergula arvensis* und *Euphorbia exigua* in NOBayern. – *Gött. Flor. Rundbr.* **7**(3): 54-57.

NEZADAL, W. (1974): Bericht zum Fortschritt der Kartierung der Flora Bayerns in der Vegetationsperiode 1973: Mittel- und Oberfranken. – *Mitt. Arbeitsgem. Flor. Kartierung Bayerns* **4**: 6.

NEZADAL, W. (1975): Ackerunkrautgesellschaften Nordostbayerns. – *Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.* **34**(1): 17-149.

NEZADAL, W. (1975): Bericht zum Fortschritt der Kartierung in Bayern in der Vegetationsperiode 1974: Mittel- und Oberfranken. – *Mitt. Arbeitsgem. Flor. Kartierung Bayerns* **5**: 4-5.

NEZADAL, W. (1976): Bericht zum Fortschritt der Kartierung in Bayern in der Vegetationsperiode 1975: Mittel- und Oberfranken. – *Mitt. Arbeitsgem. Flor. Kartierung Bayerns* **6**: 5-7.

NEZADAL, W. (1977): Bericht zum Fortschritt der Kartierung in Bayern in der Vegetationsperiode 1976: Mittel- und Oberfranken. – *Mitt. Arbeitsgem. Flor. Kartierung Bayerns* **7**: 5-7.

NEZADAL, W. (1978): Ruderalpflanzengesellschaften der Stadt Erlangen. Teil 1: Trittpflanzengesellschaften (*Polygonion avicularis* Br.Bl. 1930). – *Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.* **37**: 309-335.

NEZADAL, W. (1978): Bericht zum Fortschritt der Kartierung in Bayern in der Vegetationsperiode 1977: Mittel- und Oberfranken. – *Mitt. Arbeitsgem. Flor. Kartierung Bayerns* **8**: 5-6.

NEZADAL, W. (1979): Bericht zum Fortschritt der Kartierung in Bayern in der Vegetationsperiode 1978: Mittel- und Oberfranken. – *Mitt. Arbeitsgem. Flor. Kartierung Bayerns* **9**: 5-6.

NEZADAL, W. (1980): Naturschutz für Unkräuter? Zur Gefährdung der Ackerunkräuter in Bayern. – *Schriftenr. Naturschutz und Landschaftspflege* **12**: 17-27.

NEZADAL, W. (1980): Bericht zum Fortschritt der Kartierung in Bayern in der Vegetationsperiode 1979: Mittel- und Oberfranken, nördliche Oberpfalz. – *Mitt. Arbeitsgem. Flor. Kartierung Bayerns* **10**: 6-7.

- NEZADAL, Regina & W. NEZADAL (1980): Die Wohlfahrtswirkungen des Waldes. – NiU-B **28**(9): 329-335.
- NEZADAL, W. (1981): *Anthoxanthum puelii* Lecoq & Lamotte eingebürgert auf Sandäckern bei Erlangen. Erlanger Beiträge zur Flora Frankens. 1. Folge. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **52**: 219-222.
- NEZADAL, W. (1984): Wiederfund von *Illecebrum verticillatum* zusammen mit *Radiola linoi-des*, *Juncus capitatus* und *Hypericum majus* bei Grafenwöhr/Opf. Erlanger Beiträge zur Flora Frankens. 5. Folge. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **55**: 67-71.
- NEZADAL, W. (1985): Die Vegetation der Region 8 (Westmittelfranken). – In: Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufener/Salzach: Die Region 8 (Westmittelfranken). Laufener Seminarbeiträge **84**(3): 74-80.
- NEZADAL, W. (1986): Bericht über die Jahrestagung der FloristischSoziologischen Arbeitsgemeinschaft in Erlangen vom 5.9. Juli 1985. – Tuexenia **6**: 445-449.
- NEZADAL, W. (1989): Artenschutzprobleme bei kurzlebigen Pflanzengesellschaften. – Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz **92**: Beiträge zum Artenschutz **8**: 51-60.
- PILOTEK, Dietmar & W. NEZADAL (1989): Vergleichende Untersuchungen zur Gefährdung des Wildkrautbestandes auf Kalk und Sandäckern in Franken. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **47**: 41-53.
- NEZADAL, W. (1989): Unkrautgesellschaften der Getreide und Frühjahrshackfruchtkulturen (*Stellarietea mediae*) im mediterranen Iberien. – La vegetación arvense (*Stellarietea mediae*) de los cultivos de primavera de Iberia mediterránea. – Diss. Bot. **143**. Berlin, Stuttgart. 205 S. (Habilitationsschrift).
- HARTMANN, Karl M. & W. NEZADAL (1990): Photocontrol of Weeds without Herbicides. Naturwissenschaften **77**: 158-163. Berlin, Heidelberg.
- HARTMANN, Karl M., W. NEZADAL & Karl W. SEYDEL (1990): Photobiologische Unkrautbekämpfung - Nachts ackern verringert die Verunkrautung. – Bioland **17**(6): 15-17.
- SCHÖNFELDER, Peter, Andreas BRESINSKY (Hrsg.), Edmund GARNWEIDNER, Ernst KRACH, Helmut LINHARD, Otto MERGENTHALER, W. NEZADAL, & Volkmar WIRTH (1990): Verbreitungsatlas der Farn und Blütenpflanzen Bayerns. Stuttgart, 752 S.
- NEZADAL, W. (1992): Naturschutz- und planungsrelevante geobotanische Forschungen im Raum Erlangen. – Kurzfassung der Vorträge 13. Jahrestagung „Biotopkartierung im besiedelten Bereich“ 17.-19. September 1992 in Erlangen: 51-55, Bayer. LfU, München.
- NEZADAL, W. (1993): Ansiedlung und Schutz charakteristischer bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften und Tierlebensgemeinschaften - ein Projekt des Oberpfälzer Freilandmuseums. – In: Kulturlandschaft - Naturschutz. Laufener Seminarbeiträge **5**(92): 48-52.
- NEZADAL, W. (1994): Zur Gefährdung der Segetalvegetation in Spanien. – Schriftenr. Stiftung zum Schutz gefährdeter Pflanzen **5**: Flora und Fauna der Äcker und Weinberge. Intern. Sympos. Univ. Bonn u. Rhein. Freilichtmuseum Kommern (17.-20.6.1992): 86-92.
- NEZADAL, W. & Armin RÖDER (1994): Die Vegetation der Brucker Lache. – In: Das Naturschutzgebiet Brucker Lache in Erlangen - Beiträge zum Grundwasser, zum Boden und zur Vegetation. – Mitt. Fränk. Geograph. Ges. **41**: 241-261.

- WELSS, Walter, W. NEZADAL & Peter SCHÖNFELDER (1994): Prof. Dr. Adalbert Hohenester zum 75. Geburtstag. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **55**, Hohenester-Festschrift: 1- 22.
- NEZADAL, W. & Gertrude HEIDER (1994): Ruderalpflanzengesellschaften der Stadt Erlangen. Teil II: Mehrjährige Ruderalgesellschaften (Artemisietea). – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **55**, Hohenester-Festschrift: 193-253.
- NEZADAL, W., Ulrich DEIL & Walter WELSS (1994): Karte der aktuellen Vegetation des Campo de Gibraltar (Provinz Cádiz, Spanien). – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **55**, Hohenester-Festschrift: 717-756.
- GATTERER, Karl & W. NEZADAL (1995): Flora des Regnitzgebietes. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen. Dritter Zwischenbericht. – Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes. 410 S., Nürnberg.
- KRACH, J. Ernst & W. NEZADAL (1995): Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens mit Angaben zur Häufigkeit und Gefährdung in den Naturräumen („Rote Liste Mittelfranken“). Regierung von Mittelfranken (Hrsg.): Natursch. u. Landschaftspflege 1995, 135 S., Ansbach.
- NEZADAL, W. & Michael BAUER (1996): Der Einfluß von Neophyten auf die uferbegleitende Vegetation an Fließgewässern in Mittelfranken. – In: BRANDES, D. (Hrsg.): Braunschweiger Kolloquium zur Ufervegetation von Flüssen. – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten **4**: 243-258.
- NEZADAL, W. & Walter WELSS (1996): Botanische Wanderungen in deutschen Ländern **6**: Franken.– 199 S. In: J. PÖTSCH & E. WEINERT (Hrsg.): Die schönsten Exkursionen, botanische Wanderungen. Urania-Verlag, Leipzig.
- NEZADAL, W. & Andrea EHM (1996): Exkursion zu Stadtbrachen in Erlangen. – In: Bund Naturschutz Forschung **1**: Lebensraum oder Flächenreserve? Wie viel Brache braucht die Stadt. Tagungsbericht: 74-75.
- GLEICH, Andreas, Ina HELM, W. NEZADAL & Walter WELSS (1997): Synsystematische Übersicht der Pflanzengesellschaften im Zentralen Nordbayern. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **58**: 253-312.
- NEZADAL, W. & Bianca WOIGK (1998): Zur Situation des Mauer-Glaskrauts - *Parietaria judaica* L. - in Bayern. – Natur und Mensch 1997, Jahresmitt. Naturhist. Ges. Nürnberg: 49-50.
- NEZADAL, W., Roland LINDACHER & Walter WELSS (1999): Lokalendemiten und Phytodiversität der westkanarischen Inseln La Palma und La Gomera. – Feddes Rep. **110**(1/2): 19-30.
- NEZADAL, W. (1999): Isoeto-Nanojuncetea-Arten als Bestandteil von Ackerunkrautgesellschaften in Nordbayern und auf der Iberischen Halbinsel. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F. **17**(2): 419-425.
- RÜTH, Ulrich & W. NEZADAL (1999): Pflanzengesellschaften der Örtbergteiche bei Forchheim (Oberfranken). – Ber. Naturf. Ges. Bamberg **73** (1998): 5-36.
- NEZADAL, W. (2000): Pflanzengesellschaften der Äcker und Ackerbrachen. – In: Handb. Natursch. Landschaftspf. (Hrsg.: KONOLD, W., R. BÖCKER & U. HAMPICKE) Äcker und Ackerbrachen. XI-2.12.2: 1-6. ecomed, Landsberg.
- NEZADAL, W. (2001): Crop Protection and Biodiversity. – In: KUHLE, M., P. M. SCHMITZ & S. WIEGAND (Hrsg.): Cost-Benefit-Analysis of Crop Protection. - Proceedings of an International Workshop in Leipzig, September 7-9, 1999: 112-123. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel.

- NEZADAL, W., & Walter WELSS (2001): Prof. Dr. Adalbert Hohenester 1919-1999. – *Hoppea*, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **62**: 447-450.
- FEULNER, Martin, Bodo M. MÖSELER, & W. NEZADAL (2001): Introgression und morphologische Variabilität bei der Blauen Himmelsleiter, *Polemonium caeruleum* L. in Nordbayern, Deutschland. – *Feddes Rep.* **112**(3/4): 231-246.
- JENTSCH, Anke, Wolfram BEYSCHLAG & W. NEZADAL (2001): Bitte stören! Vegetationsdynamik in Sandlebensräumen. – In: *Forschung und Naturschutz in Sandlebensräumen*. Symposium vom 15. bis 17. Februar 2001, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen, Tagungsband: 50-53.
- JENTSCH, Anke, Wolfram BEYSCHLAG, W. NEZADAL, Thomas STEINLEIN & Walter WELSS (2002): Bodenstörung – treibende Kraft für die Vegetationsdynamik in Sandlebensräumen. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* **34**(2/3): 37-44.
- JENTSCH, Anke, Silke FRIEDRICH, Wolfram BEYSCHLAG & W. NEZADAL (2002): Significance of ant and rabbit disturbances for seedling establishment in dry acidic grasslands dominated by *Corynephorus canescens*. – *Phytocoenologia* **32**(4): 553-580, Berlin-Stuttgart.
- NEZADAL, W. (2002): Abschlussbericht über die durchgeführten vegetationskundlichen Dauerbeobachtungen auf dem ehemaligen Exerzierplatz Erlangen, jetzt NSG, mit Auswertung der Kartierungsergebnisse 1997 bis 2002 einschließlich umsetzungsorientierter Hinweise und Pflegevorschläge. – Gutachten im Auftrag der Stadt Erlangen; Erlangen, (unveröff.), 32 S.
- GATTERER, Karl & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bde., IHW-Verlag, Eching, 1058 S.
- NEZADAL, W. (2003): Florenelemente. – In: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – IHW-Verlag, Eching: 64-68.
- NEZADAL, W. (2003): Aktuelle Vegetation – In: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – IHW-Verlag, Eching: 76-79.
- NEZADAL, W. (2003): Pflanzensoziologie – In: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – IHW-Verlag, Eching: 80-92.
- MILBRADT, Joachim & W. NEZADAL (2003): Naturschutz – In: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – IHW-Verlag, Eching: 102-111.
- NEZADAL, W. & Friedrich FÜRNRÖHR (2003): Methodische Grundlagen – In: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – IHW-Verlag, Eching: 111-114.
- NEZADAL, W. (2003): Nomenklatur und Systematik – In: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – IHW-Verlag, Eching: 115-116.
- NEZADAL, W. & Cynthia HERING RINNERT (2004): Biodiversität und Vegetationsdynamik in atlantischen Küstenwäldern bei Vila da Glória/Joinville, SC. – In: *Zur Landschaftsökologie der Baía de Babitonga*. Ein brasilianisch-bayerisches Modellprojekt. – *Erlanger Forschungen, Reihe B, Naturwissenschaften und Medizin* **27**: 73-95.

