

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
SIGL, JOHANN: Anmerkungen zur ersten Neumarkter Lokalflora von Dr. J. B. SCHRAUTH aus dem Jahr 1840.....	4
HEIMSTÄDT, ADOLF: Erfahrungen mit der Gattung Hieracium.....	16
FÜRNROHR, FRIEDRICH & HEIKE HOFFMANN: Kartierung des Regnitzgebietes II. Artenverluste	28
HELLER, HARTMUT: Der Nürnberger Lehrer Stefan Heller (1872 - 1949).....	31
NEZADAL, WERNER: Gräser- und Seggen-Kurzschlüssel für den Bereich der „Flora des Regnitzgebietes" und das übrige Nordbayern.....	37
HÖCKER, RUDOLF: <i>Ulmus pumila</i> L. — neu im Großraum Nürnberg/Fürth	44
FÜRNROHR, FRIEDRICH: Bibliographie der Schriften von Dr. rer. nat. habil. Heinrich Vollrath	50
FÜRNROHR, FRIEDRICH: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002.....	57
FÜRNROHR, FRIEDRICH: Die Weißblütige Brombeere nun auch im Kartierungsgebiet Nordostbayern.....	59
FÜRNROHR, FRIEDRICH: Portraits unserer Mitglieder: Hermann Weiß - Naturfotograf und Sammler	61
WOLF, SUSANNE: Blattcollagen - Das andere Herbarium!	64
Rezensionen	66
Aus dem Vereinsleben:	
Wolfgang Semig zum 80. Geburtstag	69
Prof. Dr. Heinrich Vollrath zum 80. Geburtstag	70
Exkursionsberichte	72
Vorschau Exkursionen 2010.....	83

Vorwort

Vor Ihnen liegt nun das dritte Heft der „Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes“, von dem wir hoffen, dass es viele interessierte Leser finden möge.

Im ersten Beitrag werfen wir einen Blick zurück in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts, wo botanische Exkursionen in der Neumarkter Gegend noch zu „Wüstenwanderungen“ werden konnten. Persönliche Erfahrungen mit der Gattung *Hieracium* sollten den einen oder anderen anregen, sich mit den schwierigen aber interessanten Habichtskräutern näher zu beschäftigen. Überschaubare Schlüssel wollen zusammen mit Kurzcharakteristiken den Einstieg in die Gruppe der Gräser und Seggen erleichtern. Weitere Beiträge befassen sich mit Kartierungsfortschritten, Neufunden, aber auch mit Artenverlusten.

Zwei Mitgliedern können wir zum 80. Geburtstag gratulieren; für einen der beiden wird eine vollständige Bibliographie seiner bisherigen Schriften vorgelegt. Neues und Interessantes zum Heller-Herbar und aus dem Leben des Sammlers Stefan Heller ist ebenfalls zu erfahren. Ästhetische Aspekte der Beschäftigung mit der Natur beleuchten Fotografie und Blattcollagen. Exkursionsberichte der Jahre 2008 und 2009 beschließen das Heft.

Unser Dank gilt allen Autorinnen und Autoren sowie Monika Kötter und Adolf Heimstädt für das Korrekturlesen. In gewohnter Weise sorgte Heike Hoffmann für das gelungene Layout. Dr. Roland Lindacher gestaltete dankenswerter Weise wieder den Titel und besorgte die Druckvorbereitung.

Um weitere Hefte publizieren zu können, sind wir dringend auf Sponsoren angewiesen. Es ergeht daher wiederum die Bitte, sich im persönlichen Umfeld um Mäzene zu bemühen oder selbst für diese gute Sache zu spenden.

Alle floristisch und vegetationskundlich Interessierten sind eingeladen, möglichst frühzeitig Beiträge für das vierte Heft einzureichen. Bewusst geben wir keine strengen Manuskriptrichtlinien, da eine junge Zeitschrift erst noch ihr eigenes Erscheinungsbild entwickeln muss und andererseits auch der persönliche Stil der Schreibenden erkennbar bleiben soll.

Wir wünschen allen Lesern eine anregende Lektüre.

Erlangen, im Dezember 2009

Walter Weiß

Friedrich Fürnrohr

Anmerkungen zur ersten Neumarkter Lokalfloora von Dr. J. B. SCHRAUTH aus dem Jahr 1840

JOHANN SIGL

Zusammenfassung: Der Neumarkter Arzt Dr. J. B. Schrauth wird in einer Kurzbiographie vorgestellt. Eine Darstellung der Verhältnisse in der Stadt Neumarkt und in der unmittelbaren Umgebung um die Mitte des 19. Jahrhunderts schließt sich an. Es erfolgt die Vorstellung der Pflanzenliste Schrauths. Diskutiert werden einige Arten aus der Liste mit fraglich erscheinender Bestimmung. Eine Anordnung nach dem Hauptvorkommen der Arten ergibt ihre Zugehörigkeit zu den pflanzensoziologischen Gesellschaftsklassen. Eine Interpretation derselben lassen vorsichtige Rückschlüsse auf das damalige Vegetationsbild zu. Eine Gesamtartenliste in alphabetischer Reihenfolge ist beigelegt.

Summary: The physician Dr. J. B. Schrauth is introduced in a short biography. A presentation of the conditions in the town Neumarkt and the immediate surrounding area around the middle of the 19th century is added. Then follows the presentation of Schrauth's plant-list. Some species from this list, where designation seems questionable, are discussed. The arrangement of the species according to their main distribution results in their attribution to the phytosociological classes. An interpretation of the very same allows one to draw tentative conclusions about the vegetation at that time. A list of all species in alphabetical order is attached.

1 Einführung

Die Auswertung historischer Quellen bringt oft Interessantes zu Tage. Für den Bereich um Neumarkt existieren zwei aufschlussreiche Pflanzenlisten aus den Jahren 1840 und 1860. Beide wurden von Ärzten verfasst. Diese Arbeiten sind jedoch keine eigentlichen Floren, denn sie sind nur ein Teil von umfangreicheren Werken. 1840 erschien von Dr. JOHANN BAPTIST SCHRAUTH „Das Mineralbad zu Neumarkt in der Oberpfalz des Königreichs Bayern“. Auf den Seiten 90 bis 106 listet er eine Reihe von ihm gefundener und bestimmter Pflanzen auf. 1860 fertigte Dr. FRANZ SERAPH SCHWENINGER im Rahmen der sogenannten Physikatsberichte die „Medizinische Topographie und Ethnographie des Physikatsbezirks Neumarkt in der Oberpfalz“ an. Die Handschrift befindet sich in der Bayerischen Staatsbibliothek München und wurde 2006 im Band 8 der Neumarkter Historischen Beiträge veröffentlicht. Diese Liste weist den dreifachen Umfang der Liste Schrauths auf. Die beiden Pflanzenlisten sind nach den botanischen Aufzeichnungen der Altdorfer Professoren LUDWIG JUNGERMANN (1615) und MAURITIUS HOFFMANN (1662/1677) die ersten floristischen Angaben für die Neumarkter Gegend. Eine umfangreichere Bearbeitung des Neumarkter Raumes erfolgte erst wieder durch A. F. SCHWARZ (1897 – 1912) und vor allem in seiner 1910 erschienenen Neumarkter Lokalfloora „Die geologischen und floristischen Verhältnisse um Neumarkt.“

Das Urteil von FÜRNRÖHR (2003) über Schrauths Pflanzenliste, das lautet „mit wissenschaftlicher Sorgfalt erstellt, ist sie gleichsam auch die erste Gebietsflora von Neumarkt“, lässt es lohnenswert erscheinen, diese älteste „Gebietsflora“ genauer zu untersuchen, nicht zuletzt auch deshalb, weil die bearbeitete Region vollständig im Gebiet der Regnitzflora liegt.

In diesem Zusammenhang möchte ich mich bei Dr. Walter Weiß, Erlangen, für seine Hinweise im Zusammenhang mit *Gnaphalium rectum* und bei Frau Maria Fritz, Deining, für die Übersetzung der Zusammenfassung bedanken.

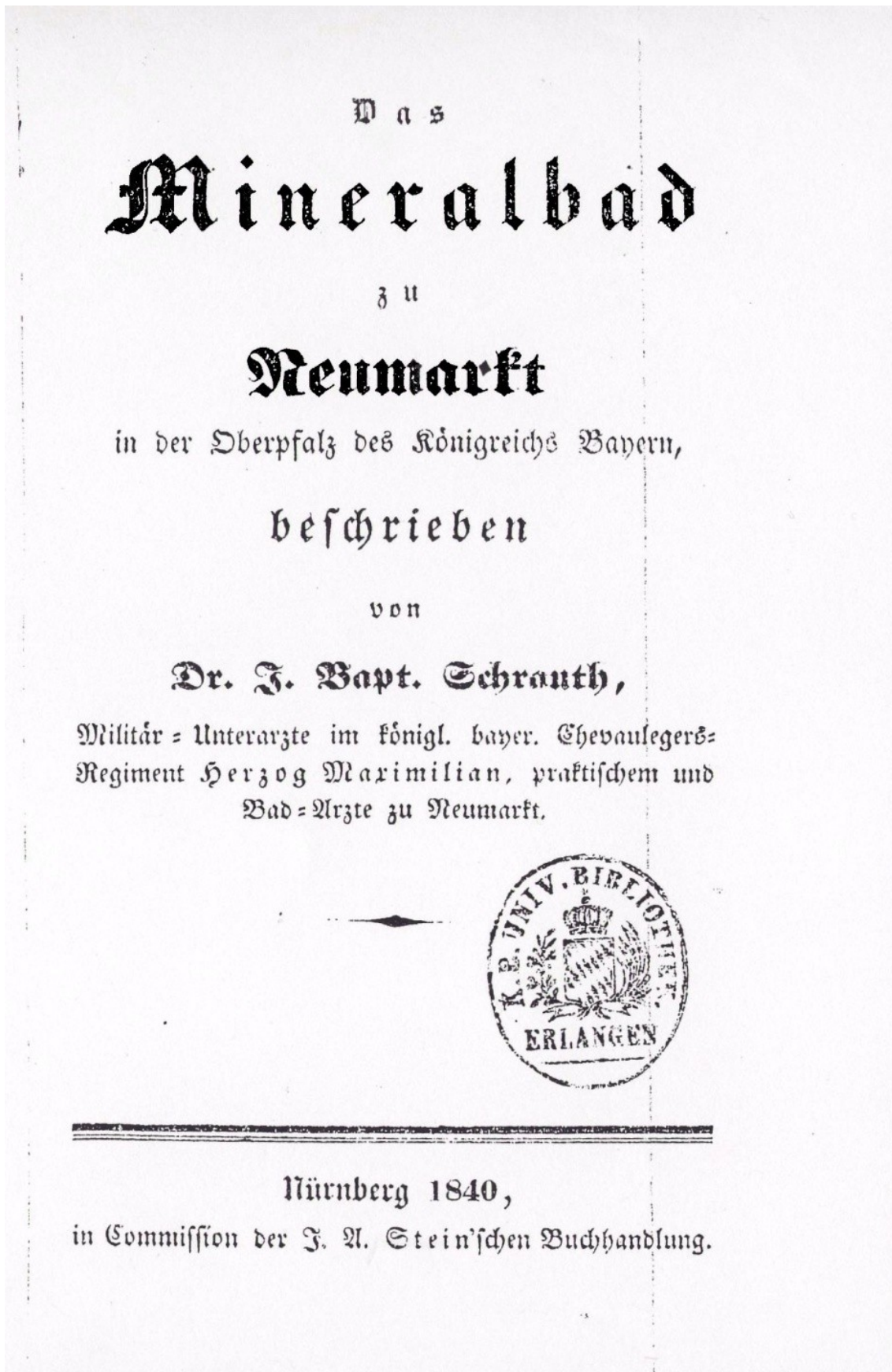


Abb. 1: Titelblatt von Schrauths Werk

2 Kurzbiographie

Johann Baptist Schrauth wurde 1807 in Mitwitz bei Kronach als Sohn eines herrschaftlichen Patrimonialrichters geboren (ROMSTÖCK 1922). Er besuchte dort die Volksschule, später das Gymnasium in Bamberg. Es schloss sich ein Medizinstudium in Würzburg und München an. Dort promovierte er zum Doktor der Medizin am 23. November 1830. Weitere Studien erfolgten an der Universität Wien. In München legte er das ärztliche Staatsexamen mit sehr gutem Erfolg ab und bewarb sich um eine Anstellung als Militärarzt bei der kgl. bayerischen Armee. 1833 wurde er mit Patent vom 24. Januar zum Unterarzt beim Chevauxlegers-Regiment ernannt. Er wurde der 2. Eskadron mit Sitz in Neumarkt zugeteilt. Dort betrieb er nebenbei noch eine gut besuchte Privatpraxis. Auf Antrag des Magistrats der Stadt Neumarkt und nach der Genehmigung und der Autorisation durch die kgl. Regierung wurde er am 26. April 1835 zum Bad-Arzt am Mineralbad in Neumarkt berufen. 1840 erfolgte die Ernennung zum Bataillonsarzt. 1848 legte er sein Amt als Militärarzt aus gesundheitlichen Gründen (chronisches Herzleiden) nieder.