- BRUNNER, Gerhard, W. NEZADAL & Walter WELSS (2005): Die Potenzielle Natürliche Vegetation als naturschutzorientiertes Planungsinstrument im Bereich des Forsts. Dargelegt am Beispiel des Eibacher Forsts im Nürnberger Reichswald. – *Natur und Landschaft* **80(2)**: 49-55.
- BÖGER, Stefan & W. NEZADAL (2005): Das Naturschutzgebiet Röthelheimpark auf dem ehemaligen Exerzierplatz Erlangen. – In: NEZADAL, W. (Hrsg.): Flora und Vegetation im östlichen Franken. Exkursionsführer zur 55. Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft vom 24. bis 27. Juni 2005 in Erlangen. – Veröff. BVÖB 9: 72-76.
- NEZADAL, W. (Hrsg., 2005): Flora und Vegetation im östlichen Franken. Exkursionsführer zur 55. Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft vom 24. bis 27. Juni 2005 in Erlangen. – Veröff. BVÖB 9. 148 S., Erlangen.
- FRIEDEL, Tomas, Fritz SCHNEIDER, Tabea STALLWITZ, Petra STEFFEN, Walter WELSS, W. NEZADAL, Marcelino DEL ARCO AGUILAR, Victoria Eugenia MARTÍN OSORIO & Wolfredo WILDPRET DE LA TORRE (2005): Análisis de la flora, fitosociología y regeneración en el noroeste de Tenerife (Macizo de Teno). – La vegetación como recurso natural. XX Jornadas Internacionales de Fitosociología. Málaga, 12-16 septiembre 2005. Poster nr. 91.
- NEZADAL, W. & Walter WELSS (2005): Schlammvegetation im Dechsendorfer Weiher - das *Eleocharito ovatae-Caricetum bohemicae* Klika 1935. – *Ber. Naturf. Ges. Bamberg* **77** (2003/2004): 83-96.
- FRIEDRICH, Silke, Wolfram BEYSLAG, W. NEZADAL & Anke JENTSCH (2006): Von Wallenstein zum „Naturschutzpanzer“ - Vergleich verschiedener Bodenstörungen hinsichtlich der Vegetationsdynamik im Naturschutzgebiet „Hainberg“ bei Nürnberg/Fürth. – *ANLiegen Natur, Akad. Natursch. Landschaftspf.* **30**: 20-28.
- STURM, Peter & W. NEZADAL (2006): Quo vadis „Naturschutzforschung“? Ergebnisse einer Fachtagung am 17.11.2006 in Erlangen. – *ANLiegen Natur, Akad. Natursch. Landschaftspf.* **30**: 73-75.
- NEZADAL, W., Jakob STIGLMAYR & Walter WELSS (2007): Botanische Sammlungen.– In: ANDRASCHKE, U. & M. M. RUISINGER (Hrsg.): Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg. Begleitband zur Ausstellung „Ausgepackt. Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg“, Stadtmuseum Erlangen: 97-108.
- WELSS, Walter & W. NEZADAL (2007): Strandling.– In: ANDRASCHKE, U. & M. M. RUISINGER (Hrsg.): Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg. Begleitband zur Ausstellung „Ausgepackt. Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg“, Stadtmuseum Erlangen: S. 236.
- BÖGER, Stefan., Anke JENTSCH, Walter WELSS & W. NEZADAL (2008): Vernetzung oder gesteuerte Dynamisierung von Lebensräumen? – Populationsbiologische Erkenntnisse zum Erhalt von Silbergrasfluren. – *Abh. Westf. Mus. Naturk.* **70(3/4)**: 23-36.
- WELSS, Walter, Peter REGER & W. NEZADAL (2008): Zur Verbreitung von *Centaurea stoebe* L. subsp. *stoebe* und *Centaurea stoebe* subsp. *australis* (A. Kern.) Greuter (Asteraceae) im Nürnberger Becken. – *RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes* **2**: 44-53.
- JENTSCH, Anke, Silke FRIEDRICH, Thomas STEINLEIN, Wolfram BEYSLAG & W. NEZADAL (2009): Assessing conservation Action for Substitution of Missing Dynamics on Former Military Training Areas in Central Europe. – *Restoration Ecology* **17(1)**: 107-116.

NEZADAL, W. & Walter WELSS (2009): Aportaciones al conocimiento del bosque termófilo en el noroeste de Tenerife (Islas Canarias). – In: BELTRÁN TEJERA, E., J. AFONSO-CARRILLO, A. GARCÍA GALLO & O. RODRÍGUEZ DELGADO (Eds): Homenaje al Prof. Dr. Wolfredo Wildpret de la Torre. Instituto de Estudios Canarios. La Laguna (Tenerife. Islas Canarias). Monografía 78: 229-244.

NEZADAL, W. (2009): Gräser- und Seggen-Kurzschlüssel für den Bereich der „Flora des Regnitzgebietes“ und das übrige Nordbayer. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes 3: 37-43.

BRUNNER, Gerhard, W. NEZADAL & Walter WELSS (2010): Natur in Erlangen. Zwölf naturkundliche Spaziergänge durch die Stadt. Artenvielfalt entdecken – Orte der Forschung erleben. – 12 Faltblätter, Erlanger Stadtwerke.

2. Diplomarbeiten, Zulassungsarbeiten und Bachelorarbeiten

Die Arbeiten sind chronologisch nach Jahren geordnet; (D) steht für Diplomarbeit, (Z) für Zulassungsarbeit zum Staatsexamen, (B) für Bachelorarbeit und (Diss) für Dissertationen. Ein Verzeichnis früherer Arbeiten in der Erlanger Geobotanik, an deren Betreuung W. Nezadal ebenfalls sehr oft beteiligt war, findet sich in der „Hohenester-Festschrift“ der Hoppea, Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft Band 55 (1994) auf den Seiten 17-22.

FRIEDMANN, Josef (1990): Saumgesellschaften an Hecken in der Nördlichen Frankenalb zwischen Wiesent und Schwabach. – 61 S. (D)

KAISER, Michael (1990): Vegetationsentwicklung auf Lärmschutzwällen im Ballungsraum Nürnberg. – 133 S. (D)

SCHNEIDER, Ursula (1990): Kiefern- und *Coronilla vaginalis*-reiche Xerothermvegetation im Hoffelder Dolomitgebiet (Nördliche Frankenalb). – 114 S. (D)

SETZER, Karin (1990): Waldgesellschaften am Nordwestrand der Frankenhöhe. – 109 S. (D)

SPITZL, Klaus (1990): Fränkische Honige - ihr Pollenbild und ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften. – 76 S. + Anhang (D)

SUBAL, Wolfgang (1990): Die Flora der fränkischen Keupergebiete des Vorderen Steigerwaldes und der angrenzenden Landschaften. – 622 S. (D)

GELLENTHIEN, Ute (1991): Ausgewählte floristische und vegetationskundliche Untersuchungen im Gebiet des MTB 6729 Ansbach Süd. – 231 S. (D)

HENNINGER, Birgit (1991): Die bachbegleitende Vegetation im Zenntal. – 81 S. (D).

LUDWIG, Friedrich (1991): Thermophile Saumgesellschaften im nördlichen Frankenjura. – 142 S. (D)

LUX, Andrea (1991): Macchia und Wald der Insel Pantelleria, Sizilien. Verbreitung der Gesellschaften und Struktureinheiten mit Untersuchungen zum Bestandsklima. – 133 S. (D)

MANG, Birgit (1991): Ein Beitrag zur Struktur und Verbreitung der Trittpflanzengesellschaften im Stadtgebiet von Nürnberg. – 45 S. (D)

RODER, Armin (1991): Vegetationskundliche Kartierung des Naturschutzgebietes „Brucker Lache“ unter Berücksichtigung ergänzender ökologischer Untersuchungen. – 363 S. (D)

-
- TREIBER, Gisa (1991): Vergleich der Wildkrautflora auf konventionell und biologisch bewirtschafteten Äckern unter besonderer Berücksichtigung des Samenpotentials. – 89 S. (D)
- ZAGEL, Peter (1991): Die Pflanzengesellschaften der Hutungen am Südrand der Windsheimer Bucht. – 150 S. (D)
- BARTHEL, Andreas (1992): Die Vegetation auf Rainen in der nördlichen Oberpfalz. – 154 S. (D)
- FRISCH, Johann (1992): Vegetationskundliche Untersuchungen von Blößen im Ausschlagswald auf der Eschenau bei Bad Windsheim. – 175 S. (D)
- HEIDER, Gertrude (1992): Artemisietea-Gesellschaften im Stadtgebiet von Erlangen. – 152 S. (D)
- HELM, Ina (1992): Ausgewählte Gräben im Fränkischen Keuper-Lias-Land. Eine Untersuchung der Vegetation an Be- und Entwässerungsgräben. – 198 S. (D)
- HERTZ, Claus (1992): Untersuchungen zum Gesellschaftsanschluß der Ackerbegleitvegetation intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen am Beispiel der Gemarkung Schwebheim bei Schweinfurt (Ufr.) mit kartographischer Erfassung. – 177 S. (D)
- KRATZ, Antonia (1992): Vergleich der Vegetation aufgelassener Tongruben am Rande des Mittelfränkischen Beckens und ihre Sukzessionsstadien. – 118 S. (D)
- MICHIELIN, Katharina (1992): Erfassung und Typisierung trockener Magerstandorte im Kartenblatt Röttenbach auf Grundlage der Biotopkartierung unter Anwendung numerischer Analysemethoden. – 135 S. (D)
- MÜHLHOFER, Klaus (1992): Vegetation und Vegetationsentwicklung in aufgelassenen Kalksteinbrüchen der Nördlichen Frankenalb (Landkreis Forchheim). – 186 S. (D)
- RADLE, Richard (1992): Waldgesellschaften der Mittleren Frankenalb in den Kartenblättern 6833 Hilpoltstein und 6834 Berching. – 116 S. (D)
- REICHE, Susanne (1992): Die Erstellung eines Kartierschlüssels für die reale und heutige potentielle natürliche Vegetation im Kartenblatt 6331 Röttenbach. – 135 S. (D)
- ROSENLEHNER, Marlen (1992): Flora und Vegetation auf Gleisanlagen im Stadtgebiet Nürnberg. – 108 S. (D)
- SCHÜTZE, Brigitte (1992): Ruderalgesellschaften auf Bauernhöfen im Oberpfälzer Hügelland und in Teilen des Oberpfälzer Jura. – 147 S. (D)
- WEIS, Wolfgang (1992): Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen von Magerstandorten auf kalkhaltigem Untergrund am Nordrand der Südlichen Frankenalb und in Teilen des Vorlandes. – 330 S. (D)
- WENNING, Renate (1992): Ermittlung und Erfassung der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation in Kiefernforsten des Kartenblatts 6331 Röttenbach unter Verwendung der Golden-Points-Methode. – 115 S. (D)
- ZAGEL, Martina (1992): Erfassung und Typisierung wechselfeuchter bis nasser Magerstandorte im Kartenblatt 6333 Röttenbach auf Grundlage der Biotopkartierung unter Verwendung numerischer Analysemethoden. – 136 S. (D)

- BUDDENSIEK, Stefan (1993): Einjährige Ruderalgesellschaften in Erlangen. – 41 S. (D)
- DENGJEL, Helge (1993): Zusammensetzung, Struktur und dynamische Aspekte eines erhalten gebliebenen Tieflandregenwaldes im Westjava, im Naturschutzgebiet Dungus Iwul bei Jasinga, Indonesien. – 98 S. (D)
- HAMMER, Elke (1993): Vegetationskundliche Brachflächen-Untersuchungen in Nürnberger Industrie- und Gewerbegebieten - ein Beitrag zum „Biotopverbundsystem Nürnberg“. – 121 S. (D)
- KLUPP, Barbara (1993): Ein Beitrag zur Pflanzensoziologie der Wälder und Forste im Aufseßtal (Nördliche Frankenalb). – 161 S. (D)
- KOBES, Tanja (1993): Waldsäume und Waldränder des Aufseßtales und der umgebenden Hochfläche. – 77 S. (D)
- KRAPP, Jürgen (1993): Pflanzensoziologische Untersuchungen an Wäldern und Gehölzinseln im nördlichen Nürnberger Stadtgebiet - ein Beitrag zum „Biotopverbundsystem Nürnberg“. – 121 S. (D)
- MÜLLER, Helga (1993): Die Vegetation des Gründlachteales. – 49 S. (D)
- PARTIN, Gisela (1993): Die Unterschiede von *Sorbus franconica* Bornm. ex Düll zu endemisch auftretenden *Sorbus*-Arten in den Kartenblättern 6837, 6937 und 7132 - dargestellt an der Geometrie der Blätter. – 128 S. (D)
- POTRYKUS, Alexander (1993): Untersuchungen zur Ökologie, Symmorphologie und Soziologie der Epiphytenvegetation in den unteren Hanglagen der Sierra Madre de Chiapas/Mexico. – 107 S. (D)
- REISER, Monika (1993): Pflanzensoziologische Untersuchungen der uferbegleitenden Vegetation an der Rednitz auf dem Nürnberger Stadtgebiet - ein Beitrag zum Biotopverbundsystem Nürnberg. – 88 S. (D)
- RÖHR, Waltraud (1993): West-Ost-Achse Zenntal. Bestandsaufnahme und Verbreitung wärmeliebender Rasen- und Wiesengesellschaften. – 94 S. (D)
- SAND, Gerhard (1993): Säume und Böschungen im Zenntal als Standorte wärmeliebender und trockenheitsertragender Pflanzen. – 93 S. (D)
- STÜMPPEL, Pitt (1993): Vegetationskundliche Untersuchungen der Kalktuffbäche und Kalkflachmoore im Landkreis Forchheim/Oberfranken. – 202 S. (D)
- BRUNKEN, Fenno (1994): Der menschliche Einfluß auf die Flora der Stadt Erlangen. – 133 S. (D)
- DEPSE, Matthias (1994): Pflege- und Entwicklungsplan „Vogelherdsweiher“ unter Einbeziehung faunistischer Gesichtspunkte. – 114 S. (D)
- GLEICH, Andreas (1994): Typische und gefährdete Pflanzengesellschaften im östlichen Pegnitztal auf Nürnberger Stadtgebiet. Ein Beitrag zum „Biotopverbundsystem Nürnberg“. – 134 S. (D)
- HÄRPFER, Diana (1994): Vegetation auf gepflasterten Verkehrsinseln in Erlangen. – 98 S. (D)
- KÖHLER, Barbara (1994): Ökologische und vegetationskundliche Untersuchungen zu Verlandung und Sukzession in der Vilsecker Mulde. – 140 S. (D)
- LEHMEIER, Richard (1994): Felsgrusgesellschaften und Heiden im nördlichen Oberpfälzer Wald. – 106 S. (D)
- MÜLLER, Marietta (1994): Ackerwildkrautgesellschaften im Knoblauchsland auf dem Gebiet der Stadt Nürnberg. – 96 S. (D)

- PFEIFER, Hartmut (1994): Untersuchungen zum landwirtschaftlichen Wandel im Bewässerungsfeldbau entlang der Draa-Oase (Süd-Marokko) unter besonderer Berücksichtigung der Ackerwildkrautvegetation. – (D)
- PFGROGNER, Ingrid (1994): Ökomorphologische Untersuchungen an Holzpflanzen am Übergang von Korkeichenwald zu matorral im Campo de Gibraltar (Spanien). – 108 S. (D)
- SCHLEICHER, Lennart (1994): Growth of three birch forms (*B. nana*, *B. pubescens* and *B. pubescens* ssp. *tortuosa*) in relation to quantity and quality of nitrogen supply. – 71 S. + Anh. (D)
- SPIEGELHAUER, Reinhard (1994): Untersuchungen zu räumlichen und zeitlichen Verteilungsmustern in einer mediterranen Zwergbinsengesellschaft bei Tarifa (Südspanien). – 168 S. (D)
- WEBER, German (1994): Die Eignung der Wildkrautflora als Indikator für die Beurteilung der Bewirtschaftungsform am Beispiel des Kaffeeanbaues im Soconusco in Chiapas/Mexico. – 124 S. (D)
- BAUER, Michael (1995): Der Einfluß von Neophyten auf die uferbegleitende Vegetation an Fließgewässerrändern im Raum Nürnberg. – 95 S. (D)
- EHM, Andrea (1995): Untersuchungen zur Flora und Vegetation des Erlanger Exerzierplatzes. – 100 S. (Z)
- ETTL, Monika (1995): Die Vegetation ausgewählter Schulgärten in Nürnberg mit Anmerkungen zu Pflege und Organisation. – 121 S. (D)
- GÖRTZ, Matthias (1995): Wegränder im nördlichen Sebalder Reichswald. – 37 S. (Z)
- GROB, Jochen (1995): Kartierung der epiphytischen Flechtenvegetation nach der VDI-Richtlinie 3799 Blatt 1 (Entwurf) zur Beurteilung der Luftqualität von Erlangen. – 70 S. (D)
- HARTH, Georg (1995): Untersuchungen zur natürlichen Waldverjüngung am Beispiel des Kanareneichenwaldes (Quejigal, Rusco hypophylli-Quercetum canariensis Riv.Mart. 1975) im Campo de Gibraltar (Südspanien). – 115 S. (D)
- HAUER, Annette (1995): Junge Brachestadien der Vier-Felder-Wirtschaft in den Llanos de Cáceres - Extremadura/Spanien“ - Vegetationsuntersuchungen im Habitat der Großtrappe (*Otis tarda*). – 108 S. (D)
- MENZEL, Stefanie (1995): Vegetationskundliche und ökologische Untersuchungen der Dammvegetation an aufgelassenen Karpfenweihern im Aischgrund. – 87 S. + Anh. (D)
- PRINZ, Alexandra (1995): Pflanzensoziologische und strukturelle Untersuchungen in Dehesas der Provinz Cáceres/Extremadura. – 137 S. (D)
- SCHAEFER, Ulrike (1995): Vegetationskundliche und ökologische Untersuchungen in oligodystrophen bis mesotrophen Himmelsweihern um Höchststadt an der Aisch. – 137 S. (D)
- SCHECK, Wilfried (1995): Kartierung artenreicher und schützenswerter Standorte in der Gemeinde Alfeld (Landkreis Nürnberger Land). – 165 S. (D)
- SCHNEIDER, Karin (1995): Pflanzensoziologische Untersuchungen auf älteren Brachen im Großtrappenhabitat Llanos de Cáceres. Extremadura. – 83 S. (D)
- SCHÖDEL, Hans (1995): Vegetationskundliche Untersuchungen zur Ökologie von Schneisen für Hochspannungsfreileitungen im Lorenzer Reichswald. – 124 S. (D)
- SUNDERMEYER, Frank (1995): Vegetationskundliche Untersuchungen an Grünlandstandorten und in Wäldern im geplanten Naturschutzgebiet Wulferdingser Mühlenbach in Bad Oeynhaus (Nordrhein-Westfalen). – 124 S. (D)

-
- WELSCH, Andreas (1995): Pioniergesellschaften und Calluna-Heiden auf dem ehemaligen Standortübungsplatz Tennenlohe/Mfr. – 121 S. (D)
- WINTER, Andrea (1995): Untersuchungen der Vegetationsentwicklung auf Brachen unterschiedlichen Alters auf dem Gebiet der Contraforte Pliocenico (Provinz von Bologna, Italien) – 126 S. (D)
- DALLNER, Beate (1996): Tafeln als Bestimmungshilfen für die makroskopischen Algen von Helgoland. – 83 S. (Z)
- EGERSDÖRFER, Martina (1996): Vegetationskundliche Untersuchung der Feinstruktur von Extremstandorten auf Gips, Zechsteinkalk und Kupferschiefer am Beispiel von Heinrode, Landkreis Sangerhausen (Sachsen-Anhalt). – 167 S. (D)
- ERCHINGER, Heike (1996): Experimentelle und vegetationskundliche Untersuchungen zum Ackerwildkrautschutz auf einem Grenzertragsstandort in der Nördlichen Frankenalb bei Staffelstein. – 157 S. (D)
- HAGMANN, Karsten (1996): Vegetationskundliche Untersuchungen in den Tundren Nordeuropas. – 84 S. (D)
- MACHER, Reinhard (1996): Die Pflanzengesellschaften der Stephaniterweiher im niederschlagsreichen Jahr 1995. – 101 S. (Z)
- SAAM, Johanna (1996): Untersuchungen zu Vegetationsveränderungen an den Stephaniter-Weihern bei Höchststadt/Aisch. – 52 S. (Z)
- SCHMID, Martin (1996): Untersuchungen zur Artabgrenzung anhand von morphologischen Kriterien und zum pflanzensoziologischen Anschluß von *Taraxacum parnassicum*, *T. rubicundum*, *T. lacistophyllum*, *T. scanicum* und *T. tortilobum* (Sektion *Erythrosperma*) im Großraum Erlangen-Nürnberg sowie der Nördlichen Frankenalb. – 126 S. + Anh. (D)
- BERNLÖHR, Jörg (1997): Die Pflanzengesellschaften und kulturhistorische Relikte des Ulrichsteiner Schloßberges im mittelhessischen Vogelsberg mit Planungsansätzen für eine naturnahe Schaugartenanlage. – 108 S. (D)
- BRAUN, Sabine (1997): Untersuchungen zur Zonierung und Ökologie der Mangrove im Küstengebiet des Soconusco, Chiapas, Mexico. – 92 S. (D)
- BUCHHOLTZ, Sonja (1997): Auswertung geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen in ausgewählten Biotopen Mittelfrankens unter Verwendung numerischer Analysemethoden. – 139 S. (D)
- GRIMM, Doris (1997): Die Datenbank ZeNoBArt. Artenerfassung der Pflanzengesellschaften im Zentralen Nord-Bayern. – 54 S. + Anh. (Z)
- HORN, Karsten (1997): Verbreitung, Ökologie und Gefährdung der Flachbärlappe (*Diphasiastrium* spp., Lycopodiaceae, Pteridophyta) in Niedersachsen und Bremen. – 112 S. (D)
- JANECK, Ludmilla (1997): Die Beeinflussung subarktischer Vegetation durch Schneeblatt- und Sulzlawinen am Beispiel ausgewählter Lawinenbahnen im westlichen Torneträsk-Gebiet, Nordschweden. – 166 S. (D)
- JENTSCH, Anke (1997): Floristische und ökologische Feinstrukturen bodensaurer Magerrasen. Untersuchungen an extensiv beweideten Hutungen im Biosphärenreservat Rhön. – 125 S. (D)

-
- PÖHMERER, Thomas (1997): Erarbeitung und Bewertung digital erfassbarer Merkmale zur Differenzierung von Ackerwildkraut-Keimlingen. – 150 S. (Z)
- SCHATZSCHNEIDER, Ralf (1997): Untersuchungen zur Soziologie und Phytogeographie der Hochgebirgsvegetation Mittelamerikas am Beispiel der Vulcane Ixtacihuatl, Iacand und Tajumulco sowie des Cerro Chirripó. – 101 S. (D)
- SCHWARZ, Joachim (1997): Vegetationskundliche Untersuchungen zu Erhaltungsmöglichkeiten von Segetalarten auf Ackerstilllegungsflächen durch verschiedene Bearbeitungsformen in ausgewählten Landkreisen Oberfrankens. – 83 S. (D)
- TAUSCH, Michael (1997): Untersuchungen zur Vegetation auf Baumscheiben im Stadtgebiet Nürnberg. - Ein Beitrag zum „Biotopverbundsystem Nürnberg“. – 100 S. (D)
- TRAUTNER, Angelika (1997): Die Datenbank ZeNoBGes. Die Pflanzengesellschaften im Zentralen Nord-Bayern. – 86 S. (Z)
- WINKLER, Jasmin (1997): Untersuchungen zur Geometrie von Keim- und Primärlättern an ausgewählten Segetalarten. – 103 S. (Z)
- BITTERLICH, Anita (1998): Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung auf dem ehemaligen Exerzierplatz in Erlangen. – 105 S. (D)
- DÖTSCH, Wolfgang (1998): Vegetation von Entwässerungsgräben und umgebendem Grünland im südlichen Nürnberger Stadtgebiet - ein Beitrag zum „Biotopverbundsystem Nürnberg“. – 106 S. (D)
- FRITSCHER, Johannes (1998): Synökologische und autökologische Untersuchungen von *Armeria maritima* subsp. *elongata* (Hoffm.) Bonnier und *Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv. in Sandmagerrasen im Regnitzbecken zwischen Fürth und Bamberg. – 110 S. (D)
- GEHR, Olaf (1998): Gehölzfreie Pflanzengesellschaften des Staffelbergzuges (Nördliche Frankenalb, TK 5832/5932). – 112 S. (D)
- GLÄSER, Carolin (1998): Geobotanische Untersuchungen an ausgewählten Pflanzengesellschaften unter Berücksichtigung naturschutzrelevanter Aspekte im NSG „Hainberg“ südwestlich von Nürnberg. – 84 S. (D)
- GRELKA, Thomas (1998): Laubwaldgesellschaften im Staffelberggebiet. Ihre floristische Struktur unter Berücksichtigung der Säume und Gebüsche (Kartenblätter Lichtenfels 5832/3 und Uetzing 5932/1). – 112 S. (D)
- KACZOROWSKI, Oliver (1998): Paläoökologische Clusteranalyse fossiler Pflanzenfragmente im Oberen Karbon der Karnischen Alpen. (D)
- KIPP, Ulrike (1998): Vergleich der Wegrandvegetation an naturbelassenen und mit Kalkschotter befestigten Sandwegen im Mittelfränkischen Becken. – 116 S. (D)
- RÜTH, Ulrich (1998): Vegetationskundliche Untersuchung und naturschutzfachliche Bewertung von Teichen und deren Kontaktvegetation im geplanten geschützten Landschaftsbestandteil „Örtbergeiche“ bei Forchheim (Oberfranken). – 135 S. (D)
- SCHULTES, Arnulf (1998): Vegetationsuntersuchungen in Kiefern-Naturwaldreservaten. Vergleich zweier Kiefern-Naturwaldreservate mit Vegetationskarten und Bodenuntersuchungen. – 94 S. (D)
- STUDINSKI, Heike (1998): Auswertung geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen in ausgewählten Kalkmagerrasen Nordbayerns. – 185 S. (D)

-
- ULLER, Julia (1998): Lichtabsorption von Periphytenalgen aus nährstoffreichen Kleinseen des Osterseegebiets. – 96 S. (D)
- DENNERLEIN, Martina (1999): Waldränder und Wälder im Raum Großenohre/Schossaritz (Kartenblatt 6333 Gräfenberg/Nördliche Frankenalb). – 52 S. (Z)
- FEULNER, Martin (1999): Zur Kenntnis von *Polemonium caeruleum* L. 1753 in Nordbayern. Pflanzensoziologische, morphologisch-systematische und autökologische Untersuchungen. – 112 S. (D)
- GRELKA, Sandra (1999): Einfluß von mechanischen Bodenstörungen auf Vegetations- und Stickstoffdynamik ausgewählter Vegetationsbestände von Binnendünen des Naturschutzgebietes „Tennenloher Forst“ (Erlangen Süd, TK 6432). – 116 S. (D)
- HOFFMANN, Martina (1999): Vegetationskundliche Untersuchungen der Kontaktvegetation von Sandtrockenrasen im Naturschutzgebiet Hainberg südwestlich von Nürnberg. – 85 S. (D)
- KRISCHKE, Marion (1999): Vegetationskundliche und ökologische Auswertung von Dauerbeobachtungsflächen auf Sandfluren im Erlanger Stadtgebiet. – 106 S. (D)
- LIVIERATOS, Stefan (1999): Floristische und vegetationskundliche Beobachtungen des Kulturlandes in der Umgebung von Sparta, Griechenland. – 20 S. + Herbar (D)
- REGEL, Claudia (1999): Die Zusammensetzung und die Entwicklung epipsammischer Diatomeen in einem oligotrophen See unter natürlichen Verhältnissen sowie bei künstlicher Nitratzufuhr. – 110 S. (D)
- REGENFUSS, Christine (1999): Diasporenbanken ausgewählter Sukzessionsstadien auf Binnendünen mit unterschiedlicher Störungsgeschichte. – 139 S. (D)
- SEIDEL, Ute (1999): Die Datenbank ZeNoBDat mit ihren Teildatenbanken ZeNoBGes und ZeNoBArt. Erfassung von Pflanzengesellschaften und ihren Artenzusammensetzungen im Zentralen Nord-Bayern. – 103 S. (Z)
- VOGEL, Andrea (1999): Die Bewertung der Nährstoffsituation von drei Kleinseen in Oberbayern (Badsee, Haarsee, Schwaigsee). – 148 S. + Anh. (D)
- BÖSL, Susanne (2000): Vegetationskundliche Untersuchungen zur Wirksamkeit von Pflegemaßnahmen im Naturschutzgebiet Ehrenbürg. – 101 S. (D)
- DENNERLEIN, Martina (2000): Pflanzensoziologische Bearbeitung der Waldränder, Wälder und Gebüsche im Raum Großenohre/Schossaritz (Kartenblatt 6333 Gräfenberg/Nördliche Frankenalb). – 78 S. + Anh. (D)
- GATTERER, Kerstin (2000): Nürnberger Straßenbegleitgrün. Eine Untersuchung zur Floristik und Soziologie in Abhängigkeit von Pflegemaßnahmen. Ein Beitrag zum Biotopverbundsystem Nürnberg. – 21 S. + Anh. (D)
- GUILLERY, Ralph (2000): Die Vegetation der Bachtälchen und einiger Kontaktgesellschaften im Waldgebiet der Unteren Mark und der Adelsdorfer Mark. – 141 S. (D)
- KARETH, Andrea (2000): Pflanzensoziologische und populationsbiologische Untersuchungen an Standorten mit *Armeria maritima* ssp. *elongata* im Nürnberger Stadtgebiet. – 168 S. (D)
- PORSCHKE, Nicole (2000): Untersuchungen zur Verbreitung des *Asplenium trichomanes*-Komplexes in ausgewählten Teilgebieten der Regnitzflora. – 68 S. (Z)