Schon im Jahr 1839 ehelichte er Gräfin Luise von Spreti, Tochter des kgl. bayer. Kämmerers und Besitzers des Schlossgutes in Woffenbach, Sigmund von Spreti. Dadurch gelangte Schrauth später in den Besitz dieses Gutes, das er selbst bewirtschaftete und sich dadurch umfangreiche ökonomische Kenntnisse erwarb. In der Folge wurde er zum Distriktrat und zum Vorstand des landwirtschaftlichen Bezirksvereins Neumarkt gewählt.

1856 siedelte er nach München über, wo sein Bruder Karl Schrauth als kgl. Ministerialrat tätig war. Die Bewirtschaftung des Schlossgutes in Woffenbach übertrug er dem ältesten Sohn Sigmund. 1858 entsandte der Wahlkreis Neumarkt Dr. Schrauth als seinen Vertreter in den bayerischen Landtag, dem er von 1859 bis 1862 angehörte. 1863 erfolgte die Wahl zum Vorstand des Münchner ärztlichen Vereins, ab 1880 war er dessen Ehrenmitglied. In den Kriegsjahren 1866 und 1870/71 war er in der Verwundetenpflege tätig. Am 1. August 1886 verstarb Dr. Johann Baptist Schrauth. Aufgrund seiner Verdienste, vor allem als Initiator der Gewerbeschule, wurde in Neumarkt eine Straße nach ihm benannt.

Schrauth veröffentlichte zum Teil umfangreiche Publikationen medizinischen, landwirtschaftlichen und heimatkundlichen Inhalts. Einige Beispiele:

Das Mineralbad zu Neumarkt in der Oberpfalz, 1840. - Über den Anbau der Esparsette, 1846. - Vier Jahre aus der ärztlichen Praxis zu Neumarkt. Ein Beitrag zur Medizinalstatistik Bayerns, 1857 - Geschichte und Topographie der Stadt Neumarkt, 1860.

3 Neumarkt und Umgebung zur Zeit Schrauths

Im Jahr 1852 zählte Neumarkt 3885 Einwohner (RIED 1960), die in 575 Gebäuden lebten. In diese Zahl mit einbezogen sind ca. 350 Angehörige der damals in Neumarkt stationierten Kavallerie-Division und deren Familien. Zur Zeit Schrauths befanden sich dort ein Landgericht, ein Rentamt, ein Forstamt und eine Kavallerie-Kaserne. Ein bedeutendes Ereignis in dieser Zeit war der Baubeginn des Ludwigskanals im Jahr 1837. Es wird berichtet, dass damals 3000 bis 5000 Leute aus Sachsen, Preußen, Württemberg, Baden, Österreich und Italien in der Stadt und in der Umgebung beschäftigt waren (RIED 1960).

Wegen der ausgedehnten Flugsanddecken wurde die Stadt in früherer Zeit „Neumarkt am Sand“ genannt. Einen Eindruck über die Verhältnisse geben zwei kurze Ausschnitte einer Wegbeschreibung von der Stadt Neumarkt zum Mineralbad (J. M. FÜSSEL, 1785; zitiert nach HERD, 1955): „Als wir zu diesem auf tiefem Flugsande, der uns jeden Schritt erschwerte, gingen... Denn auf dem Flugsande, der um die Vorderseite des Gebäudes weit herum und bis an die Hochstraße liegt, ist nicht fortzukommen.“ Auch 140 Jahre später hatten sich die Verhältnisse kaum geändert, denn SCHERZER (1926) berichtet über eine Wanderung im selben Bereich folgendermaßen: „Denn sobald die letzten Häuser und Gärtchen hinter uns liegen, gleicht die Wanderung einer Wüstenwanderung: Sand, nichts als lockerer Dünensand und ein Wald dürftigster Art. Kümmerföhren, wie sie elender und krüppelhafter nicht das dürrste Stück eines Nürnberger Steckerleswald aufzuweisen hat und eine Flora, wie sie nur der ärmste Sandboden hervorzubringen vermag.“ Über einen aufziehenden Gewittersturm berichtet er: „Sandwolken verfinstern buchstäblich die Luft auf weite Strecken hin und überziehen alles mit einer feinen Staubkruste. Würde der Wind an solchen Tagen, wie es beispielsweise der 18. August 1923 einer war, nur wenig mehr pflanzenentblößte Angriffsflächen vorfinden, dann wäre die Wirkung derart, daß auch heute noch Dünen wandern und Sandmengen vom Tal auf die Höhe geschleudert werden könnten.“ Gegenwärtig sind diese Gebiete weitgehend überbaut oder werden von der Baustoffindustrie industriell genutzt.

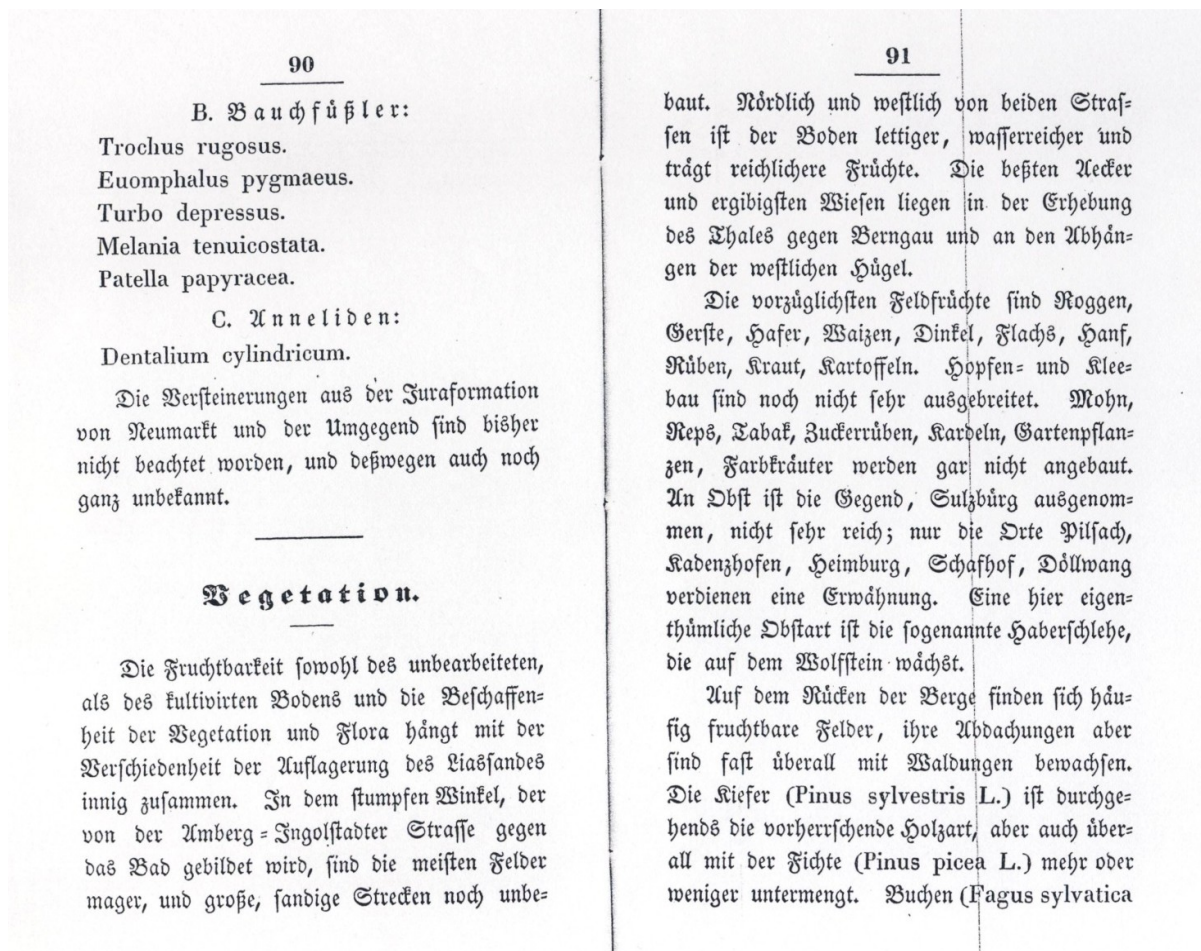


Abb. 3: Doppelseite mit dem Anfang der „Lokalflora“

Anmerkungen zur Pflanzenliste

4.1 Anmerkungen allgemeiner Art

Schrauth zählt in seiner Liste insgesamt 308 Sippen auf. Die meisten Angaben beziehen sich vermutlich auf die engere Umgebung von Neumarkt, die ungefähr vom 2. Quadranten des Messtischblattes 6734 Neumarkt i. d. OPf. abgedeckt wird. In GATTERER & NEZADAL (2003) werden für diesen Bereich 887 Arten angegeben. Dem Urteil von SCHWARZ (1897) kann beigespflichtet werden: „Leider enthält die Aufzählung der vorkommenden Arten keine Standortsangaben, die gerade für Neumarkt bei den dortselbst so rasch wechselnden Bodenverhältnissen – Moor, tiefster Sand, schwerer Thonboden, kalkige und selbst dolomitische Abhänge – unbedingt nötig wären!“

Auffällig ist, dass Schrauth keine Gefäß-Sporenpflanzen und nur sehr wenige Sauergräser, Süßgräser und Binsengewächse in seiner Liste berücksichtigt. Es ist anzunehmen, dass sich Schrauth in diese schwierigeren Pflanzengruppen noch nicht eingearbeitet hatte. Er kam ja erst 1833 nach Neumarkt und die Pflanzenliste wurde bereits 1840 veröffentlicht.

Wie Schrauth selbst angibt, hat er die Pflanzen selbst gesammelt und bestimmt. Über die Anlage eines Herbars und gegebenenfalls über den Verbleib ist bisher nichts bekannt. Außerdem verwendet Schrauth bei den Arten keine Autorennamen, auch die von ihm verwendete Literatur ist unbekannt. Deshalb müssen manche Angaben unsicher bleiben.

4.2 Anmerkungen zu Arten mit fraglich erscheinender Bestimmung

Das Feld-Steinkraut (*Alyssum campestre*) ist eine Zierpflanze aus dem Mittelmeergebiet. Da Schrauth sonst in seiner Liste keine Zierpflanzen aufführt, bleibt die Richtigkeit der Angabe fraglich. Ähnliches gilt auch für das Breitblättrige Hornkraut (*Cerastium latifolium*), das wild nur in den Alpen vorkommt.

Schrauth nennt die Schwarzfrüchtige Zaunrübe (*Bryonia alba*), nicht aber die Rotfrüchtige Zaunrübe (*Bryonia dioica*). Die zuerst genannte Art wurde im Neumarkter Raum bisher nicht mehr gefunden, die zuletzt genannte Art ist jedoch auch in der Gegenwart nicht allzu selten. Eine Verwechslung ist deshalb wahrscheinlich. Gleiches gilt auch für die folgenden Artenpaare, wobei jeweils die zuerst genannte Art in Schrauths Liste vorkommt, die zuletzt genannte Art eine mögliche Alternative darstellt: Krause Distel (*Carduus crispus*) und Weg-Distel (*Carduus acanthoides*); Rundblättriger Storchschnabel (*Geranium rotundifolium*) und Kleiner Storchschnabel (*Geranium pusillum*); Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) und Glieder-Binse (*Juncus articulatus*); Kleinblütige Malve (*Malva pusilla*) und Weg-Malve (*Malva neglecta*); Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*) und Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*); Gelber Fingerhut (*Digitalis lutea*) und Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*); Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*) und Acker-Gänsedistel (*Sonchus arvensis*).