-
- SAFFNER, Barbara (2000): Vergleich benthischer Diatomeengesellschaften von Kleinseen unterschiedlicher Trophie und deren Quellen (Limnokrenen). – 155 S. + Anh. (D)
- WOIGK, Bianca (2000): Vegetationskundliche und floristische Untersuchungen im Bereich der Nürnberger Stadtmauer (Spermatophyten, Pteridophyten und Bryophyten). – 77 S. (D)
- FRIEDRICH, Silke (2001): Räumliche Muster von Bodenstörungen durch Ameisen und Kaninchen in offenen Sandlebensräumen und ihre Auswirkungen auf die Vegetation. – 128 S. + Anh. (D)
- HUTTER, Barbara (2001): Vergesellschaftung und Verbreitung von einjährigen Ruderalfluren im Stadtgebiet von Erlangen. – 122 S. (D)
- PICKELMANN, Inge (2001): Keimungsbiologie ausgewählter Arten von Sandstandorten in Mittelfranken. – 91 S. (D)
- PORSCHKE, Nicole (2001): Untersuchungen zur Verbreitung des *Asplenium trichomanes*-Komplexes unter Berücksichtigung von Sporenmerkmalen. – 107 S. (D)
- PRÜTTING, Melanie (2001): Untersuchungen zum pflanzensoziologischen Anschluß und zur Verbreitung von Neophyten entlang der Regnitz zwischen Erlangen und Bamberg. – 78 S. + Anh. (D)
- BÖGER, Stefan (2002): Keimlingsetablierung und Ausbreitung des Silbergrases *Corynephorus canescens* (L.) P.Beauv. – 104 S. (D)
- DANNER, Birgit (2002): Mikroskopie von Mitosestadien im Unterricht: Präparation von Wurzelspitzen bei *Allium cepa* und Untersuchungen zur Rhythmik der Zellteilung bei *Vicia faba*. – 44 S. (Z)
- JUNG, Sabine (2002): Erstellung von Unterrichtsmaterial zum Thema: Spezielle Blattgewebe. – 75 S. (Z)
- BÜHRINGER, Christine (2003): Botanische Untersuchung ausgewählter Pflegemaßnahmen auf Sandmagerrasen des NSG „Hainberg“. – 109 S. + Anh. (D)
- CHAMSA, Clara (2003): Ausbreitung und Etablierung von Arten funktioneller Gruppen in Sandlebensräumen. – 93 S. + Anh. (D)
- DEWATH, Tanja (2003): Vegetationskundliche Untersuchungen in der Lias-Grube Unterstürmig. – 166 S. + Anh. (Z)
- LEGL, Dieter (2003): Ökologische Bestandsaufnahme und Untersuchung von ausgewählten Quellen des Seichten Karsts in der Nördlichen Frankenalb. – 112 S. (Z)
- SEIDEL, Ute (2003): Die Datenbank ZeNoBDat – ein relationales Datenmodell zur Erfassung und Analyse von Pflanzengesellschaften, ihren Artenzusammensetzungen und ihrer Verbreitung im Zentralen Nordbayern. – 107 S. (D)
- WOLF, Jochen (2003): Auswirkungen verschiedener Pflegemaßnahmen auf die Vegetationsdynamik ausgewählter Sandmagerrasenbestände im Naturschutzgebiet „Hainberg“ südwestlich von Nürnberg. – 120 S. (D)
- BERGER, Manuela (2004): Ökologische, chorologische und phänologische Auswertungen von Ackerunkrautbeständen. Basierend auf Erhebungen im Raum Erlangen und Weißenburg. – 69 S. (Z)
- FRIEDEL, Thomas (2004): Verbreitung, Artzusammensetzung und Soziologie der Lorbeerwaldrelikte im oberen Barranco de Bujamé (Teno-Gebirge, Teneriffa). – 142 S. (D)

-
- KINDLER, Monika (2004): Seltene Arten des Nürnberger Reichswaldes. Chorologisch-ökologische Interpretation einer digitalen Punktkarte. – 69 S. (Z)
- SCHINEIS, Charlotte (2004): Ökologische und symphänologische Charakterisierung ausgewählter Ackerunkrautgesellschaften der Erlanger Umgebung. – 108 S. + Anh. (Z)
- SCHNEIDER, Fritz (2004): Verbreitung, Standortfaktoren und Soziologie der Kontaktvegetation Thermophiler Buschwälder im Barranco de Baranda (Teno-Gebirge, Teneriffa). – 162 S. (D)
- STALLWITZ, Tabea (2004): Der Sukkulentenbusch und seine thermophile sowie chasmo-physische Kontaktvegetation im Barranco de Bujamé (Teno-Gebirge, Teneriffa). – 150 S. (D)
- STEFFEN, Petra (2004): Verbreitung und Gesellschaftsaufbau von *Euphorbia aphylla* im Bereich der Montaña de Taco in Nordwesten Teneriffas. – 64 S. + 1 Karte (D)
- DIEHL, Elke (2005): Verbreitung der Piperaceen-Gattungen *Ottonia* Spreng., *Piper* L., und *Pothomorphe* Miqu. in Abhängigkeit von Waldtyp und Waldalter bei Vila da Glória (Santa Catarina, Brasilien). – 159 S. (D)
- EBERT, Monika (2005): Floristische und pflanzensoziologische Untersuchungen in der Stufe des Thermophilen Buschwaldes am Nordhang der Montaña de Talavera bei Buenavista del Norte (Teno-Gebirge, Teneriffa). – 190 S. (D)
- HEISSNER, Katharina (2005): Floristisch-ökologische Untersuchungen an Felspflanzen im Gebiet von Vila da Glória und Baía de Babitonga, Santa Catarina, Brasilien. – 31 S. (D)
- KERLING, Markus (2005): Die Verbreitung bodenbewohnender Farne in verschiedenen Habitaten von Sekundärwäldern bis zum Primärwald bei Vila da Glória (Santa Catarina, Brasilien). – 194 S. (D)
- WINTER, Nancy (2005): Artspezifische Habitatpräferenz von Vögeln, charakterisiert mittels Strukturanalysen in verschiedenen Sukzessionsstadien der Mata Atlântica bei Vila da Glória und São Bento (Santa Catarina, Brasilien). – 116. S. (D)
- ZIFFER BERGER, Jotham (2005): Studies on the Liverwort and Hornwort Flora in two Mata Atlântica Remnants in Southern Brasil. (Untersuchungen der Horn- und Lebermoosflora in zwei Fragmenten der Mata Atlântica in Südostbrasilien). – 46 S. (D)
- BERGER, Doris (2006): Flora und Vegetation auf Felsstandorten am Nordabfall der Montaña de Talavera bei Buenavista del Norte (Teno-Gebirge, Teneriffa). – 167 S. (D)
- KLINKE, Kerstin (2006): Geobotanische Untersuchungen auf stark beweideten Flächen im Barranco südlich der Montaña de Talavera bei Buenavista del Norte (Teno-Gebirge, Teneriffa). – 123 S. (D)
- KOHLBECK, Martina (2006): Untersuchungen zur genetischen Variabilität und Populationsstruktur des Silbergrases *Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv. Darstellung biogeographischer Muster im europäischen Gesamtareal unter besonderer Berücksichtigung isolierter Vorkommen in Bayern. – 66 S. (D)
- UHL, Almut (2006): Vergleich der Vegetation im Nürnberger Reichswald im Zeitraum 1990 und 2005 und ihre Abhängigkeit von abiotischen Faktoren. – 87 S.+ Anh. (D)
- HAHN, Karlheinz (2007): Verbreitung und Ökologie der Lebermoose (Hepaticae) im Lorenzer Reichswald zu Nürnberg. – 56 S. + Anh. (D)

-
- POLKEHN, Nina (2007): Aktuelle Veränderungen der Neophytenflora im Auwald bei Genderkingen und Oberndorf am Lech. – 47 S. (Z)
- RICHTER, Ronny (2007): Zur Ausbreitung waldfremder Arten entlang von Wanderwegen in tropischer Vegetation mit besonderer Beachtung der Poaceae in Vila da Glória (Santa Catarina, Brasilien). – 180 S. (D)
- SCHLEGEL, Stefanie (2007): Habitatnutzung, Häufigkeit und herbivore Ernährung der Vögel des Atlantischen Regenwalds im Bundesstaat Santa Catarina, Brasilien. – 94 S. (D)
- SCHÜLER, Saskia (2007): Pflanzensoziologische Untersuchungen der uferbegleitenden Vegetation an der Erlanger Schwabach mit Kartierung einzelner Neophyten. – 106 S. (D)
- STRYZ, Jasmin (2007): Die gewässerbegleitende Uferflora von Pegnitz, Rednitz und Regnitz zwischen Ludwigsbrücke/Kapellenstraße und Kläranlage im Stadtgebiet Fürth. – 57 S. + Anh. (Z)
- AROLD, Sylvia (2008): Botanische und zoologische Untersuchungen zur Ökologie zweier Stadtfriedhöfe in Nürnberg. – 109 S. + Karten und Tabellen (D)
- KREUTZER, Carmen (2008): Ackerwildkräuter auf Gut Dutzenthal. Untersuchungen zur Phyto-diversität im Südlichen Steigerwald. – 24 S. (B)
- MEHLHAFF, Björn (2008): Vegetationskundliche Analysen von Sandmagerrasen im Naturschutzgebiet Tennenloher Forst. – 91 S. + Anh. (D)
- ORTNER, Franziska (2008): Orchideen im Raum Weißenburg i. Bayern und ihre Begleitflora in der Vegetationsperiode 2007 sowie weitere seltene Arten. – 111 S. + Anh. (Z)
- SCHEUENSTUHL, Verena (2008): Untersuchungen zur Frequenz von Holzpflanzen im Nürnberger Reichswald. – 48 S. (B)
- WIEHN, Jana (2008): Ruderalgesellschaften und Biodiversität auf dem Gelände des Bahnhofs von Gunzenhausen. – 95 S. (D)
- WÜHR, Maria (2009): Erfassung der Flora und Vegetation auf Gut Dutzenthal unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte. – 120 S. (D)
- ASCH, Gunna (2010): Analyse der Verbreitung von Ackerwildkräutern der Iberischen Halbinsel nach ihren Höhenstufen. – 30 S. (B)
- BURGMANN, Claudia (2010): Computergestützte Erfassung und Auswertung Iberischer Ackerwildkräuter in Bezug auf die Bodenart. – 35 S. (B)
- DREYER, Lisa (2010): Die Vergesellschaftung ausgewählter Heilpflanzen im zentralen Nordbayern. – 112 S. (Z)
- DULSON, Ella (2010): Das von Adalbert Hohenester begründete Kanarenherbar im Herbarium Erlangense: Ausbau und Analyse der Datenbank im Hinblick auf Sammler, Sammelzeit und Sammelort sowie pflanzensoziologische Auswertung. – 87 S. (D)
- FALKENSTEIN, Viola (2010): Floristische Untersuchungen zur Biodiversität im Naturschutzgebiet „Röthelheimpark“ (ehemaliger „Exerzierplatz“) im Vergleich zu früheren Untersuchungen (Biomonitoring). – 35 S. + Anh. (B)
- FICHTNER, André (2010): Acker- und Grünlandvegetation auf Gut Dutzenthal. – 69 S. (Z)
- HOCHREUTHER, Philipp (2010): Vergleich von Flora und Vegetation des Europakanals zwischen Kriegenbrunn und Hausen unter besonderer Berücksichtigung der Florenelemente. – 113 S. + Anh. (D)

JUNKER, Jonas (2010): Pflanzensoziologische Analyse von Felsbewohnern der Fränkischen Alb an Steilhängen und Kletterfelsen. – 83 S. (Z)

QUACK, Kim (2010): Geobotanische Untersuchungen an den Hintenteichen in Biesenbrow – Überlegungen zu Pflege, Schutz und Erhaltungsstrategien. – 79 S. + Karte (D)

WEBER, Simone (2010): Naturschutzfachliche Bewertung seltener Ackerwildkrautgesellschaften auf Sandäckern nordwestlich von Erlangen. – 41 S. (B)

3. Dissertationen

PILOTEK, Dietmar (1990): Veränderungen der Ackerwildkrautvegetation (Klasse Stellarietea mediae) in Nordbayern. – 184 S. (Diss)

LINDACHER, Roland (1996): Verifikation der potentiellen natürlichen Vegetation mittels Vegetationssimulation. – 145 S. (Diss)

JENTSCH, Anke (2001): The Significance of Disturbance for Vegetation Dynamics. A Case Study in Dry Acidic Grasslands. – 199 S. (Diss)

SCHMID, Martin (2002): Morphologie, Vergesellschaftung, Ökologie, Verbreitung und Gefährdung der Sumpf-Löwenzähne (*Taraxacum* sect. *Palustria* Dahlst., Asteraceae) Süddeutschlands (Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Saarland). – 205 S. (Diss)

FRITSCHER, Johannes (2004): Untersuchungen über Sulfid-Schwefelquellen in Bayern, Beiträge zum ökologischen Monitoring und zur Entwicklung von biotechnologischen Methoden für die Grundwasserreinigung. – 220 S. (Diss)

BRUNNER, Gerhard (2005): Die aktuelle Vegetation des Nürnberger Reichswaldes. Untersuchungen zur Pflanzensoziologie und Phytodiversität als Grundlage für den Naturschutz. – 240 S. (Diss)