Fraglich bleiben auch die Bestimmungen der Arten Grüner Gänsefuß (*Chenopodium viride*, gegenwärtige Bezeichnung *Chenopodium suecicum*), Wald-Wachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*) und Hain-Minze (*Mentha villosa*, gegenwärtige Bezeichnung *Mentha × villosa*).

104

Carlina vulgaris	Gem. Eberwurz.
Bidens tripartita	Dreitheiliger Zweizahn.
Tanacetum vulgare	Gem. Rheinfarn.
Artemisia campestris	Feldbeifuß.
„ Absynthium	Wermuth.
„ vulgaris	Gem. B.
Gnaphalium arenarium	Sandruhrkraut.
„ luteo - album	Gelblich = weißes R.
„ dioicum	Zweihäufiges R.
„ sylvaticum	Wald = R.
„ rectum	Gerades R.
„ uliginosum	Sumpf = R.
„ montanum	Berg = R.
Erygeron acris	Gem. Berufkraut.
„ canadensis	Kanadisches B.
Tussilago Farfara	Gem. Hufslattig.
„ Petasites	Großblättriger H.
Senecio sylvaticus	Wald = Kreuzkraut.
„ vulgaris	Gem. R.
„ Jacobaea	Jakobskraut.
Arnica montana	Berg = Wolverley.
Bellis perennis	Ausbauernde Maasfließe.
Matricaria Chamomilla	Echte Kamille.
„ tinctoria	Färber = R.
Achillea Millefolium	Schafgarbe.

Abb. 4: Beispielseite aus der Pflanzenliste

mit einer von *Gnaphalium sylvaticum* abweichender Wuchsform, ohne sich der Synonymie bewusst zu sein.

Eventuell ist auch eine weitere Erklärung denkbar. Dem Namen nach könnte man hinter der Bezeichnung *Gnaphalium rectum* auch das Kleine Filzkraut (*Filago minima*) vermuten, denn früher wurde *Filago* in die Gattung *Gnaphalium* mit einbezogen. Diese Art führt Schrauth jedoch in seiner Liste als *Gnaphalium montanum* auf. Auch das Sumpfruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*) und das Gelbweiße Schein-Ruhrkraut (*Pseudognaphalium luteoalbum*) erscheinen in der Liste. Das auch heute noch etwas häufigere Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) fehlt jedoch. Vielleicht hat Schrauth diese Art mit *Gnaphalium rectum* bezeichnet.

4.3 Pflanzensoziologische Bewertung

Ein aufschlussreiches Ergebnis zeigt die Anordnung der Arten von Schrauths Liste nach pflanzensoziologischen Aspekten. Sie kann ein ungefähres Florenbild der Neumarkter Gegend vor 170 Jahren vermitteln.

Als einzige Wolfsmilch erscheint in der Liste die Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*). Mit deutschem Namen bezeichnet Schrauth sie als Gemeine Wolfsmilch. Er wird wohl eine andere Wolfsmilch gefunden haben, vielleicht die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*).

Für *Gnaphalium rectum* (Gerades Ruhrkraut) konnte der Verfasser in den gängigen deutschen Floren kein Synonym finden. Im International Plant Names Index (IPNI) sind jedoch die Namen *Gnaphalium rectum* C. A. Mey. und *Gnaphalium rectum* Sm. erwähnt. Ersterer ist ein Synonym zu *Gnaphalium supinum*. Dieses ist eine alpine Art und scheidet deshalb für ein Vorkommen im Neumarkter Raum wohl aus. *Gnaphalium rectum* Sm. ist ein Synonym zu *Gnaphalium sylvaticum*. Dieses führt Schrauth aber in seiner Liste gesondert auf.

Vielleicht bezeichnete er mit *Gnaphalium rectum* eine Pflanze

Wuchsforn, ohne sich der Synonymie bewusst zu sein.

Schrauth führt nur ziemlich wenige Arten stark wasserbeeinflusster Standorte an. Etwas überraschend gilt dies auch für Arten, die ihren Schwerpunkt in Halbtrockenrasen haben. Allerdings steigt die Zahl bei Arten der sauren Magerrasen und der Sandrasen. Dies ist aufgrund der geologischen Verhältnisse um Neumarkt zu erwarten. Verhältnismäßig viele Arten führt er auch für Gesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes (Wiesen, Weiden, nährstoffreichere Nasswiesen) an. Auch für die Acker- und Gartenunkrautgesellschaften nennt er eine ziemlich hohe Anzahl von Arten. Daraus lassen sich Äcker basenarmer und basenreicher Böden für die damalige Zeit „rekonstruieren“, ebenso die Hackfrucht- und Gartenunkrautgesellschaften. Verhältnismäßig hoch ist die Anzahl der Arten der Ruderalfluren. Auch eine Vorstellung vom Aussehen der damaligen Wälder, Säume und Schläge lässt sich aus den genannten Arten ableiten.

Man kann jedoch nicht mehr beurteilen, ob es sich bei den von Schrauth aufgeführten Arten um eine für den Raum Neumarkt repräsentative Zusammenstellung handelt. Vermutlich spiegeln sich darin auch persönliche Vorlieben, sowie die Artenkenntnis Schrauths wieder. Das gilt dann natürlich auch für die aus Schrauths Artenliste abgeleiteten Pflanzengesellschaften.

Die Zuordnung der Arten zu den Gesellschaftsklassen erfolgte nach ELLENBERG et al. (1991) und JÄGER & WERNER (2005).

1)	Gesellschaftsklasse	Beispiele aus Schrauths Liste
4%	<i>Phragmitetea australis</i>	Kalmus (<i>Acorus calamus</i>), Gewöhnliches Pfeilkraut (<i>Sagittaria sagittifolia</i>)
2%	<i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>	Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Breitblättriges Wollgras (<i>Eriophorum latifolium</i>), Fieberklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>), Sumpf-Herzblatt (<i>Parnassia palustris</i>), Sumpf-Läusekraut (<i>Pedicularis palustris</i>)
14%	<i>Stellarietea mediae</i>	Kornrade (<i>Agrostemma githago</i>), Acker-Steinsame (<i>Lithospermum arvense</i>), Acker-Hahnenfuß (<i>Ranunculus arvensis</i>), Ackerfrauenmantel (<i>Aphanes arvensis</i>), Echte Kamille (<i>Matricaria recutita</i>), Einjähriger Knäuel (<i>Scleranthus annuus</i>), Acker-Rittersporn (<i>Consolida regalis</i>), Großer Frauenspiegel (<i>Legousia speculum-veneris</i>), Ackerröte (<i>Sherardia arvensis</i>); Besenrauke (<i>Descurainia sophia</i>), Acker-Schöterich (<i>Erysimum cheiranthoides</i>), Kleine Brennnessel (<i>Urtica urens</i>), Acker-Spark (<i>Spergula arvensis</i>), Hundspetersilie (<i>Aethusa cynapium</i>)
10%	<i>Artemisietea vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Große Klette (<i>Arctium lappa</i>), Schwarznessel (<i>Ballota nigra</i>), Rosenrotes Weidenröschen (<i>Epilobium roseum</i>), Knoblauchshederich (<i>Alliaria petiolata</i>), Schöllkraut (<i>Chelidonium majus</i>), Wermut (<i>Artemisia absinthium</i>), Schwarzes Bilsenkraut (<i>Hyoscyamus niger</i>), Eselsdistel (<i>Onopordum acanthium</i>)
4%	<i>Nardo-Callunetea</i>	Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>), Katzenpfötchen (<i>Antennaria dioica</i>), Arnika (<i>Arnica montana</i>), Hunds-Veilchen (<i>Viola canina</i>), Flügelginster (<i>Chamaespartium sagittale</i>), Heide-Nelke (<i>Dianthus deltooides</i>), Deutscher Ginster (<i>Genista germanica</i>)

1) Prozentzahl der Arten aus der Gesamtliste Schrauths (308 Arten), die in den Gesellschaften in Spalte 2 ihren Schwerpunkt haben.

1)	Gesellschaftsklasse	Beispiele aus Schrauths Liste
9%	<i>Sedo-Scleranthetea</i> mit Einschluss der <i>Koelerio-Corynepherea canescentis</i> (V <i>Corenephoria canescentis</i>)	Feld-Steinquendel (<i>Acinos arvensis</i>), Feld-Beifuß (<i>Artemisia campestris</i>), Sand-Strohblume (<i>Helichrysum arenarium</i>), Doldige Spurre (<i>Holosteum umbellatum</i>), Sprossende Felsennelke (<i>Petrorhagia prolifera</i>), Ausdauernder Knäuel (<i>Scleranthus perennis</i>), Scharfer Mauerpfeffer (<i>Sedum acre</i>), Milder Mauerpfeffer (<i>Sedum sexangulare</i>), Hasen-Klee (<i>Trifolium arvense</i>), Berg-Sandglöckchen (<i>Jasione montana</i>), Frühlings-Spark (<i>Spergula morisonii</i>), Sand-Thymian (<i>Thymus serpyllum</i>), Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>), Sand-Grasnelke (<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>), Sand-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis stricta</i>), Felsen-Fetthenne (<i>Sedum rupestre</i>), Kleines Filzkraut (<i>Filago minima</i>)
5%	<i>Festuco-Brometalia</i>	Gewöhnliche Küchenschelle (<i>Pulsatilla vulgaris</i>), Skabiosen-Flockenblume (<i>Centaurea scabiosa</i>), Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>), Sonnenröschen (<i>Helianthemum nummularium</i>), Silberdistel (<i>Carlina acaulis</i>), Golddistel (<i>Carlina vulgaris</i>), Scharfes Berufkraut (<i>Erigeron acris</i>), Dornige Hauhechel (<i>Ononis spinosa</i>)
12%	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Kleiner Klappertopf (<i>Rhinanthus minor</i>); Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i>), Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>), Heil-Ziest (<i>Betonica officinalis</i>), Sumpf-Storchschnabel (<i>Geranium palustre</i>), Schlangen-Wiesenknöterich (<i>Bistorta officinalis</i>), Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustris</i>), Kohl-Distel (<i>Cirsium oleraceum</i>); Wiesen-Kümmel (<i>Carum carvi</i>), Knöllchen-Steinbrech (<i>Saxifraga granulata</i>), Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>), Wiesen-Bocksbart (<i>Tragopogon pratensis</i>), Weicher Storchschnabel (<i>Geranium molle</i>)
4%	<i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i>	Wirbeldost (<i>Clinopodium vulgare</i>), Gewöhnlicher Dost (<i>Origanum vulgare</i>), Hügel-Klee (<i>Trifolium alpestre</i>) Großer Ehrenpreis (<i>Veronica teucrium</i>), Schwalbenwurz (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>)
3%	<i>Epilobietea angustifolii</i>	Echtes Tausendgüldenkraut (<i>Centaureum erythraea</i>), Schmalblättriges Weidenröschen (<i>Epilobium angustifolium</i>), Wald-Ruhrkraut (<i>Gnaphalium sylvaticum</i>), Tollkirsche (<i>Atropa belladonna</i>), Roter Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>)
4%	<i>Quercu-Fagetea Prunetalia spinosae</i>	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>), Berberitze (<i>Berberis vulgaris</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Wein-Rose (<i>Rosa rubiginosa</i>)
14%	<i>Quercu-Fagetea Fagetalia sylvaticae</i>	Leberblümchen (<i>Hepatica nobilis</i>), Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>), Gelber Eisenhut (<i>Aconitum lycoctonum</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>), Seidelbast (<i>Daphne mezereum</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Frühlings-Platterbse (<i>Lathyrus vernus</i>), Gewöhnliche Akelei (<i>Aquilegia vulgaris</i>), Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>), Wilde Blasenkirsche (<i>Physalis alkekengi</i>)
5%	Arten mit Vorkommen in verschiedenen Klassen	Gelbweißes Schein-Ruhrkraut (<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>), Sumpf-Ruhrkraut, (<i>Gnaphalium uliginosum</i>), Dreiteiliger Zweizahn (<i>Bidens tripartita</i>), Kriech-Quecke (<i>Elymus repens</i>), Färber-Hundskamille (<i>Anthemis tinctoria</i>), Kleines Mäuseschwänzchen (<i>Myosurus minimus</i>), Gänse-Fingerkraut (<i>Potentilla anserina</i>)
10%	Arten mit Hauptvorkommen in mehreren Gesellschaftsklassen	Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe</i>), Thymianblättriges Sandkraut (<i>Arenaria serpyllifolia</i>), Rundblättrige Glockenblume (<i>Campanula rotundifolia</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Bittersüßer Nachtschatten (<i>Solanum dulcamara</i>), Gamander-Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i>), Wald-Ehrenpreis (<i>Veronica officinalis</i>)

5 Gesamtliste in alphabetischer Reihenfolge

Unsicher erscheinende Bestimmungen sind mit einem Fragezeichen versehen, wahrscheinliche Alternativen sind in Klammern hinzugefügt. Die Nomenklatur richtet sich nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) und JÄGER & WERNER (2005).

<i>Abies alba</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Daphne mezereum</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Bidens tripartita</i>	<i>Descurainia sophia</i>	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Bistorta officinalis</i>	<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Gnaphalium rectum?</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Bryonia alba? (dioica)</i>	<i>Digitalis lutea?</i>	<i>(Filago arvensis)</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>(grandiflora)</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
<i>Acinos arvensis</i>	<i>Caltha palustris</i>	<i>Dipsacus fullonum</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Aconitum lycoctonum</i>	<i>Campanula patula</i>	<i>Echium vulgare</i>	<i>Helianthemum</i>
<i>Acorus calamus</i>	<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>nummularium</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Helichrysum arenarium</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Hepatica nobilis</i>
<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Epilobium palustre</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Agrostemma githago</i>	<i>Carduus crispus?</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Herniaria glabra</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>(acanthoides)</i>	<i>Epilobium roseum</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	<i>Carlina acaulis</i>	<i>Erigeron acris</i>	<i>Holosteum umbellatum</i>
<i>Alisma plantago-</i>	<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Eriophorum</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>aquatica</i>	<i>Carpinus betulus</i>	<i>angustifolium</i>	<i>Hyoscyamus niger</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Carum carvi</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Hypericum maculatum</i>
<i>Allium oleraceum</i>	<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Centaurea jacea</i>	<i>Erophila verna</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Erysimum</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Alyssum campestre?</i>	<i>Centaurea stoebe</i>	<i>cheiranthoides</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Centaurium erythraea</i>	<i>Euonymus europaea</i>	<i>Jasione montana</i>
<i>Anchusa officinalis</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>	<i>Euphorbia esula?</i>	<i>Juncus acutiflorus?</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Cerastium latifolium ?</i>	<i>(cyparissias)</i>	<i>(articulatus)</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Chamaespartium</i>	<i>Euphrasia officinalis</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Anthemis tinctoria</i>	<i>sagittale</i>	<i>Fagopyrum esculentum</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Chenopodium album</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Lamium album</i>
<i>Aphanes arvensis</i>	<i>Chenopodium suecicum?</i>	<i>Filago minima</i>	<i>Lamium amplexicaule</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Chrysosplenium</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Arabis glabra</i>	<i>alternifolium</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Lamium purpureum</i>
<i>Arctium lappa</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Frangula alnus</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Armeria maritima</i> subsp.	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Lathyrus vernus</i>
<i>elongata</i>	<i>Clinopodium vulgare</i>	<i>Galanthus nivalis</i>	<i>Legousia speculum-</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> agg.	<i>veneris</i>
<i>Arnica montana</i>	<i>Consolida regalis</i>	<i>Galium palustre</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Linaria vulgaris</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Lithospermum arvense</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Genista germanica</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Corydalis cava</i>	<i>Geranium molle</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Asarum europaeum</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Geranium palustre</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Atropa bella-donna</i>	<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>
<i>Ballota nigra</i>	<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Geranium</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	<i>rotundifolium?</i>	<i>Malva alcea</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Cypripedium calceolus</i>	<i>(pusillum)</i>	<i>Malva pusilla?</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>(neglecta)</i>

<i>Matricaria recutita</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Medicago falcata</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Salvia pratensis</i>	<i>Syringa vulgaris</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Melampyrum arvense</i>	<i>Potentilla anserina</i>	<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Taraxacum</i> sect.
<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Potentilla erecta</i>	<i>Sanguisorba minor</i>	Ruderalia
<i>Melampyrum sylvaticum?</i>	<i>Potentilla reptans</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Potentilla tabernaemontani</i>	<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Thlaspi perfoliatum</i>
<i>Mentha aquatica</i>	<i>Primula elatior</i>	<i>Saxifraga granulata</i>	<i>Thymus serpyllum</i>
<i>Mentha x villosa? (M. spicata x M. suaveolens)</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Saxifraga tridactylites</i>	<i>Tilia x vulgaris</i>
<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Monotropa hypopitys</i> agg.	<i>Prunus avium</i>	<i>Scleranthus annuus</i>	<i>Trifolium alpestre</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Scleranthus perennis</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Securigera varia</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	<i>Sedum acre</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Myosotis stricta</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i> agg.	<i>Sedum rupestre</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Myosurus minimus</i>	<i>Pulsatilla pratensis? (vulgaris)</i>	<i>Sedum sexangulare</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Nasturtium officinale</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Sedum telephium</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Ononis spinosa</i>	<i>Ranunculus aquatilis</i>	<i>Senecio jacobaea</i>	<i>Urtica urens</i>
<i>Origanum vulgare</i>	<i>Ranunculus arvensis</i>	<i>Senecio sylvaticus</i>	<i>Verbascum lychnitis</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Verbascum thapsus</i>
<i>Papaver dubium</i>	<i>Ranunculus flammula</i>	<i>Sherardia arvensis</i>	<i>Veronica beccabunga</i>
<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Silene dioica</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Parnassia palustris</i>	<i>Raphanus raphanistrum</i>	<i>Silene flos-cuculi</i>	<i>Veronica hederifolia</i> s. l.
<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Silene latifolia</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Persicaria hydropiper</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>	<i>Silene vulgaris</i>	<i>Veronica teucrium</i>
<i>Petasites hybridus</i>	<i>Rosa canina</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Petrorhagia prolifera</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>	<i>Solanum dulcamara</i>	<i>Vicia hirsutum</i>
<i>Physalis alkekengi</i>	<i>Rubus caesius</i>	<i>Solanum nigrum</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Picea abies</i>	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Vincetoxicum</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Sonchus palustris? (arvensis)</i>	<i>hirundinaria</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Rumex acetosella</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Viola arvensis</i>
<i>Plantago major</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>Spergula arvensis</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Polygala vulgaris</i>	<i>Rumex crispus</i>	<i>Spergula pentandra? (morisonii)</i>	<i>Viola odorata</i>
		<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Viola palustris</i>
		<i>Stellaria media</i>	<i>Viola tricolor</i>
			<i>Viscum album</i>

6 Literatur

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

FÜRNROHR, F. (2003): „Nur Pflanzen, die dem Sandboden angehören“. Ein Beitrag zur Geschichte der floristischen Erforschung für das Gebiet von Neumarkt in der Oberpfalz. – Ansporn (Hrsg.: Umweltforum im Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz), Ausgabe 1: 6-9.

FÜSSEL, J. M. (1785): Unser Tagebuch, oder Erfahrungen oder Bemerkungen eines Hofmeisters und seiner Zöglinge auf einer Reise durch einen Theil des Fränkischen Kreises nach Carlsbad und durch Bayern und Passau nach Linz. - Erlangen, Palm.

GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bde., Eching.

HERD, R. (1955): Neumarkt in älteren Reisebeschreibungen! - Wie's daheim ist. Beilage des „Neumarkter Tagblatt“ – der „Parsberg/Hemauer Umschau“ und der „Sulz/Altmühl Umschau“ Nr. 7, 7.5.1955, 6. Jahrgang.

HOFFMANN, M. (1662): *Florae Altorffinae deliciae sylvestres sive catalogus plantarum in agro Altorffino, locisque vicinis sponte nascentium.* – Altdorf.

HOFFMANN, M. (1677): *Addenda ad catalogum plantarum spontaneorum* (Anhang zur 2. Auflage der „*Deliciae sylvestres*“). – Altdorf.

JUNGERMANN, L. (1615): *Catalogus plantarum quae circa Altorfium Noricum et vicinis quibusdam locis.* – 64 S., ed. Kaspar Hofmann, Altdorf.

JÄGER, J. E. & K. WERNER (Hrsg.) (2005): *Exkursionsflora von Deutschland.* - Band 4, Gefäßpflanzen, Kritischer Band („Rothmaler 4“), 10. Auflage. München.

RIED, K. (1960): *Neumarkt in der Oberpfalz. Eine quellenmäßige Geschichte der Stadt Neumarkt.* - Neumarkt.

ROMSTÖCK, M. (1922): *Zur Geschichte des Neumarkter Wildbades.* 3. Teil: Neueste Zeit. 1830 – 1921. – *Wie's daheim ist*, Unterhaltungsbeilage des Neumarkter Tagblatts, Nr. 41, 10.12.1922.

SCHERZER, H. (1926): *Die Flora von Neumarkt und Umgebung: III., VI.* – *Wie's daheim ist*. Unterhaltungsbeilage des Neumarkter Tagblatts, Nr. 24-26.

SCHRAUTH, J. B. (1840): *Das Mineralbad zu Neumarkt in der Oberpfalz des Königreichs Bayern.* - Nürnberg.

SCHWARZ, A. F. (1897 – 1912): *Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg – Erlangen und Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld.* - I. oder allgemeiner Teil (1897) (= Band 1); II. oder spezieller Teil (1897) (= Band 2); II. oder spezieller Teil. 2. Folge. *Die Calycifloren.* (1899) (= Band 3); II. oder spezieller Teil. 3. Folge. *Corolliflorae, Monochlamidae.* (1900) (= Band 4); II. oder spezieller Teil. 4. Folge. *Monocotyledones. Gymnospermae. Pteridophyta. Index.* (1901) (= Band 5); VI. Teil. *Fortsetzungen und Nachträge.* (1912) (= Band 6). Reprint 1996.

SCHWARZ, A. F. (1910): *Die geologischen und floristischen Verhältnisse um Neumarkt.* – In: L. BÜCKMÜLLER: *Führer durch Neumarkt i. Oberpf. und Umgebung.* - 2. völlig umgearbeitete Auflage, S. 135 – 172, Neumarkt.

SCHWENINGER, F. S. (1860): *Flora des Physikatsbezirkes Neumarkt in der Oberpfalz nach De Candolles natürlichem System geordnet.* - In: *Medizinische Topographie und Ethnographie des Physikatsbezirks Neumarkt in der Oberpfalz. Der „Physikatsbericht“ für Neumarkt und Umgebung aus dem Jahr 1860.* S.56 – 90. *Neumarkter Historische Beiträge*, Band 8, 2007. Herausgeber: *Historischer Verein für Neumarkt und Umgebung*; Mitherausgeber und Bearbeiter von Band 8: Dr. Frank Präger.

WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): *Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands.* - Stuttgart.

<http://www.ipni.org/ipniplantnamesearchpage.do>, abgerufen am 26. 11. 2009

Anschrift des Autors:

Johann Sigl, Flurstr. 15, 93360 Mühlhausen; johannsigl@web.de

Erfahrungen mit der Gattung *Hieracium*

ADOLF HEIMSTÄDT

Bis vor fünf Jahren pflegte ich wegzuschauen, wenn mir im Gelände ein Korbblütler mit gelben Zungenblüten und schmutzigweißem Pappus begegnete. Meine Kartierungsarbeit bei der Gattung *Hieracium* reduzierte sich sehr undifferenziert auf *Hieracium murorum* an bewaldeten Standorten und *Hieracium pilosella* auf Trockenrasen. Dann ärgerte ich mich darüber, dass jemand in meinem Kartierungsbereich *Hieracium bifidum* gefunden hatte und ich keine Ahnung hatte, wo diese Art stehen könnte. In diesem Beitrag möchte ich Hinweise zur Einarbeitung liefern und Kartierern Anregungen geben, die ihre Begeisterung für *Hieracium* ähnlich einschätzen, wie oben beschrieben. Fachleute mögen diesen Beitrag überblättern.

Günter Gottschlich bedauert in seinem Artikel „Die *Hieracium*-Flora des Hochtaunus“ (GOTTSCHLICH & WITTIG 2008), dass es bei Kartierungsprojekten zu einer „heterogenen Datenlage“ kommen kann: „Verbreitungskarten spiegeln dann nicht den tatsächlichen Sippenbestand, sondern nur unterschiedliche Kartierungsaktivitäten wider.“ Der Zeitaufwand für die Einarbeitung lohnt sich, denn wie bei wenigen anderen wird man bei der Gattung *Hieracium* in geradezu faszinierender Weise Augenzeuge der vielfältigen Wege der Evolution - und das nahezu in Echtzeit! Der Einfallsreichtum der Evolution nimmt allerdings keine Rücksicht darauf, dass Kartierer Mühe haben können, eine gefundene Pflanze eindeutig einer Sippe zuzuordnen.