FRIEDRICH, Silke (2006): Bedeutung funktioneller Gruppen für die Systemdynamik offener Sandlebensräume: Störung, Etablierung, Musterbildung. – 264 S. (Diss)

BÖGER, Stefan (2007): Ausbreitung, Etablierung und Populationsgenetik des Silbergrases (*Corynephorus canescens* (L.) P.Beauv.) als Grundlage zur Konzeption eines überregionalen Biotopverbundes für Sandmagerrasen in Deutschland. – 215 S. (Diss)

ZIFFER BERGER, Jotham (2008): Vascular flora of the Babitonga bay region (Santa Catarina, Brazil): diversity and origins. – 215 S. (Diss)

Anschrift des Verfassers

Dr. Walter Welß

Botanischer Garten der Universität Erlangen-Nürnberg

Loschgestr. 3, D-91054 Erlangen

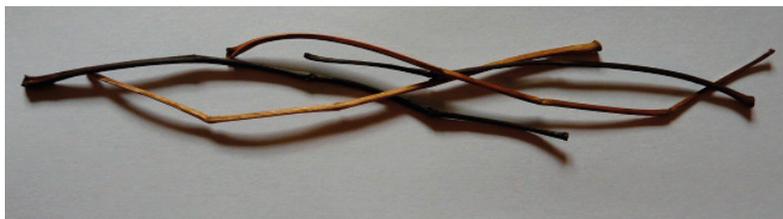
wwelss@biologie.uni-erlangen.de

Mit Natur spielen

SUSANNE WOLF

*Laut Wikipedia ist das **Spiel** (v. althochdt spil ür „Tanzbewegung“) eine Tätigkeit, die ohne bewussten Zweck zum Vergnügen, zur Entspannung, allein aus Freude an ihrer Ausübung ausgeführt wird . . .*

Nahezu jedes Naturmaterial kann für eine Bastelei oder einfach zur Naturbetrachtung verwendet werden. Manches schreit förmlich nach einer Verwendung, einem Spiel oder wenigstens der Beachtung. Hier wird ein wundervolles Material vorgestellt, dessen Verwendungsmöglichkeiten noch lange nicht ausgereizt sind.



Da liegen sie.
Auf dem Waldweg.
Vor dir.
Eine Ansammlung von Stielen.
Ein Natur-Mikado.



In Kunst übersetzt gibt dieses Naturmikado einen Wandbehang,
mit Abstand zur Wand, damit man das Schattenspiel genießen kann

Am Ansatz haben die Stiele eine Verdickung.
 Leicht kantig sind sie.
 Mit glatter Oberfläche.
 Manche sind krumm,
 andere gerade.
 Unterschiedlich lang



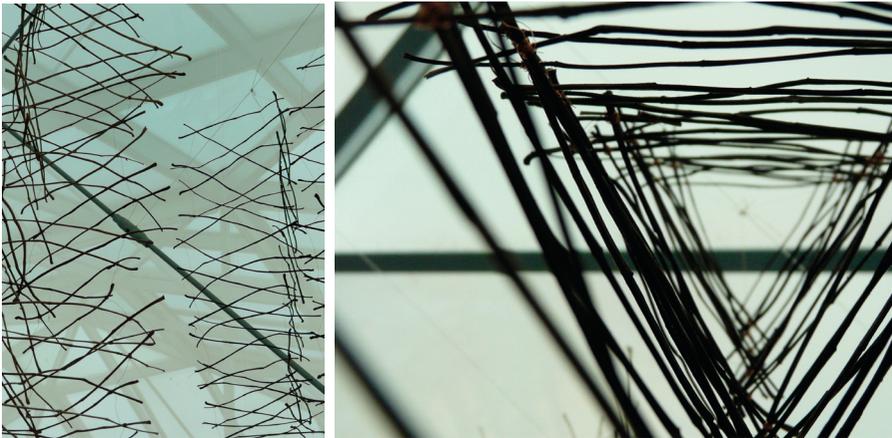
Legespiele kann man damit machen, z. B. ein quadratisches oder ein rundes Nest, auf einen Spiegel oder eine Platte. Verlangt eine ruhige Hand und ist höchst empfindlich auf Berührung!

Zwar eine Linie,
 aber mit leichtem Zickzack darin.
 Dort
 knicken die Stiele
 ganz leicht auseinander.
 Sollbruchstellen.



Auch aus den zerbrochenen Fragmenten kann man interessante Mobiles machen.
 Man fädelt sie quer auf und verwendet Binsen als Abstandshalter.
 Übrigens mit Binsen . . .

Das Farbenspiel:
Vom hellen Beige
über Bronze
bis zu Ebenholzschwarz.
Wie schön!
Erst einmal einfach nur sammeln.
Den Schatz betrachten,
befühlen,
begreifen.
Während du dich der Beute erfreust,
entsteht der Drang,
damit etwas zu tun.
Und du tust es.



Mobiles in kristalliner Struktur, zusammengesetzt aus vielen Dreiecken

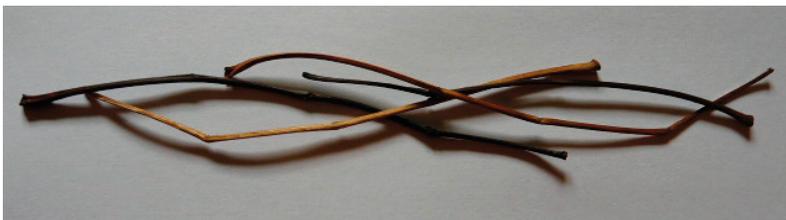
Erst war dir völlig egal,
was für Stiele das sind.
Doch allmählich
wirst du Erkenntnisse gewinnen.
Das Tun ist noch immer ein Spiel
oder ist Lernen Ernst?



Die Blätter der Esche sind unpaarig gefiedert. Sie fallen alle auf einen Schlag im mittleren Herbst. Die Teilblättchen lösen sich dabei von den Blattstielen. Bereits nach kurzer Zeit sind keine Reste der Teilblätter mehr zu finden. So schnell wird Laub zu Humus! Übrig bleiben eben diese Blattstiele. Am besten sind sie nach dem Laubfall zu sammeln, denn sie werden im fortschreitenden Herbst und Winter zunehmend brüchig, vergänglich und schwarz.

Natürlich verdient der ganze Baum unsere Würdigung:

- * Der Blick in die imposante Krone.
- * Der Unterschied zwischen junger und alter Rinde.
- * Die Knospen, die an die schwarze, feste, samtige Nase eines Tieres oder an die Hufe eines Rehes erinnern.
- * Die silbrigen jungen Zweige . . .



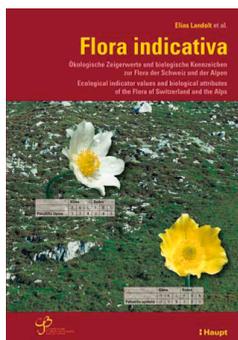
Daneben steht zufälligerweise eine Kastanie.
Deren Blattstiele wiederum . .

Adresse der Autorin

Susanne Wolf, Dombachstr. 183, 91522 Ansbach. E-Mail: susanne.wolf@gelbundblau.de

Rezensionen

LANDOLT, Elias et al.: Flora indicativa. Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. – 378 S., Haupt, Bern 2010. ISBN: 978-3-258-07461-0



Die letzte Auflage der „Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa“ (ELLENBERG et al. 1991) – darunter versteht man das in Zahlenwerten oder in Kürzeln erfasste ökologische Verhalten und biologische Eigenschaften – wurde vor 20 Jahren publiziert. Seither ist es um deren Anwendung eher still geworden. Dies ist umso erstaunlicher, als numerische Auswertungsmöglichkeiten immer ausgefeilter werden.

In der Schweiz hat nun Elias Landolt mit einer Reihe von namhaften Mitarbeitern die längst vergriffenen „Ökologischen Zeigerwerte zur Flora der Schweiz“ in einer räumlich und inhaltlich stark erweiterten Form in einer 2. Auflage neu bearbeitet. Ihr Schwerpunkt liegt auf den Gefäßpflanzen des gesamten

Alpenraumes; daneben werden aber auch Moose und Flechten berücksichtigt. Der Titel „Flora indicativa“ weist darauf hin, dass hier nicht morphologische Merkmale der Pflanzen, sondern ihr ökologisches Zeigerverhalten (quantitativ vergleichbar) sowie biologische Zeigerwerte und Kennzeichen (qualitativ vergleichbar) berücksichtigt werden. Insgesamt sind rund 5500 Arten erfasst. Für den Praktiker, der ja nicht immer auch taxonomischer Spezialist sein kann, werden öfters Aggregate (Gruppen ähnlicher, schwer unterscheidbarer Arten) gebildet, deren ökologische Aussagekraft entsprechend geringer ist. Kritisch zu sehen ist eine aus formalen Gründen vorgenommene Umkombination von rund 100 Sippen.

In diesem Buch sind weit mehr Merkmale aufgenommen als bei ELLENBERG. In der Regel fünf Stufen (mit Angabe der Variationsbreite) umfassen die Klima- und Bodenindikatoren: Temperatur-, Kontinentalitäts- und Lichtzahl sowie Feuchte-, Reaktions-, Humus-, Durchlüftungszahl und Salz- und Schwermetalltoleranz. Mit Kürzeln charakterisiert werden z.B. Wachstums- und Nutzungsstrategien (Lebensformen, Blattdauer, Wurzeltiefe etc.), das biologische Verhalten (Blütezeit, Fortpflanzungssysteme, Bestäubungsart, Diasporenausbreitung, Samenüberdauerung etc.), geographisches, ökologisches und zeitliches Vorkommen. Ferner findet der Leser Angaben zum Vorkommen in bestimmten Pflanzengesellschaften; dazu gibt es eine nach 14 Formationen gegliederte Übersichtstabelle. Schließlich werden zu vielen Arten Bemerkungen zur taxonomischen Beurteilung und Literaturhinweise zur Bestimmungs- und Spezialliteratur (fast 1000 Zitate) gegeben.

Der tabellarische Teil des Werkes umfasst allein für die Gefäßpflanzen 146 eng bedruckte Seiten. Zum Glück steht dem Käufer des Buches zur Auswertung und zum schnellen Zugriff eine eigene Software zur Verfügung. Daneben ist der Export im CSV-Format

in die unterschiedlichsten Auswertungsprogramme möglich. Bei der botanischen Feldforschung fallen etwa bei Kartierungen oder beim Erstellen von Vegetationsaufnahmen große Datenmengen an. Deren Verknüpfung mit biologischen und ökologischen Sippenmerkmalen kann zu neuen, oft ungeahnten Erkenntnissen führen. Mit der Datenbasis, die hierzu die „Flora indicativa“ liefert, ist hier ein entscheidender Grundstock gelegt.

Es muss wohl nicht extra erwähnt werden, dass die ursprünglich für die Schweiz erstellten und nun auf den gesamten Alpenraum erweiterten ökologischen Angaben, nicht einfach auf Mitteleuropa übertragen werden können. Große Unterschiede gibt es schon allein zwischen Nord- und Südalpen. Die Fülle biologischer Merkmale zu den einzelnen Arten dürfte aber auch lohnende Auswertungsversuche außerhalb des eigentlichen Bezugsraumes liefern. So lohnt die Anschaffung dieses Werkes (70,- €) sich auch im nördlichen Mitteleuropa. Die in der Schweiz und im Alpenraum tätigen Botaniker werden in Zukunft nicht mehr auf diese „Flora indicativa“ verzichten können.

ELLENBERG, H., H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULISSEN (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica **18**, 248 S., Goltze, Göttingen

Walter Welß

ROTH, Konrad (2010): Die Farn- und Blütenpflanzen im Norden von Schweinfurt und altehrwürdige Bäume aus der näheren und weiteren Heimat. - im Selbstverlag des Verfassers, 714 Seiten.



Der topographisch etwas unscharfe Titel des stattlichen Bandes ist mit Bedacht gewählt, denn die drei Darstellungen, die das Buch vereinigt, greifen unterschiedlich weit aus. Den größten Raum (ca. 570 Seiten) nimmt die floristische Kartierung eines Gebietes im NW von Schweinfurt ein und zwar in der Größe eines Messtischblattes, das aber vier regulären Messtischblättern zugehört, nämlich 5826/4, 5827/3, 5926/2 und 5927/1. Dabei ergibt sich auf den Quadranten der Blätter 5827 und 5927 eine Überschneidung mit der „Flora der Haßberge und des Grabfeldes“ von Lenz MEIEROTT (2008). Die gewählte Fläche umfasst im SE das nördliche Stadtgebiet Schweinfurts und annähernd in der Mitte liegen die Ortschaften Poppenhausen

und Maibach. Die einführenden Beiträge zur Geologie und Landschaftsgeschichte sowie zu den Böden zeigen eine klare Verteilung: in der nördlichen Hälfte des Kartierungsgebietes prägt der Obere Muschelkalk die Landschaft, in der südlichen vorwiegend der Untere Keuper und im Schweinfurter Becken ist es der Löß.

Die Rasterfelder der Kartierung und der abgedruckten Verbreitungskarten sind 64stel Messtischblätter. Insgesamt wurden in diesem nicht sehr großen Gebiet 1763 Sippen (einschließlich der Unbeständigen und der Kulturpflanzen) nachgewiesen. Wie in der „Flora des Regnitzgebietes“ sind die Angaben zu den einzelnen Arten nach Standort, Aktueller und

Historischer Verbreitung sowie Bestand und Bedrohung gegliedert. Anstelle einer pflanzensoziologischen Einordnung der jeweiligen Sippe findet sich eine Aufzählung der „Begleitpflanzen“. Eingestreute, meist kleinformatige Farbbilder lockern das Druckbild auf.

Ein zweiter Teil des Bandes ist mit „Nachträge bemerkenswerter Pflanzensippen“ überschrieben. Unabhängig von dem gekennzeichneten messtischblattgroßen Gebiet NW Schweinfurt werden in diesem Abschnitt „zusätzliche bemerkenswerte Pflanzen aus dem östlichen Unterfranken, vor allem der Rhön von 2006 bis 2009“ aufgelistet. Die Fundorte der insgesamt 566 Sippen sind mit einer Kurzbezeichnung der Örtlichkeit versehen sowie nach den Messtischblättern und ihren 64steln geordnet. Gerade demjenigen, der in der Rhön wandert und botanisiert, wird dieses Kapitel hilfreich und willkommen sein.