Wichtig ist die Aufteilung in die Untergattung Mausohrhabichtskräuter, Subgenus *Pilosella* (Pflanzen mit Ausläufern, sowie ohne Ausläufer, aber mit kleinen Körbchen, Abb. 1) und die Untergattung Echte Habichtskräuter, Subgenus *Hieracium* (Pflanzen ohne Ausläufer mit großen Körbchen, Abb. 2). Diese beiden Untergattungen werden zukünftig wohl als eigene Gattungen geführt werden. Die Unterteilung in morphologische Typklassen, wie man sie im Bildatlas von HAEUPLER & MUER findet, erschließt sich erst bei einer gewissen Artenkenntnis. Man muss sich nicht gleich Spezialliteratur zulegen. Hilfreich ist der Bildatlas HAEUPLER & MUER (2005), in



Abb. 1: *Hieracium lactucella*, Subgenus *Pilosella*

dem der Abschnitt über *Hieracium* von G. Gottschlich bearbeitet wurde. Er weist darauf hin, dass die langstängeligen Hieracien überhaupt nicht „fotogen“ sind und dass wichtige Merkmale, die nur mit der Lupe zu erkennen sind, im Foto nicht abgebildet werden können. Ich verwende hier überwiegend Scans von Herbarbelegen.



Abb. 2: *Hieracium bifidum* grex bifidum, Subgenus Hieracium

Als Bestimmungsschlüssel habe ich die Exkursionsflora von ROTHMALER (2005) verwendet, in der die Hieracien von S. Bräutigam und F. Schuhwerk bearbeitet wurden. Man sollte auf jeden Fall die Vorbemerkungen auf S. 741 durchlesen, um sich mit der Bedeutung der verwendeten Begriffe vertraut zu machen. Wichtige Merkmale sind mit der Lupe oder dem Binokular an den Hüllblättern des Köpfchens zu erkennen. Dabei wird unterschieden zwischen Drüsenhaaren (Stiel-drüsen), Sternhaaren und einfachen Haaren.

Nachdem die verschiedenen Hieracien-Sippen meist nicht durch einzelne Merkmale charakterisiert werden, sondern durch unterschiedliche Kombinationen mehrerer Merkmale, werden die dichotomen Bestimmungsschlüssel recht umfangreich und unübersichtlich. Erst nach einer gewissen Einarbeitungszeit kann man die sich scheinbar unscharf überlappenden Entscheidungskriterien zutreffend bewerten. Ob man mit einem tabellarischen Bestimmungsschlüssel besser arbeiten könnte, weiß ich nicht, nachdem ich für *Hieracium* noch keinen gesehen habe. Zur Einar-

beitung ist es hilfreich, wenn man sich die in dem Gebiet zu erwartenden Arten mit ihrer Häufigkeit markiert. Man kann sich an den Punktkarten in der Flora des Regnitzgebietes (GATTERER & NEZADAL 2003) und in der Flora von MEIEROTT (2008) orientieren.

Bei manchen Arten (z.B. *Hieracium piloselloides* Vill.) mit vielen Subspezies wurden Subspezies-Gruppen gebildet. Mit ROTHMALER (2005) kann man in einigen Fällen die Subspezies-Gruppe (grex) bestimmen. In der Meierott-Flora werden teilweise auch noch einzelne Subspezies charakterisiert. ZAHN (1930-1938) beschrieb allein bei *Hieracium*

murorum nach morphologischen Merkmalen rund 350 Unterarten. Eine gründlich revidierte, moderne Bearbeitung der Subspezies gibt es noch nicht.

Es ist unerlässlich, Herbarbelege zu sammeln und revidieren zu lassen. Es empfiehlt sich, am Fundort Dubletten zu sammeln, damit sich die Rücksendung erübrigt. Dabei muss allerdings sorgfältig geprüft werden, dass die ausgewählten Exemplare wirklich die Merkmale der gleichen Sippe aufweisen. Es ist selbstverständlich, dass man an einem Fundort mit wenigen Individuen keine Belege entnimmt. Das gilt vor allem für endemische Arten an ihren Primärstandorten. Wenn man sie an Sekundärstandorten, an Straßenrändern, findet, kann man Belege sammeln, denn dort werden sie sowieso rücksichtslos abgemäht. (Touristen kommen vermutlich in den Naturpark Fränkische Schweiz, um die gleichen sterilen Rasenflächen wie im eigenen Vorgarten zu sehen!) Die vorgelegten Belege werden in der Regel größeren Herbarien zugeführt. Die Rückmeldung erfolgt über eine Liste der nummerierten Belege. Wenn die geografischen Koordinaten des Fundorts, möglichst vor Ort gemessen, angegeben werden, wird das spätere Aufsuchen des Fundorts zur Kontrolle der Bestandsentwicklung sehr erleichtert. In die Suche nach der Angabe „bei Großensee auf Hiltpoltstein zu“ kann man beliebig viele Stunden investieren, vor allem, wenn nichts mehr zu finden ist.

Die von mir gesammelten Belege wurden durch die Vermittlung von F. Fürnrohr von F. Schuhwerk revidiert, dem ich an dieser Stelle meinen Dank ausspreche. Er hat mich mit zahlreichen wertvollen Hinweisen unterstützt. Bei der Revision von Einzelbelegen bleiben auch dem Fachmann zuweilen Zweifel, die man nur durch das Sammeln mehrerer Belege aus dem gleichen Bestand ausräumen könnte. An den morphologischen Eigenschaften eines Einzelbelegs kann man kaum erkennen, ob diese Pflanze zu einer stabilisierten Sippe gehört, die sich apomiktisch vermehrt, oder ob sie ein Spontanhybrid ist, deren Eigenschaften sich in der nächsten Generation schon wieder ändern können.

Im Folgenden sind die Ergebnisse aufgelistet. Der Schwerpunkt liegt in den TK 25-Blättern 6333 Gräfenberg und 6334 Betzenstein. Manche Exemplare wurden bei VFR-Exkursionen gesammelt. Die angeführten Unterscheidungsmerkmale sind unvollständig, sie wollen nur Hinweise geben. Es zeigt sich, dass nur wenige Hieracien-Arten wirklich häufig vorkommen, und dass vor allem die Pilosellinen auf Flächen auftreten, wo die Vegetation durch Kulturmaßnahmen gestört wurde. Wenn sich die ursprüngliche Vegetation regeneriert oder die Fläche verbuscht, können die Hieracien von dem Fundort schnell wieder verschwinden. Deshalb stellen kleinräumige Verbreitungsangaben in der Regel Momentaufnahmen dar.

Untergattung Pilosella

***Hieracium pilosella* L.**

Ausläufer mit abnehmender Blattgröße, ein Blütenköpfchen, auf Magerrasen und Böschungen verbreitet und stellenweise häufig.

***Hieracium lactucella* Wallr. subsp. *lactucella* (Abb. 1)**

Ausläufer mit zunehmender Blattgröße, mehrere gedrängt stehende Blütenköpfchen (bei Kümmerformen zuweilen nur eins), selten bis zerstreut an feuchten Standorten, stark zurückgehend. Die Angabe für 6333.3 aus der Bayernkartierung konnte nicht bestätigt werden; das Vorkommen ist vermutlich erloschen.

6228.2 10°26.224'E 49°45.734'N 21.06.2008 Nr. 330
 6237.2 11°58.198'E 49°47.540'N 07.06.2008 Nr. 296.08
 6239.2 12°19.531'E 49°45.856'N 07.06.2008 Nr. 295.08
 6433.4 11°14.995'E 49°32.028'N 07.08.2008 Nr. 401
 6627.2 10°16.465'E 49°22.982'N 19.05.2007 Nr. 050.07

***Hieracium aurantiacum* L.**

Nur kurze, dünne Ausläufer, Grundblätter weich, hellgrün, Blüten gelborange bis dunkelrot, in 6333 und 6334 je zwei siedlungsnahen Fundorte, Gartenflüchtlinge.

***Hieracium caespitosum* Dumort.**

Ober- und unterirdische Ausläufer, Blätter weich, hellgrün, reich behaart, Hüllblätter dunkelhaarig und reichdrüsig, selten

7130.1 10°42.186'E 48°52.276'N 30.08.2007 Nr. 081.07

***Hieracium piloselloides* Vill.**

Ohne Ausläufer, Grundblätter blaugrün, mäßig borstig behaart, meist ohne Sternhaare
 grex praealtum, subsp. *albidobracteum* Zahn: Hülle und Kopfstiele ohne Haare, Hüllblätter breit, hellrandig (Abb. 3)

6236.3 11°43.841'E 49°44.034'N 28.06.2007 Nr. 067.07
 6236.3 11°43.813'E 49°43.943'N 04.08.2007 Nr. 076.07
 6333.2 11°17.676'E 49°41.039'N 26.05.2008 Nr. 267.08
 6334.4 11°29.710'E 49°38.198'N 24.06.2007 Nr. 011.07
 6633.1 11°12.755'E 49°21.233'N 12.09.2009 Nr. 808.09



Abb. 3: Hüllblätter von *Hieracium piloselloides* subsp. *albidobracteum* mit breiten hellen Rändern



Abb. 4: Hülle von *Hieracium piloselloides* subsp. *praealtum* mit Drüsen und Behaarung



Abb. 5: Köpfchen von *Hieracium piloselloides* subsp. *obscurum* mit schwarzgrünen Hüllblättern



Abb. 7: Köpfchen von *Hieracium calodon* mit bis zu 3 mm langen Haaren



Abb. 6: *Hieracium zizianum*, doldiger Blütenstand mit einem abgerückten Seitenast

grex *praealtum*, subsp. *praealtum* Zahn: Hüllblätter behaart (Abb. 4)

6237.2 11°58.203'E 49°47.544'N 07.06.2008 Nr. 297.08
 6333.2 11°17.305'E 49°40.325'N 21.05.2007 Nr. 051.07
 6334.1 11°20.125'E 49°41.403'N 08.06.2009 Nr. 688.09
 6433.3 11°10.049'E 49°31.517'N 30.05.2009 Nr. 664.09
 6534.2 11°28.784'E 49°29.705'N 30.07.2007 Nr. 071.07
 7130.2 10°49.206'E 48°52.906'N 30.08.2007 Nr. 086.07

grex *obscurum*, subsp. *obscurum* Zahn (Abb. 5): Hüllblätter dunkelgrün, ohne oder mit schmalem, hellem Rand, ohne Haare, reich drüsig.

6236.2 11°43.835'E 49°44.034'N 28.06.2007 Nr. 066.07
 7130.2 10°49.206'E 48°52.906'N 30.08.2007 Nr. 085.07

grex *subcymigerum* Zahn, Blütenstand doldig-rispig mit nur 1 – 2 nach unten abgesetzten Seitenästen

6334.1 11°20.572'E 49°41.532'N 08.06.2009 Nr. 687.09

Hieracium bauhini Schult.

Mit Ausläufern mit abnehmender Blattgröße und Flagellen, Grundblätter blaugrün meist ohne Sternhaare, selten

subsp. *bauhini*

6034.1 11°23.558'E 49°58.350'N 15.06.2009 Nr. 694.09
 6134.1 11°20.259'E 49°52.426'N 15.06.2009 Nr. 695.09
 6334.4 11°29.719'E 49°38.204'N 24.06.2007 Nr. 063.07
 6534.2 11°29.311'E 49°26.959'N 01.06.2008 Nr. 277.08
 6534.2 11°28.784'E 49°29.708'N 30.07.2007 Nr. 072.07

subsp. *cymanthum* (Nägeli et Peter) Zahn, Übergangsform zu *H. densiflorum* Tausch

6334.4 11°29.118'E 49°35.978'N 08.06.2007 Nr. 057.07

Hieracium zizianum Tausch

Ohne Ausläufer, Grundrosette blaugrün, Blätter behaart und mit Sternhaaren, Kopfstand gedrängt bis locker doldig (Abb. 6), selten

6227.4 10°16.565'E 49°42.967'N 23.09.2006 Nr. 014.06
 6333.2 11°15.666'E 49°41.551'N 12.06.2006 Nr. 013.06

Hieracium fallacinum Zahn

Mit langen Ausläufern, teilweise mit Sternhaaren auch auf der Blattoberseite, lockerer Blütenstand mit röhrligen Blüten.