Der dritte Teil schließlich ist den im Untertitel erwähnten „altherwürdigen Bäumen“ gewidmet. Das Einzugsgebiet für diese Zusammenstellung erweitert sich nochmals erheblich, wie die Beispiele aus Hürbel am Rangen, Breitenlesau oder Bad Hersfeld zeigen. Die tabellarische Zusammenstellung der ca. 350 Bäume mit Angabe, zu Höhe, Kronendurchmesser, Stammumfang und naturschutzrechtlichem Status ist eine wahre Fundgrube.

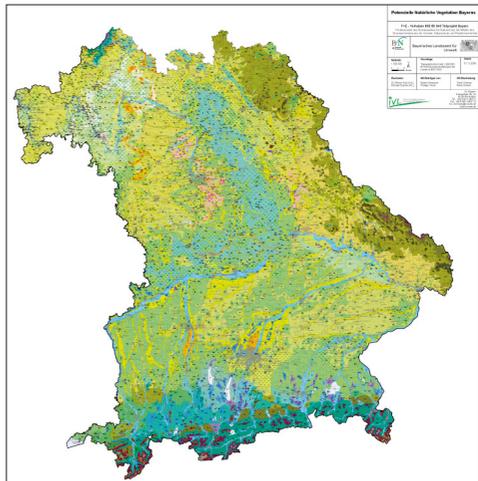
Der Autor hat sein Buch (28,- €), unterstützt durch einen kleinen Kreis von Mithelfern, mit viel innerer Anteilnahme geschrieben. Die enge Verbundenheit mit der Natur seiner unterfränkischen Heimat kommt an verschiedenen Stellen zum Ausdruck und war mit Sicherheit der Motor für das Zustandekommen dieses stattlichen Werkes. Dafür ist ihm und seinen Helfern Dank und Anerkennung zu zollen.

Wolfgang Troeder

SUCK, Reiner & Michael BUSHART mit Beiträgen von Martin SCHEUERER und Rüdiger URBAN: Potenzielle natürliche Vegetation (PNV) Bayern. –

http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/potenzielle_natuerliche_vegetation/index.htm

Die kartografische Darstellung der Vegetation größerer Gebiete wird dadurch sehr erschwert, dass in der heutigen Landschaft unter Einfluss des Menschen eine große Fülle unterschiedlichster Vegetationstypen in engster Verzahnung vorkommt, die reale Vegetation. Mitte des vergangenen Jahrhunderts erarbeitete Reinhold Tüxen den Begriff der „heutigen potentiellen natürlichen Vegetation“ (hpnV). Darunter versteht man ein theoretisches Konstrukt, das die höchstentwickelte Vegetation aufzeigt, die unter den heute herrschenden ökologischen



Bedingungen auf einem bestimmten Standort gedeihen würde. In Mitteleuropa ist sie fast immer eine Waldgesellschaft. Auf einer Karte ist somit das Standortpotenzial – daher „potenzielle“ Vegetation – als Summe der jeweils herrschenden Standortfaktoren in Form einer anschaulichen Pflanzengesellschaft dargestellt.

Entsprechende Karten unterschiedlichsten Maßstabes wurden inzwischen weltweit in vielen Gebieten erstellt. Methodische Verfeinerungen erhöhen die Aussagekraft. So berücksichtigt man etwa in Südwesteuropa stärker die möglichen Ersatzgesellschaften und spricht dann von Vegetationsserien (RIVAS-MARTÍNEZ 1987).

Die einzige bisher von ganz Bayern existierende Karte der potentiellen natürlichen Vegetation wurde im Maßstab 1:500 000 vor über 40 Jahren erstellt (SEIBERT 1968). Nun liegt eine aktualisierte Karte vor – bisher leider nur in elektronischer Form. Entstanden ist sie im Zuge der Erstellung einer entsprechenden Übersichtskarte Deutschlands, bei der Bayern auf vier der sechs Teilblätter verteilt wäre. Federführend bei der Kartierung war das Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL) in Hemhofen. Eine Publikation der Karte und der Erläuterungen für Bayern ist dringend erwünscht. Andere Bundesländer sind hier mit gutem Beispiel vorangegangen. Als Nachbarland sei hier Thüringen mit einer Karte im Maßstab 1:250 000 erwähnt (BUSHART & SUCK 2008). Eine allgemein und überall zugängliche Dokumentation unserer natürlichen Ressourcen stellt eine kulturelle Leistung dar, auf die Bayern nicht verzichten kann. Neben der Vegetationskarte ist vordringlich auch die Erarbeitung einer modernen bayerischen Landesflora nach fast hundert Jahren (VOLLMANN 1914) eine weitere Aufgabe, die nicht an den Kosten scheitern darf.

Vergleicht man die Karte von SEIBERT mit der nun vorgelegten, so ergeben sich zum Teil starke Unterschiede, die entweder methodisch begründet oder auf zwischenzeitlichen Erkenntnisgewinn zurückzuführen sind. So beruhte die SEIBERTSche Karte auf einer differenzierten Interpretation einer Bodenkarte, während der neuen Karte umfangreiche Geländeerhebungen zugrunde liegen. Auffallend ist jetzt auch der deutlich höhere Anteil von Buchenwaldgesellschaften. Aber auch die neue Karte stellt nur den Status quo dar, der in der nächsten Generation erneut auf den Prüfstand kommen muss.

Gerade in letzter Zeit ist wieder einmal Kritik am Konzept der hpnV aufgekommen (z. B. CHIARUCCI et al. 2010), die meist auf fundamentalen Missverständnissen beruht. Deshalb sei hier noch einmal ausdrücklich betont, dass die hpnV keineswegs die Vegetationsverhältnisse vor dem Auftreten des Menschen beschreibt, noch diejenigen, die sich im Verlauf einer mehr oder weniger langen Sukzession nach Beendigung menschlicher Aktivitäten einstellen würden. Damit begäbe man sich in den Bereich der Spekulation. Ebenso wenig können Auswirkungen zukünftiger Klimaänderungen in der heutigen (!) potentiellen natürlichen Vegetation Berücksichtigung finden. Die hpnV ist selbstverständlich auch nicht der im Naturschutz überall anzustrebende Idealzustand.

Sie ist aber bis heute die beste Methode, mit Hilfe der Vegetation – die in ihrem Erscheinungsbild ja alle Standortfaktoren integriert – einen Überblick über die räumliche Verteilung wichtiger Naturraumqualitäten zu gewinnen. Weit weniger anschaulich sind Karten,

die diese Faktoren getrennt darstellen, die wohl von niemandem in ihrer Gesamtheit überblickt werden können. Die Karte der hpnV stellt daher auch eine wichtige – wenn nicht sogar die entscheidende – Planungshilfe dar.

Auf einen kleinen, aber sinnverfälschenden Fehler in den Erläuterungen zu dieser Vegetationskarte sei zum Schluss noch hingewiesen. Hier steht, im Gegensatz zum Titel auf der Karte, beim Quellenverzeichnis und bei den Legendeneinheiten „Potenziell natürliche Vegetation Bayern“.

Unter der „Potenziell natürlichen Vegetation“ würde man gemeinhin die „möglicherweise (oder vielleicht) natürliche Vegetation“ verstehen. Genau diese ist aber nicht gemeint, denn bei unserem Begriff der potenziellen natürlichen Vegetation geht es um die „mögliche (Adjektiv) natürliche Vegetation“, nicht um die „möglicherweise (Adverb) natürliche Vegetation“. Das kleine „e“ ist somit von eminenter Bedeutung für die korrekte Benennung des Sachverhalts.

Die Begriffe „potenzielle“ und „natürliche“ sind also gleichberechtigte Eigenschaftswörter. Zum einen ist es die „potenzielle Vegetation“ und nicht die aktuelle, nämlich Ersatzgesellschaften unterschiedlichen Grades, zum anderen ist es die „natürliche Vegetation“ und nicht die z. B. landwirtschaftlich oder forstlich veränderte oder sonst irgendeine „künstliche“. Schließlich würde der dritte Begriff „heutige“ anzeigen, dass die aktuellen Verhältnisse berücksichtigt werden und nicht etwa – was auch konstruierbar wäre – diejenigen der unmittelbaren Nacheiszeit oder des Tertiärs.

Freuen wir uns auf eine baldige Publikation dieser wichtigen Karte!

BUSHART, M. & R. SUCK (2008): Potenzielle natürliche Vegetation Thüringens. – Schriftenr. Thür. Landesanstalt für Umwelt u. Geologie Nr. 78, 139 S. + 1 Karte 1:250 000

CHIARUCCI, A., M. ARAÚJO, G. DECOCQ, C. BEIERKUHLEIN & J. M. FERNÁNDEZ-PALACIOS (2010): The concept of potential natural vegetation: an epitaph? – *Journal of Vegetation Science* 21: 1172-1178

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987): Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España. – 268 p., ICONA, Madrid

SEIBERT, P. (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1:500000 mit Erläuterungen. – Schriftenr. Vegetationskunde 3: 1-84 + Karte, Bonn-Bad Godesberg

VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern. - 840 S., Ulmer, Stuttgart

Walter Weiß und Werner Nezdal

Aus dem Vereinsleben

Professor Dr. Werner Nezdal zum 65. Geburtstag



Am 20. Januar 2010 feierte Professor Dr. Werner Nezdal seinen 65. Geburtstag. Im Hörsaal A des Biologikums versammelten sich an die Hundert „ehemalige“ Geobotaniker und „Sympathisanten“, um ihn mit einem Vortrag über Namibia in den Ruhestand zu verabschieden, der mit Ende des Wintersemesters 2009/2010 nach 40 Jahren aktiven Dienstes an der Universität Erlangen-Nürnberg erfolgte. Geboren wurde er in der Stadt Troppau, heute Opava, im Sudetenland (Mährisch-Schlesien). Aufgewachsen ist er in Bamberg und in Bad Neustadt an der Saale und wurde somit durch seine Wohnorte in Ober-, Unter- und Mittelfranken trotz außerfränkischem Geburtsort zum überzeugten Gesamtfranken. Das Studium der Biologie mit den Fächern Botanik, Zoologie, Paläontologie und Chemie absolvierte er in Erlangen und in Kiel. Mit seiner Frau Regina, die er 1974 heiratete, wohnt er in Herzogenaurach, wo auch ihre beiden Kinder Martin und Antonia zur Schule gingen.

Kontinuität prägte seine Arbeit. So zieht sich ein klarer Weg von der Diplomarbeit mit dem Titel „Getreideunkrautgesellschaften in der Umgebung Erlangens“ (1970) über die Dissertation zu Ackerunkrautgesellschaften Nordostbayerns (1974) bis zur Habilitationsschrift über Unkrautgesellschaften Iberiens im Jahre 1989, alles pflanzensoziologische Themen. Seine floristischen Interessen brachte er ab 1972 als Regionalstellenleiter für Nordostbayern zur Kartierung der Flora Deutschlands ein, deren Mitarbeiterstab er in

langen Jahren kontinuierlich aufbaute. Die Ergebnisse dieser Kartierungsprojekte fanden im „Deutschlandatlas“ (1988) und im „Bayernatlas“ (1990) den Weg in die Öffentlichkeit. Fünf Jahre später erstellte Werner Nezadal zusammen mit seinem Kollegen Ernst Krach die „Rote Liste Mittelfrankens“, in der alle Gefäßpflanzen des Regierungsbezirks mit Angaben zu Häufigkeit und Gefährdung in den einzelnen Naturräumen verzeichnet sind. Zusammen mit Karl Gatterer konnte er schließlich 2003 das zweibändige Werk „Flora des Regnitzgebietes“ herausgeben und sich als Bearbeiter einbringen. Darin wird die teilweise jahrzehntelange Kartierungsarbeit der Mitglieder des „Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes“ dokumentiert, dessen zweiter Vorsitzender Werner Nezadal viele Jahre war.

Kenntnisse über die Natur kann man durch intensive Literaturstudien oder durch eigene Anschauung gewinnen. Werner Nezadal zog letzteren Weg vor, und daher nimmt es nicht Wunder, dass er unter den Biologen an deutschen Universitäten vielleicht der mit der reichsten Exkursionserfahrung überhaupt ist. Ob als Student, Assistent oder verantwortlicher Leiter nahm er an 41 mehrwöchigen Exkursionen der Erlanger Universität teil, die ihn auf drei Kontinente führten. Hauptziele dieser „Großen Exkursionen“ waren die Kanarischen Inseln (12 mal), die Iberische Halbinsel (Tarifa, Cabo de Gata, Portugal, Galizien, Andorra) und die Alpen; weitere Glanzlichter setzten u.a. Marokko, Südostbrasilien, Lappland, Kreta und Elba. Die allererste eintägige Studentenexkursion, auf die ca. 250 weitere folgten, führte bei strömendem Regen in das Schweinfurter Trockengebiet zu den Sulzheimer Gipshügeln. Sie wurde noch von Prof. Konrad Gauckler geleitet, ebenso wie die erste von ca. 120 mehrtägigen „kleinen“ Exkursionen, nämlich die in die Hainburger Berge. Diese Exkursion zu den Steppenheiden Niederösterreichs wurde seit 1967 konstant alle 4 Jahre bis heute durchgeführt. Den Rekord hält aber die „Erlanger Hütte“ im Vorderen Ötztal, von der aus die Hochgebirgsvegetation der Silikatalpen seit 1967 schon zwanzigmal untersucht wurde.

Ab 1985 leitete Werner Nezadal an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg die Arbeitsgruppe Geobotanik, die von Prof. Dr. Konrad Gauckler begründet und von Prof. Dr. Adalbert Hohenester fortgeführt worden war. In seinen Lehrveranstaltungen standen neben den Pflanzen stets auch die Tiere, besonders die Vogelwelt, im Zentrum des Interesses. Vorlesungen, Kurse und Praktika zur Systematik, Ökologie, Pflanzensoziologie und zum Naturschutz gaben vielen Lehramts- und Biologiestudenten ein wertvolles Rüstzeug, das sie dann als Multiplikatoren in ihrer Berufslaufbahn weitergeben konnten. Er leitete in dieser Zeit auch die Botanischen Bestimmungübungen und hielt die Systematikvorlesung, wegen des frühen Zeitpunkts um 7 Uhr auch als „Mitternachtsvorlesung“ bekannt. So vermittelte er jedes Jahr über 150 Studenten solide botanische Artenkenntnisse. Während im Sommer die Freilandarbeit und die höheren Pflanzen verstärkt im Blickpunkt standen, galt im Wintersemester den Moosen und Flechten das Interesse. Tradition hatte, wie schon zu Zeiten von Gauckler und Hohenester, auch die Vorlesung „Vegetation fränkischer Landschaften“, in deren Verlauf über mehrere Semester hin die gesamte Vielfalt unserer Pflanzengesellschaften vorgestellt wurde. Mit dem Ausscheiden von Werner Nezadal aus dem Dienst geht an der Erlanger Universität somit

eine Ära der organismischen Biologie zu Ende, die viele Jahrzehnte die akademische Jugend mit pflanzlicher Artenkenntnis, ökologischem Verständnis und dem Bewusstsein der Fragilität unserer Ökosysteme bereichert hat.

Die Zahl der von ihm betreuten Abschlussarbeiten, darunter neun Dissertationen, beträgt 183. Darin verbirgt sich eine enorme Fülle biodiversitätsrelevanter Basisdaten. Geradezu skandalös mutet es daher an, wenn gerade im Internationalen Jahr der Biodiversität aus, wie es heißt, Platzgründen und juristischen Vorgaben, ältere Diplom- und Zulassungsarbeiten in der Universitätsbibliothek vernichtet werden. Das stellt eine schallende Ohrfeige für diejenigen dar, die der irrigen Hoffnung waren, in der Bibliothek Fachleuten und botanisch Interessierten ihre oft in mühsamer Geländearbeit erhobenen Daten für zukünftige Untersuchungen zur Verfügung stellen zu können.

Beeindruckend sind das große thematische Spektrum und die weltweite Streuung der Arbeiten. Im Zentrum des Interesses standen pflanzensoziologische, floristisch-vegetationskundliche, ökologische und systematische Themen. Naturgemäß entstand die überwiegende Anzahl der Arbeiten im fränkischen Raum; aber auch das übrige Deutschland, Skandinavien, Österreich, Italien, Griechenland, Spanien (Festland und Kanarische Inseln), Marokko, Mexiko, Brasilien, Chile und Indonesien finden sich in der Liste der Arbeitsgebiete. Von 2001 bis 2009 war Werner Nezdal im Rahmen eines interdisziplinären Projekts „Babitonga 2000“ Leiter des Teilprojekts „Biodiversität im Küstenregengebiet bei Joinville, Santa Catarina, Südost-Brasilien“, aus dem allein sieben Diplomarbeiten und eine Dissertation hervorgingen.

Außerhalb der Universität vermittelte Werner Nezdal viele Jahre lang den Gedanken der Biodiversität, die Artenkenntnis und die Bedeutung der Artenvielfalt und Fragen des Artenschutzes bei Veranstaltungen der Volkshochschule, des Landesbundes für Vogelschutz und des Bundes Naturschutz sowie in einer Vielzahl von sonstigen Vorträgen. Darunter waren auch zahlreiche ornithologische Exkursionen.

Werner Nezdal war im Kuratorium der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) und ist Mitglied in den Naturschutzbeiräten der Stadt Erlangen, des Landkreises Erlangen-Höchstadt und des Umweltministeriums in München. Für die Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft veranstaltete er zwei Jahrestagungen (1985 und 2005) mit mehrtägigen Exkursionen in Franken mit jeweils etwa 200 Teilnehmern aus dem In- und Ausland, wo Reichtum und Vielfalt nordbayerischer Pflanzengesellschaften demonstriert werden konnten. Werner Nezdal war im Vorstand der Kreisgruppe Erlangen des Bund Naturschutz und ist zweiter Vorsitzender des „Freundeskreises des Botanischen Gartens Erlangen“. Dieser gemeinnützige Verein unterstützt den Botanischen Garten auch in seinen vielfältigen Aufgaben zur Erhaltung der Biodiversität (z. B. ex-situ-Erhaltungsmaßnahmen für gefährdete Pflanzen).

Eine offizielle Würdigung seiner Leistungen erfuhr Werner Nezdal 2010 durch die Verleihung der Bayerischen Umweltmedaille, die ihm im Rahmen der Übergabe des erstmals ausgelobten Bayerischen Biodiversitätspreises überreicht wurde. Sie ist für ihn gleichermaßen Anerkennung der langjährigen Arbeit der gesamten Erlanger Geobotanik wie auch Ansporn zu zukünftigen Aktivitäten.

Seit einigen Jahren verstärkt er seine Bemühungen um die Erhaltung und den Ausbau des 100 Jahre lang stark vernachlässigten wertvollen Erlanger Herbars, wobei er tatkräftige Unterstützung durch den freiwilligen Arbeitskreis „Herbarium Erlangense“ und erstmals auch durch studentische Hilfskräfte erfährt. Die Bestrebungen wurden auch durch einen Auftrag der Regierung von Mittelfranken zur Digitalisierung des Heller-Herbars vorangebracht, dessen Ergebnisse u.a. in Form eines virtuellen Herbars auf der neuen Internetseite unter www.herbarium-erlangense.nat.uni-erlangen.de für jedermann sichtbar sind.

Lieber Werner, herzlichen Glückwunsch zum Geburtstag, weiterhin viel Erfolg, interessante Reisen, gute Gesundheit und ein langes Leben.

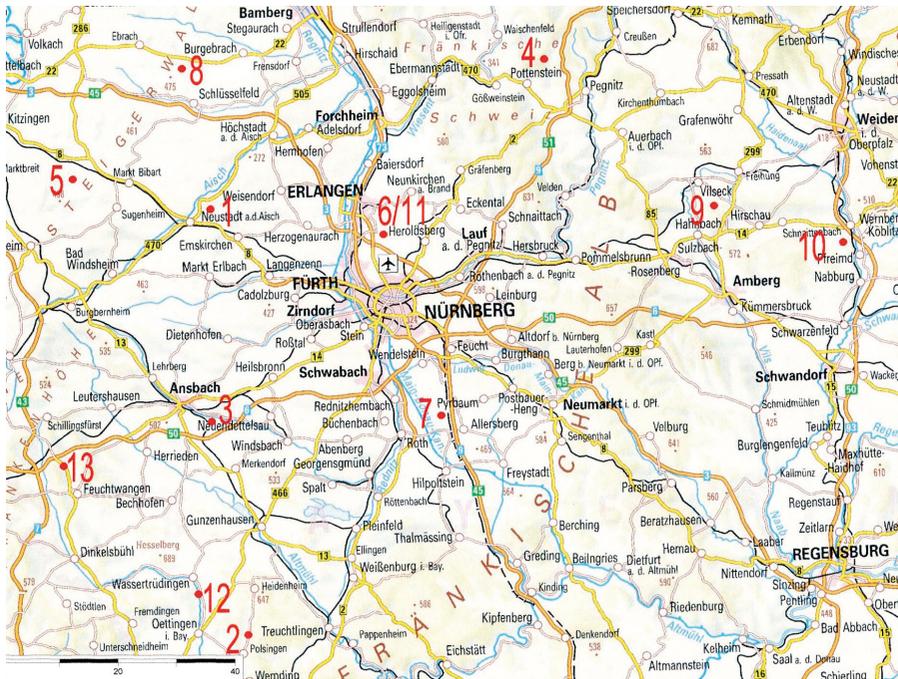
Walter Weiß



Werner Nezdal mit einem früh blühenden Exemplar von *Echium wildpretii* auf Tenerife an seinem letzten Tag im Dienst der Universität (31. März 2010)

Fotos: W. Weiß

Das Exkursionsjahr 2010



Bundesrepublik 1:1 Mio, Maßstab 1:649071
 © Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2006
 Seite 1 von 1

Karte 1: Exkursionen 2010 - Übersichtskarte

- | | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| 1) Altenbuch | 5) Fischhof | 8) Mittelsteinach | 11) Falknershügel 2 |
| 2) Hahnenkamm-See | 6) Falknershügel 1 | 9) Adlholz | 12) Auhausen |
| 3) Steinach | 7) Pruppach | 10) Saltendorf | 13) Dörfgütigen |
| 4) Prüllsbirkig | | | |

Die Exkursionsberichte

In den Berichten werden die wichtigsten Ergebnisse kurz zusammengefasst. Insbesondere enthalten sie die Angaben über Zeit und Ort (genannt ist immer der Treffpunkt bzw. der Ausgangsort) sowie die Rasterfeldnummer. Danach folgen die Ergebnisse der Exkursion in Zahlen (N = Neufunde, V = Anzahl der für das jeweilige Rasterfeld als verschollen angesehenen Pflanzen, W = Wiederfunde = aktuell bestätigte verschollene Pflanzen). Weiter folgt eine Aufzählung der während der Exkursion berührten Naturräume (Haupteinheit → Untereinheiten), oft mit näheren Erläuterungen und Hinweisen. Zuletzt sind die Zahl der Teilnehmer und der Name der Leiterin/des Leiters der Exkursion genannt.

Über jede Exkursion existiert ein schriftliches Protokoll samt Karte.

Die gesammelten floristischen Daten (Artenlisten) fließen in die Gesamtdatenbank des VFR ein.

1) Altenbuch (27. März – 6330/3),

Diphasiastrum-Exkursion

Diphasiastrum-Vorkommen südlich Altenbuch, nordöstlich Hoholz und südöstlich Mitteldorf.

11 Teilnehmer, Leitung Elisabeth O'Connor.



Abb. 1: Exkursionsteilnehmer am Fundort von *Diphasiastrum zeileri* bei Altenbuch. Im Vordergrund v. l.: Hanne Weiß, Rudolf Höcker, Adolf Heimstädt, Hermann Weiß, Hermann Schuch, Elisabeth O'Connor, Ulrike Williams.

Foto: Johannes Wagenknecht, 27.3.2010

2) Hahnenkamm-See (08. Mai – 7030/1)

Gemeinschaftsexkursion der ARGE Flora Nordschwaben mit dem VFR Kartierung eines unbearbeiteten Gebietes zwischen Nordschwaben und dem Regnitzgebiet, Hahnenkamm-See, Höttelsberg, Schmidberg, Schloßberg.

Protokoll (1/16 -Raster) bei Adler.

17 Teilnehmer, Leitung Adler/Fürnrohr.

3) Steinbach (22. Mai – 6729/2), 21 N, 35 V, 0 W.

Südliches Ansbacher Hügelland, Deponie, Rückhaltebecken, Industriegelände.

5 Teilnehmer, Leitung Susanne Wolf.

4) Prüllsbirkig (05. Juni – 6234/2), 14 N, 89 V, 3 W.

Innere Fränkische Alb, ehemalige Weiderasen um Prüllsbirkig und bei Mandlau, Hollenberger Wald.

12 Teilnehmer, Leitung Bernhard Lang.



Abb. 2: Erfrischungspause an einem heißen Exkursionstag. Am Weiher und an der Fischerhütte von Dr. Gebhardt, stehend ganz links, sitzend v. l. vorne: Friedrich Fürnrohr, Johann Sigl (verdeckt), Hans Seitz, Rudolf Höcker, gegenüber Bernhard Lang, Adolf Heimstädt, Marita Schmidt, Ulrike Williams, Elisabeth O'Connor. Exkursion Prüllsbirkig.

Foto: Johannes Wagenknecht, 5.6.2010

Die hohe Zahl von 89 (!) „verschollenen Arten“ verdeutlicht die drastischen Landschaftsveränderungen durch Verbuschung und bereits weit fortgeschrittener Bewaldung ehemals offener Weideflächen der Frän-

kischen Alb, die wegen des Bruches in der Nutzungskontinuität zu Artenverlusten in erschreckendem Ausmaß geführt haben. Ohne sinnvolle Gegensteuerung wird diese Entwicklung sich leider fortsetzen. (sh. auch Tab. 1, Seite 101)

5) Fischhof (19. Juni – 6328/3), 15 N, 20 V, 0 W.

Südliche Steigerwald-Vorhöhen, Limpurger Forst.

Über Geschichte und Besitzverhältnisse des bedeutsamen Waldgebietes „Limpurger Forst“ (hier auch mehrere Naturschutzgebiete) informierten Dr. Georg Sperber und Adolf Heimstädt.

11 Teilnehmer, Leitung Volker Rathmann.



Abb. 3: Die Teilnehmer an der Exkursion „Falknershügel“ 1 v. l.: Volker Rathmann, Rudolf Höcker, Hermann Weiß, Hermann Schuch, Johannes Wagenknecht, Georg Hetzel, Adolf Heimstädt, Johann Sigl, Friedrich Fürnrohr, Hanne Weiß, Elisabeth O'Connor, Marita Dotzer-Schmidt, Walter Weiß Foto: Wolfgang Troeder, 26.6.2010

6) „Falknershügel“ 1 (26. Juni – 6432/3), zu diesem Projekt siehe auch den Beitrag HÖCKER (Seite 10) in diesem Heft.

Sebalder Reichswald, Neunhofer Forst, Gründlacher Berg oder „Falknershügel“.

14 Teilnehmer, Leitung Rudolf Höcker.



Abb.: 4: *Rubus rhombicus*, blühend im Waldmantel. Foto: Walter Weiß, 26.6.2010

7) Pruppach (03. Juli – 6733/1), 7 N, 37 V, 0 W.

Nürnberger Becken, Rother Sandplatten, Finsterbach und Wolfsmoos. Bayern TourNatur-Veranstaltung.

11 Teilnehmer, Leitung Friedrich Fürnrohr.

8) Mittelsteinach (17. Juli – 6129/3), 30 N, 56 V, 4 W.

Steigerwald Ostabdachung, Westlicher Teil, Winkelhofer Forst.

5 Teilnehmer, Leitung Helmut Renner.

9) Adlholz (14. August – 6437/1), Gemeinschaftsexkursion VFN mit VFR. Adlholz Ort, Bühl bei Adlholz, Waldgebiet Totermann, Deponie südöstlich Großschönbrunn, Weiherkette östlich Krickelsdorf.