6128.2 10°25.77'E 49°51.35'N 11.10.2008 Nr. 803.09

Die Angabe in 6334.3 „bei Großengsee auf Hiltpoltstein zu“ aus der „Flora des Regnitzgebietes“ (S. 767) kann nicht bestätigt werden. Das Vorkommen ist am vermutlichen Fundort durch den Bau eines Wasserhochbehälters und Verbuschung des Felskopfes wahrscheinlich erloschen.

Hieracium calodon Tausch ex Peter subsp. *phyllophorum* Nägeli et Peter

Pflanze reich behaart (Abb. 7), ohne Ausläufer, 3 – 6 Stängelblätter, Korbstand locker rispig, Hüllblätter mit Sternhaaren, meist vergesellschaftet mit *Hieracium schneidii*, selten. Beleg von einem Sekundärstandort:

6233.2 11°19.856'E 49°46.357'N 02.06.2009 Nr. 675.09

Hieracium schneidii Schack et Zahn

Pflanze reich behaart, mit Flagellen und Ausläufern, die zur Blütezeit schräg nach oben wachsen, Stängelblätter 6 – 8, Korbstand oben ± doldig, darunter abgerückte Seitenäste, Hüllblätter mit Drüsen und Sternhaaren, meist vergesellschaftet mit *Hieracium calodon*, Endemit im Wiesenttal, selten.

6233.2 11°17.212'E 49°47.046'N 15.06.2009 Nr. 697.09

6234.1 11°20.276'E 49°46.658'N 15.06.2009 Nr. 698.09

Untergattung *Hieracium****Hieracium bupleuroides*** C. C. Gmel.

Grundblätter blaugrün, schmal, ungezähnt, Stängelblätter 5 – 10, Hülle 12 – 15 mm, schwarzgrün, ± kugelig, Hüllblätter mit Sternhaaren, auf Dolomittfelsköpfen bei Gößweinstein (Abb. 8), gefährdet, sehr selten.



Abb. 8: *Hieracium bupleuroides* auf einem Dolomittfelskopf über dem Wiesenttal

Hieracium franconicum Zahn

Grundblätter blaugrün, in den Stiel verschmälert, gezähnt und ± gefleckt, Stängelblätter 1 – 2, Hüllblätter schwarzgrün, behaart, wenig drüsig, sternhaarig, selten

6233.3 11°14.042'E 49°44.192'N 11.06.2008 Nr. 316.08

Hieracium glaucinum Jord.

Stängelblätter 0 – 1, Grundblätter meist gefleckt, Flecken zuweilen zur Blütezeit verblasend

grex *trichopraecox* sensu Zahn: Hüllblätter behaart und mit Drüsenhaaren

6334.3 11°22.528'E 49°38.186'N 17.05.2006 Nr. 013.06

grex *cinerascens* sensu Zahn: Hüllblätter ohne Haare, mit Drüsenhaaren

6333.3 11°13.712'E 49°37.969'N 03.05.2007 Nr. 018.07

6334.1 11°23.306'E 49°41.658'N 05.07.2006 Nr. 017.06

subsp. *recensitum* Gottschl.: Grundblätter breit eiförmig, Blattgrund gestutzt, meist stark gefleckt (Abb. 9), Hüllblätter mit vielen Drüsenhaaren

6228.3 10°24.876'E 49°43.651'N 25.04.2009 Nr. 588.09

6333.2 11°18.792'E 49°41.517'N 03.06.2008 Nr. 283.08

6333.3 11°13.704'E 49°37.966'N 03.05.2007 Nr. 015.07

6333.4 11°16.831'E 49°37.660'N 04.05.2007 Nr. 016.07

6334.1 11°22.746'E 49°41.369'N 04.06.2006 Nr. 017.06

6334.3 11°22.528'E 49°38.186'N 17.05.2006 Nr. 242.08



Abb. 9: Grundblatt von *Hieracium glaucinum* subsp. *recensitum* mit gestutztem Blattgrund



Abb. 10: *Hieracium lachenalii*, sparriger Blütenstand mit geraden Seitenästen



Abb. 11: Grundblatt von *Hieracium maculatum* subsp. *maculatum*, in den Stiel verschmälert



Abb. 12: Stängelblatt von *Hieracium laevigatum* subsp. *laevigatum*



Abb. 13: Stängelblatt von *Hieracium laevigatum* subsp. *perangustum*

***Hieracium murorum* L.**

Stängelblätter 0 – 1, meist ungefleckt, Hüllblätter meist haarlos, reich drüsig, häufig subsp. *exitoricum* Sudre: Grundblätter und Stängelblatt grob gezähnt

6334.1 11°23.298'E 49°40.661'N 05.07.2006 Nr. 019.06

6334.1 11°20.610'E 49°40.512'N 27.05.2007 Nr. 018.07

***Hieracium lachenalii* C. C. Gmel.**

Stängelblätter 3 – 5, untere gestielt, Grundblätter 2-5, in den Stiel verschmälert, Blütenstand mit geraden Seitenästen (Abb. 10), Hüllblätter meist unbehaart, verbreitet, in 6333 und 6334 je 25 Fundorte

***Hieracium diaphanoides* Lindeb.**

Übergangsform *H. murorum* > *H. lachenalii*, Stängelblätter 2 – 3, Grund- und Stängelblätter am Blattgrund gestutzt, Blütenstand langdrüsig, häufig übersehen

6333.4 11°15.169'E 49°38.473'N 14.06.2009 Nr. 704.09

6334.1 11°23.373'E 49°41.590'N 26.05.2009 Nr. 641.09

6334.2 11°26.758'E 49°39.570'N 20.06.2007 Nr. 020.07

***Hieracium maculatum* Schrank**

Stängelblätter 2 – 3, Blätter meist stark gefleckt, in den Stiel verschmälert (Abb. 11), zerstreut

subsp. *maculatum*

6333.2 11°14.951'E 49°39.249'N 01.08.2005 Nr. 020.05

6333.3 11°13.689'E 49°37.965'N 12.06.2005 Nr. 019.05

6334.3 11°22.596'E 49°38.172'N 03.06.2007 Nr. 021.07

6534.2 11°29.311'E 49°26.959'N 01.06.2008 Nr. 267.08

***Hieracium bifidum* Kit. ex Hornem.**

Stängelblätter 0 – 1; Blattgrund meist herzförmig, Blattoberseite meist kahl, manchmal verblassend gefleckt, Blütenstand hochgabelig, 3 – 8 Köpfchen, Hüllblätter mit Haaren und Sternhaaren, in der Frankenalb zerstreut

grex *bifidum* (Abb. 2): Hüllblätter drüsenlos, in 6334 16 Fundorte,

6234.4 11°27.620'E 49°43.628'N 18.05.2009 Nr. 633.09

6334.1 11°23.405'E 49°41.584'N 19.05.2009 Nr. 636.09

6334.2 11°27.575'E 49°39.014'N 28.05.2004 Nr. 022.04

6334.4 11°29.442'E 49°37.444'N 31.05.2007 Nr. 008.07

grex *bifidum*, subsp. *caesiiflorum* (Norrl.) Zahn

6334.1 11°23.374'E 49°40,741'N 01.05.2007 Nr. 023.07

6334.2 11°28.758'E 49°39.463'N 13.09.2007 Nr. 089.07

grex *subcaesium*: Hüllblätter reichdrüsig

6233.4 11°19.097'E 49°42.067'N 30.06.2008 Nr. 333.08

6234.4 11°27.690'E 49°43.547'N 18.05.2009 Nr. 632.09

6333.2 11°17.475'E 49.40.320'N 19.06.2006 Nr. 009.06

6334.1 11°24.789'E 49°40.983'N 16.05.2007 Nr. 024.07

6334.4 11°29.415'E 49°37.474'N 31.05.2007 Nr. 025.07

6334.4 11°26.993'E 49°38.645'N 27.06.2007 Nr. 026.07

greg subcaesium, subsp. *basicuneatum* (Zahn) Zahn, Grundblätter in den Stiel verschmälert

6334.1 11°23.436'E 49°41.558'N 19.05.2009 Nr. 637.09

***Hieracium caesium* Fr.**

Stängelblätter 2 – 3, alle Blätter in den Stiel verschmälert, lauchgrün, Köpfchen 3 – 8 reich sternhaarig, selten, vielleicht eine endemische Form, in 6334.1 auf einer Dolomitsfeskuppe nordöstlich von Hiltoltstein, durch Trittbelastung und Verbuschung stark gefährdet, 05.06.2006 Nr. 258.06

***Hieracium levicaule* Jord. (*Hieracium vulgatum* Fr.)**

Stängelblätter 3 – 6, Hüllblätter behaart

6136.4 11°45.198'E 49°49.952'N 30.08.2008 Nr. 450.08

6334.2 11°27.281'E 49°41.255'N 19.07.2006 Nr. 028.06

6334.3 11°22.502'E 49°38.214'N 15.06.2007 Nr. 027.07

***Hieracium laevigatum* Willd.**

Stängelblätter 5 – 20, keine Grundblätter, zerstreut

subsp. *laevigatum* (Abb. 12): Blattzähne lang und gebogen, Beblätterungsindex 0,15 – 0,40

6333.1 11°13.072'E 49°40.969'N 17.07.2006 Nr. 010.06

6334.3 11°22.582'E 49°38.178'N 15.06.2007 Nr. 029.07

6528.3 10°22.950'E 49°25.403'N 08.07.2008 Nr. 349.08

subsp. *perangustum* Zahn (Abb. 13): Blattzähne gerade, Beblätterungsindex 0,1 – 0,25

6236.2 11°45.134'E 49°45.633'N 04.08.2007 Nr. 074.07

6239.2 12°19.440'E 49°47.162'N 07.06.2008 Nr. 294.08

6333.3 11°10.915'E 49°37.169'N 11.07.2006 Nr. 030.06

6528.3 10°22.960'N 49°25.403'N 05.07.2008 Nr. 348.08

***Hieracium umbellatum* L.**

subsp. *umbellatum*: Stängelblätter 20 – 50 mit verschmälertem Grund sitzend, Beblätterungsindex 0,5 – 2,5, keine Grundblätter, Blütenstand im oberen Teil doldig (Abb. 14), Spitzen der kahlen Hüllblätter zurückgerollt, verbreitet, in 6334.2 und 6334.4 25 Fundorte

6236.4 11°49.312'E 49°44.730'N
13.08.2008 Nr. 402.08

6333.1 11°11.156'E 49°40.028'N
14.07.2006 Nr. 012.06

6333.4 11°26.472'E 49°38.491'N
14.08.2008 Nr. 404.08

6334.2 11°18.468'E 49°40.731'N
02.09.2008 Nr. 455.08



Abb. 14: *Hieracium umbellatum* subsp. *umbellatum* mit doldigem Blütenstand und abgerückten Seitenästen

Hieracium vasconicum Martrin-Donos (*Hieracium laurinum* Arv.-Touv.)

Morphologisch zwischen *H. umbellatum* und *H. sabaudum*, Hüllblätter undeutlich zurückgebogen, ± mit winzigen Drüsen, mittlere und obere Stängelblätter mit breitem Grund sitzend, selten. Zurzeit ist nicht geklärt, ob die in Franken gefundenen Pflanzen doch noch zum Formenkreis von *Hieracium umbellatum* gehören.

6333.1 11°11.204'E 49°40.046'N 26.08.2009 Nr. 791.09

Hieracium sabaudum L.

Stängelblätter 20 – 50 mit gerundetem Grund sitzend, Beblätterungsindex 0,3 - 0,5 (1,0), Grundblätter fehlend, Hüllblätter dachziegelig anliegend, Blütenboden haarartig gefranst, verbreitet bis häufig.

subsp. *sublactucaceum* Zahn: Hüllblätter dunkelgrün, untere Stängelblätter meist gedrängt, mittlere in den Blattgrund verschmälert bis gestielt.

6333.1 11°10.352'E 49°39.936'N
02.09.2007 Nr. 087.07

6333.3 11°10.646'E 49°37.534'N
17.08.2006 Nr. 031.06

6334.4 11°26.489'E 49°38.485'N
14.08.2008 Nr. 403.08

7130.1 10°49.709'E 48°51.775'N
30.08.2007 Nr. 082.07

subsp. *vagum* Jordan: Hüllblätter schwarzgrün bis fast schwarz, mittlere Stängelblätter mit ovalem Grund sitzend.

6333.1 11°11.156'E 49°40.028'N
14.09.2006 Nr. 032.06

6333.4 11°16.602'E 49°37.896'N
06.09.2009 Nr. 802.09

6333.4 11°17.922'E 49°37.918'N
11.09.2009 Nr. 804.09

6334.3 11°23.882'E 49°37.742'N
06.03.2007 Nr. 088.07



Abb. 15: *Hieracium sabaudum* subsp. *sublactucaceum* mit gedrängten Stängelblättern

Verwendete technische Hilfsmittel:

Zur Bestimmung der geografischen Koordinaten (WGS 84) im Gelände: GPS-Gerät Garmin eTrex High Sensitivity.

Zu Hause: Top 10, Digitale Karte 1:10.000 des Bayerischen Landesamts für Vermessung und Geoinformation. Dieses Softwarepaket enthält die Möglichkeit, eine Anwender-Datenbank einzurichten, die es ermöglicht, jede Pflanze mit ihren Fundortkoordinaten zu erfassen und Verbreitungskarten auszudrucken.

Literatur:

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

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

GOTTSCHLICH, G. & U. RAABE & J. C. SCHOU (1998): Die Gattung *Hieracium* auf der Insel Rügen und ihre pflanzengeographische Beziehung zur skandinavischen *Hieracium*-Flora. – In: Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern Nr. 31/1998, S. 1 - 27

GOTTSCHLICH, G. & R. WITTIG (2008): Die *Hieracium*-Flora des Hochtaunus. – In: Geobot. Kolloq. **21**: 75 – 80, Frankfurt

HAEUPLER, H. & T. MUER (2005): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 2. Aufl., 789 S., Ulmer, Stuttgart

MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. – 2 Bände, 1448 S., IHW Eching

ROTHMALER, W. (Begr.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland, 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 10. Aufl., hrsg. von E. J. Jäger und K. Werner, 980 S. Elsevier, München

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

ZAHN, H. (1930-1938): *Hieracium*. – In: ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER: Synopsis der mitteleuropäischen Flora **12** (1-3), Berlin.

Adresse des Autors:

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

Kartierung des Regnitzgebietes

II. Artenverluste¹

FRIEDRICH FÜRNRÖHR & HEIKE HOFFMANN

Die Gesamtzahl der Datensätze, die jeweils einen bekannt gewordenen Nachweis einer bestimmten Pflanzensippe in einem der 343 Quadranten der TK-25 Kartenblätter des Regnitzgebietes markieren, beträgt rund 284 000. Darunter befinden sich ca. 10 Prozent Nennungen, die seit Beginn des Kartierungsprojekts im Jahre 1983 nicht mehr bestätigt werden konnten. Näheres geht aus der Grafik (Abb. 1) hervor.

Der zunehmende und inzwischen allgemein beklagte Artenverlust hat vielfältige Ursachen. Um wenigstens das Tempo des Artensterbens zu drosseln, wurden bereits viele Konzepte diskutiert und publiziert. Allein ihre Umsetzung ist kosten- und personalintensiv und vielfach fehlen zu wirksamen Gegenmaßnahmen sowohl der politische Wille als auch ein öffentliches Problembewusstsein.

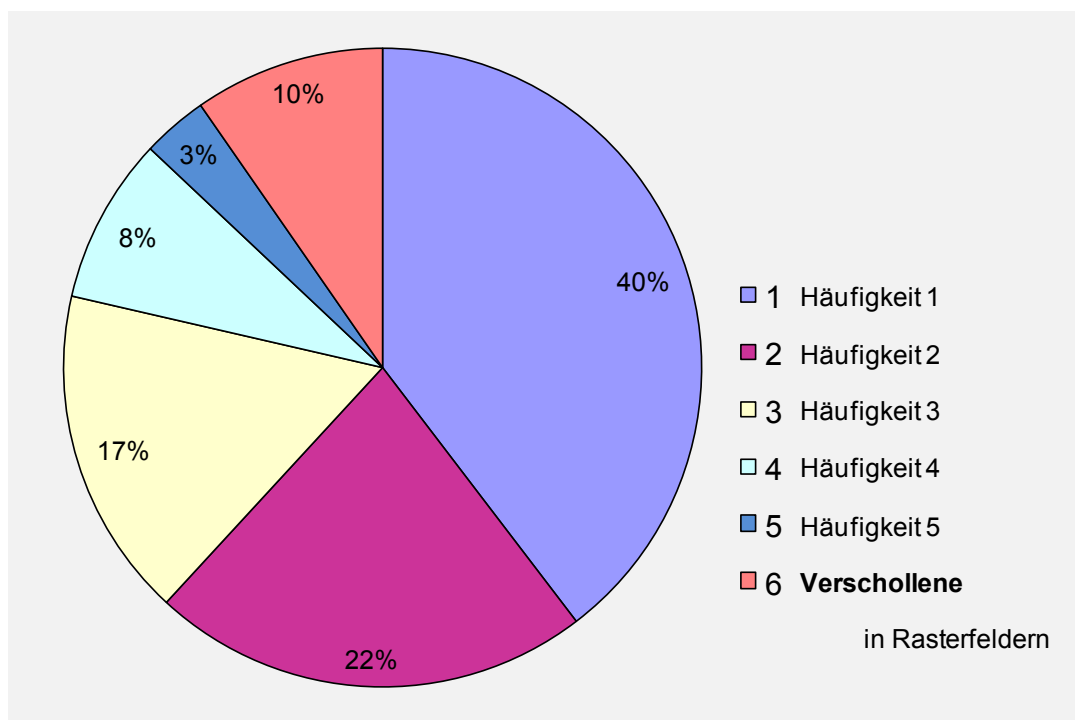


Abb. 1: Rasterdaten im Regnitzgebiet. Stand 2008.

In diesem Zusammenhang muss es uns mit großer Sorge erfüllen, dass auch an den Universitäten die bisher auf breiter Basis gepflegte Vermittlung der Artenkenntnis immer mehr in den Hintergrund tritt. Überspitzt formuliert: Wenn es in einigen

¹ Teil I: FÜRNRÖHR, F. & H. HOFFMANN (2008): 5 Jahre Kartierungsfortschritte im Regnitzgebiet. – RegnitzFlora 2: 61-65.

Jahrzehnten niemand mehr gibt, der Tier- und Pflanzenarten unterscheiden kann, haben sich alle Bemühungen um ihre Erhaltung von selbst erledigt.

Die Tabelle 1 zeigt in einigen Beispielen das Ausmaß des Artenrückgangs im Regnitzgebiet. Die Zahlen beleuchten die Entwicklung umso greller, wenn man bedenkt, dass es sich dabei um Rasterpunkte handelt und noch nichts über die Größe der Populationen oder über die Zahl der Individuen gesagt ist. Um sich das wahre Ausmaß des Rückgangs zu vergegenwärtigen, schlage man einmal bei SCHWARZ (1897-1912) nach. Vor mehr als 100 Jahren konnte man dort beispielsweise zu *Filago lutescens* erfahren „besonders viel von Burgfarnbach nach Seukendorf“, zu *Adonis flammea* „sehr viel zwischen Königsfeld und Steinfeld“, zu *Juncus capitatus* „viel um Cadolzburg“ oder zu *Kickxia elatine* „vielerorts auf dem Erlanger Liaszug“.

	Raster- nachweise	aktuell bestätigt	nicht mehr bestätigt	Verlust	Gefährd.-Kateg. nach RL BY Ahlmer/ Scheuerer 2003
<i>Euphrasia micrantha</i>	31	0	31	100,00%	K1 J1
<i>Filago lutescens</i>	54	5	49	90,74%	K1 J0
<i>Adonis flammea</i>	51	8	43	84,31%	K1 J1
<i>Radiola linoides</i>	38	7	31	81,58%	K1 J0
<i>Chenopodium murale</i>	22	5	17	77,27%	K1 J1
<i>Juncus capitatus</i>	54	14	40	74,07%	K1 J1
<i>Aira caryophyllea</i>	89	26	63	70,79%	K2 J1
<i>Blysmus compressus</i>	59	24	35	59,32%	K2 J2
<i>Hydrocharis m-ranae</i>	39	17	22	56,41%	K1 J2
<i>Hordeum secalinum</i>	20	9	11	55,00%	K2 J1
<i>Cicuta virosa</i>	57	16	31	54,39%	K2 J2
<i>Arnoseric minima</i>	87	40	47	54,02%	K2 J0
<i>Asperugo procumbens</i>	31	15	16	51,61%	K0 J2
<i>Aconitum variegatum</i>	44	22	22	50,00%	K2 J3
<i>Stachys arvensis</i>	21	11	10	47,62%	K1 J1
<i>Crepis praemorsa</i>	100	53	47	47,00%	K2 J3
<i>Kickxia elatine</i>	94	50	44	46,81%	K2 J1
<i>Hottonia palustris</i>	35	19	16	45,71%	K2 J1
<i>Ceratophyll. submers.</i>	12	7	5	41,67%	K1 J0
<i>Gagea minima</i>	24	14	10	41,67%	K2 J2
<i>Spiranthes spiralis</i>	42	25	17	40,48%	K2 J2
<i>Veronica triloba</i>	19	12	7	36,84%	K2 J1
<i>Barbarea stricta</i>	74	47	27	36,49%	K2 J2
<i>Alisma lanceolatum</i>	91	65	26	28,57%	K3 J2
<i>Adonis vernalis</i>	7	5	2	28,57%	K0 JR
<i>Ononis spinosa</i>	182	131	51	28,02%	KV JV
<i>Myosotis discolor</i>	118	86	32	27,12%	K3 J1
<i>Ranunculus arvensis</i>	260	202	58	22,31%	K3 J3
<i>Allium ursinum</i>	143	119	24	16,78%	KV JV
<i>Trifolium aureum</i>	163	136	27	16,56%	KV JV

K = Keuper
J=Jura

Tab. 1: Beispiele für den Rückgang von Pflanzenarten im Regnitzgebiet

Das wahre Ausmaß der Verluste ist wahrscheinlich unvorstellbar. Alle Versuche einer Korrektur oder Wende erscheinen hoffnungslos – die Zeit ist darüber hinweggegangen.

In den letzten 6 Jahren Kartierungsarbeit des VFR konnten von gezählten 27 787 „verlorenen“ Rasterpunkten im Regnitzgebiet (leere Kreise in den Karten bei GATTERER & NEZADAL 2003) gerade mal 268 durch einen Wiederfund im Rasterfeld neu bestätigt werden. Das ist ein Anteil von nicht einmal 1 Prozent (siehe Abb. 2).

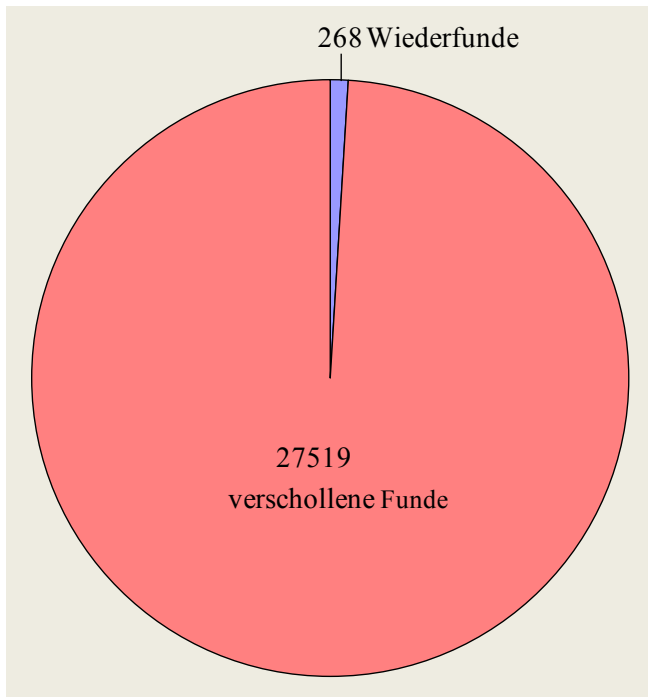


Abb. 2: Seit 2002 neu bestätigte Vorkommen von Pflanzenarten (blau) im Verhältnis zu den als „verschollen“ geltenden Funden in den Rasterfeldern des Regnitzgebietes (rot).