10 Teilnehmer. Leitung Pedro Gerstberger.



Abb. 5: *Peucedanum cervaria*, Blütenschirm, Foto: Rudolf Höcker, 26.6.2010



Abb. 6: Rudolf Höcker, Hans Sigl und Hermann Schuch am Beginn der Exkursion zum „Falknershügel“.
Foto: Walter Weiß, 26.6.2010



Abb. 7: Marita Dotzer-Schmidt, Hanne Weiß, Ulrike Williams, Elisabeth O'Connor (von links)
Foto: Rudolf Höcker, 26.6.2010

10) Saltendorf (11. September – 6438/4),
Gemeinschaftsexkursion VFN mit VFR,
Schwerpunkt Gattung *Rubus*.
Waldgebiete nordwestlich Saltendorf,
Schmalweiher.

12 Teilnehmer, Leitung Friedrich Fürnrohr

11) „Falknershügel“ 2 (18. September –
6432/3), vgl. Exk. Nr. 6.
12 Teilnehmer, Leitung Rudolf Höcker.

12) Auhausen (25. September – 6929/4), 19
N, 67 V, 4 W.

Nördliches Riesvorland, Öttinger Forst.
6 Teilnehmer, Leitung Johannes Wagen-
knecht.

Erstmals in der Geschichte des VFR passierte es, dass die Exkursionsteilnehmer die immer sehr geschätzte „Einkehr“ am Ende jeder Exkursion zu entbehren hatten. Der Grund dafür war ein schier unglaublicher: Sie fanden kein Wirtshaus, das für sie geöffnet hatte. Die Häuser hatten entweder zu oder waren mit geschlossenen Veranstaltungen belegt. Nach 6 (!) vergeblichen Anläufen zwischen Auhausen und Gunzenhausen wurden die Versuche entnervt aufgegeben.

13) Dorfgütingen (09. Oktober - 6727/4), 38
N, 202 V, 43 W.

Feuchtwanger Becken, Archhofen, Neidlingen und Feuchtwiesen südöstlich Dombühl.
9 Teilnehmer, Leitung Boidol/Wagenknecht.



Abb. 8: Von *Scorzonera humilis* findet sich am Falknershügel noch ein guter Bestand.
Foto: Rudolf Höcker, 26.6.2010



Abb. 9: *Rubus*-Exkursion in Saltendorf. Im Bild v. l. Michael Schön (verdeckt), Thomas Blachnik, Friedrich Fürnrohr, Johann Sigl.
Foto: Melanie Petrovic, 11.9.2010



Abb. 10: Die Botaniker ziehen ab - sie kommen wieder, keine Frage!

Foto: Melanie Petrovic, 11.9.2010

Nr. und Name der Exkursion	Rasterfeld-Nr. (TK-25 / Quadrant)	Anzahl der im Bezugsjahr 2003 registrierten verschollenen Sippen vor 1945 (b) im Rasterfeld	davon 2010 im Rasterfeld wieder nachgewiesen	Anzahl der im Bezugsjahr 2003 registrierten verschollenen Sippen von 1945 bis 1983 (B) im Rasterfeld	davon 2010 im Rasterfeld wieder nachgewiesen
1) Altenbuch	6330/3	13	0	17	0
2) Hahnenkamm-See	7930/1	<i>Rasterfeld liegt nicht im Regnitzgebiet</i>			
3) Steinbach	6729/2	3	0	41	1
4) Prüllsbirkig	6234/2	43	1	46	2
5) Fischhof	6328/3	10	0	10	0
6) Falknershügel	6432/3	78	3	2	0
7) Pruppach	6733/1	21	0	16	
8) Mittelsteinach	6129/3	12	0	45	4
9) Adlholz	6437/1	<i>Rasterfeld liegt nicht im Regnitzgebiet</i>			
10) Saltendorf	6438/4	<i>Rasterfeld liegt nicht im Regnitzgebiet</i>			
11) Falknershügel	6432/3	<i>siehe Nr. 6)</i>			
12) Auhausen	6929/4	48	2	17	2
13) Dorfgütingen	6727/4	6	1	196	42
Gesamt: 10 Exkursionen im Regnitzgebiet 2010		234	7 (2,99 %)	390	51 (13 %)

Tab. 1: Zahlenmäßige Übersicht über die verschollenen Pflanzenarten in den im Jahre 2010 im Rahmen von VFR-Exkursionen aufgesuchten Rasterfeldern. Zusammen mit den sehr geringen Zahlen von erneuten Nachweisen sind sie ein Spiegelbild des Artenrückgangs im letzten Jahrhundert.

Vorschau Exkursionen 2011

Auch im Jahr 2011 führen wir unsere Gelände-Arbeit mit einem vielseitigen Exkursionsprogramm fort. Unsere Exkursionen beginnen immer um **10.00 Uhr**. Sie finden grundsätzlich bei jeder Witterung statt und wenigstens ein Betreuer ist immer anwesend.

Gäste sind stets sehr herzlich willkommen.

- 1) **Sa 07. Mai**, TK 6727/4 Schillingsfürst, TP: Dorfgütingen K, Kartierungsexkursion „Verschollene Arten“, Leitung Johannes Wagenknecht
- 2) **Sa 28. Mai**, TK 6228/4 Wiesentheid, TP: Appenfelden K, Kartierungsexkursion „südliche Waldgebiete“, Leitung Volker Rathmann
- 3) **Sa 11. Juni**, TK 5933/1 Weismain, TP: Schammendorf OM, Kartierungsexkursion „Verschollene Arten“, Leitung Johannes Wagenknecht
- 4) **Sa 18. Juni**, TK 6438/4 Schnaittenbach und angrenzende Gebiete, TP: Kettnitzmühle OM, Gemeinschaftsexkursion mit VFN, Kartierungsexkursion Schwerpunkt Gattung Hieracium, Organisation Fürnrohr/Heimstädt/Blachnik
- 5) **Sa 09. Juli**, TK 6135/3 Creussen, TP: Lindenhardt, Brauereigaststätte Kürzdörfer, Kartierungsexkursion, Leitung Alfred Bröckel
- 6) **Sa 16. Juli**, TK 5931/3 Ebensfeld, TP: Rattelsdorf K, Kartierungsexkursion Itzaue, Leitung Dr. Georg Hetzel
- 7) **Sa 23. Juli**, TK 6831/1 Spalt, TP: Fünfbronn OM, Kartierungsexkursion „Verschollene Arten“, Leitung Gernot Lidl/ Friedrich Fürnrohr
- 8) **Sa 03. September**, TK 7030/1 Wolferstadt, TP: Hohentrüdingen OM, Kartierungsexkursion mit ARGE Nordschwaben, Leitung Jürgen Adler/Friedrich Fürnrohr
- 9) **Sa 10. September**, TK 6929/1 Wassertrüdingen, TP: Gerolfingen K, Kartierungsexkursion „Verschollene Arten“, Leitung Michael Boidol/Johannes Wagenknecht
- 10) **Sa 17. September**, TK 6332/4 Erlangen Nord, TP: Hetzles K, Kartierungsexkursion „Kopfeichen“, Leitung Leo Anwander
- 11) **Sa 08. Oktober**, TK 6128/4 Ebrach, TP: Breitbach OM, Kartierungsexkursion „Verschollene Arten“, Johannes Wagenknecht

TK = Topographische Karte 1: 25000

TP = Treffpunkt,

OM = Ortsmitte

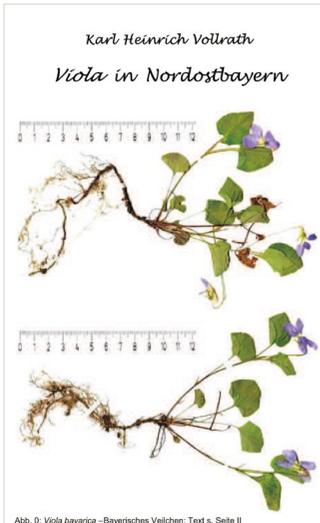
K = Kirche

Erläuterungen: Neben der Nummer des Kartenblattes ist jeweils auch zur besseren Orientierung der Name des Kartenblattes angegeben. Die mit „Verschollene Arten“ gekennzeichneten Exkursionen dienen schwerpunktmäßig der Nachsuche auf die vielen in diesen Rasterfeldern seit langer Zeit (vor 1945 bzw. 1983) nicht mehr nachgewiesenen Pflanzenarten.

Weitere Informationen zu den Exkursionen finden Sie unter www.regnitzflora.de und im Einladungsschreiben zur Mitgliederversammlung am Sa 26. März 2011 im Gasthof Meisel in Kalchreuth.

Mitteilung der Schriftleitung

Karl Heinrich VOLLRATH (2010): *Viola* in Nordostbayern



Unter dem Titel „*Viola* in Nordostbayern“ beschäftigt sich eine umfangreiche Abhandlung von Heinrich Vollrath mit der Veilchenflora im Gebiet des Kartierungsprojekts „Flora Nordostbayerns“. Die eigenen Worte des Autors sprechen zwar nur von einem „Sammelsurium von Veilchenbeobachtungen aus früherer Geländetätigkeit in Nordostbayern“ und „einige[n] einschlägige[n] Passus aus der Literatur“, in Wahrheit breitet Heinrich Vollrath in gewohnter Gründlichkeit jedoch das ganze Spektrum der Schwierigkeiten im Umgang mit dieser hybridenreichen Gattung *Viola* aus. Über das engere Gebiet „Nordostbayern“ greift die Abhandlung dabei oft hinaus.

Versehen mit einer Vielzahl von Erklärungen, historischen sowie geologisch-geographischen Bezügen und Querverweisen auf Literatur und Personen, verpackt in hoher sprachlicher Dichte, fordert die Arbeit den floristisch Versierten geradezu auf, sich intensiver mit den

einheimischen Veilchen auseinanderzusetzen. Das entspräche dann exakt der Absicht des Autors, der seine Botanikerkollegen darum bittet, ihm ihre eigenen Beobachtungen mitzuteilen und ihre Einwände gegen seine Zeilen „freimütig und unverblümt“ zu äußern.

Da der Umfang dieser Bearbeitung den Rahmen dieser Zeitschrift sprengen würde, stellen wir diese wichtige Arbeit im pdf-Format im Internet zur Verfügung.

Karl Heinrich VOLLRATH (2010): *Viola* in Nordostbayern. - 39 Abb., mehrere Übersichten, 1 Naturraumkarte mit Legende, 127 + VIII S.

http://www.regnitzflora.de/Veilchen_20_12_10.pdf

GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): *Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern.* - 2 Bände, 1058 S., IHW-Verlag Eching.



Hinweis: Der Restbestand der „Flora des Regnitzgebietes 2003“ in Höhe von rund 400 Exemplaren konnte vom IHW-Verlag günstig angekauft werden. Das Buch ist somit nicht in Antiquariaten erhältlich. Die beiden Bände können beim Verein komplett zum Sonderpreis von 12,00 Euro + Versandkosten erworben werden.

Bisher erschienen:

Band 1/2007 - leider vergriffen, kompletter Inhalt unter http://www.regnitzflora.de/band1_2007.html



- SEMIG, W.: Zum 80. Geburtstag von Dr. Karl Gatterer
SIGL, J.: Zur Verbreitung und Vergesellschaftung der Weißen Segge (*Carex alba*) in Bayern, insbesondere in dessen nördlichem Teil
FÜRNRÖHR, F. und A. HEIMSTÄDT: Die Weißblütige Brombeere (*Rubus albi-florus*) im Regnitzgebiet
EITEL, M., G. TREIBER & W. WELSS: Der Kies-Dünnschwengel (*Micropyrum tenellum*, Poaceae) nach über 100 Jahren wieder in Deutschland und neu für Bayern
O'CONNOR, E.: *Elatine alsinastrum*, der Quirl-Tännel, Wiederfund im Kartenblatt 6330 Ühlfeld im Jahr 2006
WAGENKNECHT, J.: Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Mittlerer Lerchensporn (*C. intermedia*) und Gefingerter Lerchensporn (*C. solida*) auf engstem Raum nebeneinander
FÜRNRÖHR, F. & R. HÖCKER: Bemerkenswerte Pflanzenfunde
Rezensionen, Berichte aus dem Vereinsleben

Band 2/2008

- TREPESCH, C. & J. WAGENKNECHT: Die Kleine Wachsblume (*Cerintho minor*) im Regnitzgebiet
SIGL, J.: Die Plattährige Trespe (*Bromus carinatus*)
HÖCKER, R.: *Centaurea nigra* subsp. *nemorialis* (Hain-Flockenblume) – Verbreitungsinselfen in Nordbayern
WELSS, W., P. REGER & W. NEZADAL: Zur Verbreitung von *Centaurea stoebe* subsp. *stoebe* und *Centaurea stoebe* subsp. *australis* (Asteraceae) im Nürnberger Becken
FÜRNRÖHR, F.: Sommergrüne Brombeeren (*Rubus* subgenus *Rubus* subsektion *Rubus*) im Regnitzgebiet
FÜRNRÖHR, F. & H. HOFFMANN: 5 Jahre Kartierungsfortschritte im Regnitzgebiet (I)
FÜRNRÖHR, F.: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002
WOLF, S.: Gundermann und Gunderfrau - ein Märchen
Rezensionen, Berichte aus dem Vereinsleben



Band 3/2009



- SIGL, J.: Anmerkungen zur ersten Neumarkter Lokalfloren von Dr. J. B. Schrauth aus dem Jahr 1840
HEIMSTÄDT, A.: Erfahrungen mit der Gattung *Hieracium*
FÜRNRÖHR, F. & H. HOFFMANN: Kartierung des Regnitzgebietes (II)
HELLER, H.: Der Nürnberger Lehrer Stefan Heller (1872 - 1949)
NEZADAL, W.: Gräser- und Seggen-Kurzschlüssel
HÖCKER, R.: *Ulmus pumila* L. - neu im Großraum Nürnberg/Fürth
FÜRNRÖHR, F.: Bibliographie der Schriften von Dr. rer. nat. habil. Heinrich Vollrath
FÜRNRÖHR, F.: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002
FÜRNRÖHR, F.: Die Weißblütige Brombeere nun auch im Kartierungsgebiet Nordostbayern
FÜRNRÖHR, F.: Portraits unserer Mitglieder: Hermann Weiß
WOLF, S.: Blattcollagen - Das andere Herbarium!
Rezensionen, Berichte aus dem Vereinsleben