Literatur

SCHEUERER, M & W. AHLMER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz **165**, 372 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

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, Bd. 1 (1897): 1-233; Bd. 2 (1897): 237-418; Bd. 3 (1899): 419-821; Bd. 4 (1900): 825-1067; Bd. 5 (1901): 1073-1450; Bd. 6 (1912), Fortsetzungen und Nachträge: 1451-1708

Adressen der Verfasser:

Friedrich Fürnrohr, Laubholzweg 3, 92358 Seubersdorf

Heike Hoffmann, Simmelsdorfer Str. 3, 91245 Simmelsdorf

Der Nürnberger Lehrer Stefan Heller (1872 - 1949) Seine autodidaktische Betätigung als Pflanzengeograph in Franken und das von ihm hinterlassene „Heller-Herbar“ im Biologikum der Universität Erlangen-Nürnberg

HARTMUT HELLER

Im 19. und frühen 20. Jahrhundert stellte der Stand der Volksschullehrer eine interessante geistig-soziale Zwischengruppe dar. Der einfach angelernte, selbst nur ein wenig besser im Lesen, Schreiben und Rechnen geübte Schulmeister hatte ausgedient. Seit 1809 führte das Königreich Bayern eine staatlich organisierte Berufsausbildung an sog. Seminarien ein. Nach Abschluss der 7-klassigen Volksschule wechselte der fast noch kindliche Aspirant an eine vertiefende „Präparandenschule“ (3 Jahre) und dann ins „Seminar“ (2 Jahre); mit 18, 19 Jahren konnte man fertiger Junglehrer sein. Diese vergleichsweise kurze Ausbildung war attraktiv: Sie ermöglichte einerseits begabten Knaben einen Bildungsaufstieg und konnte andererseits auch von Familien mit schmalen Geldbeutel (Häusler, Handwerker, Kleinbürger) gerade noch finanziert werden. Von daher kommt es, dass sich



Abb. 1: Stefan Heller (1930)

damals im Volksschullehrermilieu viele helle Köpfe sammelten, die, wären sie entweder in höhere Honoratiorenschichten mit größerem Wohlstand oder in spätere Zeiten hineingeboren worden, zweifellos oft locker und lieber auf dem Weg über das Gymnasium ein echtes Fachstudium an der Universität begonnen hätten, wie es heute weitaus selbstverständlicher möglich ist. Es handelte sich in Teilen um eine gleichsam ausgebremschte Begabtenreserve, die ihre intellektuellen Ansprüche bestenfalls nebenher in einem Hobby befriedigen konnte. So ist auch der Nürnberger Volksschullehrer Stefan Heller einzuschätzen, der sich autodidaktisch zu einem hoch anerkannten Botaniker entwickelte. Sein zwischen etwa 1900 und 1949 auf 118 Kartonschachteln angewachsenes Herbar wird bis heute im Department Biologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg gut verwahrt und gepflegt, ist inzwischen durch Inventarlisten erschlossen, wird von Kennern als erstaunlich fehlerloses Bestimmungsbuch bzw. Bestandsverzeichnis für Franken bezeichnet und dürfte, solange die Molekularbiologie nicht alleinig obsiegt, auch noch länger in der Studentenausbildung als konkretes Anschauungsgut und ebenso für wissenschaftliche Vergleichszwecke nützlich sein.

Stefan Heller kam am 8. November 1872 zur Welt als Sohn eines Hafnermeisters im ehemaligen Universitätsstädtchen Altdorf bei Nürnberg. Unweit seines Elternhauses war der berühmte „Doktorsgarten“ des vormaligen Botanikprofessors Ludwig Jungermann

(1572-1653) damals noch in Resten erhalten. Im Werdegang des künftigen Lehrers war für Stefan die Präparandenschule in Neustadt a. d. Aisch zuständig, wo er drei Jahre „in Logis“ bei einem Wachtmeister a. D. wohnte. Danach konnte er von zu Hause aus als Externer das „Schullehrer-Seminar“ in Altdorf besuchen (1889-1891), das zwischen 1824 und 1924 Gebäudenachfolger der 1809 aufgelassenen Universität und Vorgänger des heutigen Wichernhauses war. Der Vater rechnete ihm später vor, dass dieses Lehrerstudium ihm trotzdem über 3000 Mark gekostet habe, weshalb er Stefans Erbanprüche gegenüber den anderen Geschwistern deutlich kürzte. Erste Einsatzorte des Junglehrers waren Rieden und Entenberg im nahen Albvorland, bevor bereits 1895 seine Versetzung nach Nürnberg-St. Leonhard erfolgte, einen der neuen Arbeitervororte. Im Jahr 1900 verheiratete er sich dort mit der Tochter einer altansässigen Kaufmannsfamilie; aus der Ehe gingen 1903 bzw. 1905 zwei Kinder hervor. Nur unterbrochen 1914/15 als Unteroffizier in Nordfrankreich und Belgien verblieb er beruflich am Nürnberger Schulhaus an der Schweinauer Straße als (1939 kriegsbedingt noch einmal reaktivierter) Oberlehrer bis zu seiner Pensionierung 1941. Eine Rektor- und Schulleiterstelle hat er ausdrücklich nie angestrebt, um unbelasteter lieber seinen botanischen Neigungen zu frönen, im Selbstzitat (1921) „der pflanzengeographischen Durchforschung unserer engeren Heimat“. Wann und wodurch diese Leidenschaft voll erwachte, wird nicht so recht klar; denn an der Präparandenschule und im Seminar waren seine Naturkunde-Noten noch eher durchschnittlich gewesen.



Abb. 2: Botaniker auf Exkursion – hier durch Krautostheim am 14.6.1936
(2. von rechts: Stefan Heller, ganz links: Konrad Gauckler)

Es gehörte zum Stil der Epoche, dass Lehrer und Lehrersfamilien auch in ihrer Freizeit viel gemeinsam unternahmen, zumal wenn z. B. bestimmte Hobbies sie verbanden. Floristisch interessiert waren etliche; es fallen häufig die Namen Prechtelsbauer, Semler, Scherzer, Meister, Kaufmann, Niebler. Stefan Heller, Mitglied ab 1902 und um 1911/13 auch Schriftführer, traf mit ihnen u.a. im 1887 gegründeten „Botanischen Verein Nürnberg“ zusammen, der vierzehntägig „Wochensitzungen“ zum Zweck gegenseitiger Pflanzenbestimmungen, außerdem Vorträge und Ausflüge veranstaltete. Auch am Ankauf und der sichernden Abzäunung des durch seine „südeuropäische und pontische Steppenheide“-Vegetation bemerkenswerten Kulsheimer Gipshügel (nördlich von Bad Windsheim) durch den Verein im Jahr 1905 war Heller mit beteiligt.



Abb. 3: „Besitzergreifung vom Gipshügel bei Kulsheim“ am 18. Juni 1905 durch den Botanischen Verein von Nürnberg. Der Pfeil weist auf Stefan Heller. Weitere Personen: Dr. Hans Dittmar (1), Christoph Scherzer (2), Otto Prechtelsbauer (3), Friedrich Rösel (4), Dr. August Friedrich Schwarz (5), Carl Semler (6), Wenzeslaus Niebler (7) und Dr. Wilhelm Buchner (8) - nach freundlicher Mitteilung von Rudolf Höcker und Wolfgang Troeder.

Seit 1903 gehörte Heller ferner dem „Bayerischen Lehrerverein für Naturkunde“, der „Bayerischen Botanischen Gesellschaft“ und ab 1931, nachdem sich der „Botanische Verein Nürnberg“ aufgelöst hatte, der „Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg“ an. Etliche erhaltene Briefe aus den Jahren 1910-1913 zeigen auch lebhafteste Kontakte zu Oberstabsveterinär August Friedrich Schwarz (1852-1915), der als „der beste Kenner der nordbayerischen Flora im ausgehenden 19. Jahrhundert“ gilt (WELSS 2003a: 96) und seine Post stets überaus höflich an „Hochwohlgeboren Herrn Stefan Heller, Lehrer und Naturforscher“ bzw. in der Anrede an „Hochverehrtester Herr Lehrer! Wertgeschätzter Freund!“ richtete.

Über die botanischen Aktivitäten Hellers selbst gibt im Einzelnen, aber zugleich am direktesten, nur sein hinterlassenes Herbar Auskunft. Es zeugt in seiner Menge von ungeheurem Sammlerfleiß und sorgfältigster Beobachtung! Jede „abgeheftete“ Einzelpflanze ist auf einem handschriftlichen Begleitzettel systematisch genau betextet mit ihrem deutschen und lateinischen Namen sowie Datum und exakter Fundortangabe. Aus letzteren lässt sich die Reichweite von Hellers Forschungen abmessen; sie erstrecken sich hauptsächlich vom westmittelfränkischen Keuperland über die Diluvialsande des Regnitzbeckens bis zur Frankenalb und schlossen da z.B. auch das untere Altmühltal mit ein. Bedenkt man, dass solche Erkundungen damals, ohne Auto, ja nur mit langwierigen

Eisenbahnfahrten und weiten Fußmärschen möglich waren, erhöht sich noch der Respekt vor dieser Leistung und zugleich dem Zeitaufwand, der darin steckt. Wir wissen nicht, was darüber in seinem Leben sonst vielleicht zu kurz kam. Dass er als Forscher ernst genommen wurde, attestierte ihm sogar der Nürnberger Stadtmagistrat, der ihm 1919, also in wirtschaftlich schwerer Zeit, „zum Zwecke botanischer Studien“ einen bevorzugenden „Dauer-Reise-Ausweis“ für alle bayerischen Eisenbahnstrecken erteilte, dazu mit Zusatzstempel „Schnellzugsbenützung befürwortet“. Merkwürdigerweise beließ Heller es aber weitgehend bei diesem Zusammentragen und gelegentlichen, einschlägigen Vorträgen. Publiziert hat er über sein reiches Material fast gar nichts; nur vier kurze Aufsätze sind bekannt (WELSS 2003b: 952), darunter einer über die von ihm erstentdeckte und bemerkenswert sicher bestimmte seltene Steppen-Segge *Carex supina* vom oben erwähnten Kilsheimer Gipshügel (HELLER 1920). So bleibt es ganz den wissenschaft-



Abb. 4: Dauerreiseausweis von 1919

lichen Nachfahren überlassen, den Dokumentarwert dieser botanischen Bestandsaufnahmen im „Heller-Herbar“ nachträglich voll auszuschöpfen. Dessen Gefährdungen durch den natürlichen Zerfall organischer Substanzen, durch Schädlingsfraß, durch eventuell ungeeignete, etwa zu feuchte Lagerräume oder gar aufkeimendes Desinteresse an derlei Forschungsrichtungen sind freilich nicht gering.

Im Zweiten Weltkrieg wurde Stefan Heller bei einem Bombenangriff auf Nürnberg am 3. Oktober 1944 in einem Luftschutzgraben verschüttet und schwer verletzt. Davon hat er sich gesundheitlich nie mehr ganz erholt. Trotzdem kümmerte er sich auch noch in dieser letzten Lebensphase um Botanik, indem er z.B. die Schuttflora auf den Trümmer-

flächen Alt-Nürnberg untersuchte, insbesondere die dort neu aufgetretenen Gräser, und darüber 1947 auf Nachfrage auch der „Arbeitsgemeinschaft Ernährung aus dem Wald e.V.“ in Kirchseon/Obb. berichtete. Am 11. März 1949 verstarb Stefan Heller.

Wie gesagt, Stefan Heller war seiner Ausbildung nach kein „echter“ Akademiker, sondern, so würde man heute sagen, ein Seiteneinsteiger. Die Aufnahme seines Herbars in die Bestände der Universität Erlangen-Nürnberg hat ihn aber quasi postum ehrenhalber promoviert. Der Sohn Florian Heller, der Enkel Hartmut Heller und der Urenkel Christian Heller haben später an derselben Universität studiert und promoviert. Ersterer, im Nebenfach auch Geologe und Zoologe, baute hier von 1951 bis 1972 den Lehrstuhl für Paläontologie auf. Hartmut Heller erhielt, nach bereits langjähriger einschlägiger Lehrtätigkeit, 1997 eine neu geschaffene Professur für Landes- und Volkskunde. Der Urenkel wurde Althistoriker und hatte bis vor kurzem eine entsprechende Assistentenstelle inne; seine Schwester schloss ebenfalls hier ihr Studium mit dem juristischen Staatsexamen ab.



Abb. 5: Enkel und Urenkel - Prof. Dr. Hartmut und Dr. Christian Heller – lassen sich das Heller-Herbar von Prof. Dr. Werner Nezdal, dem Kurator des „Herbarium Erlangense“, zeigen (von links). Foto: W. Weiß, 26.6.2009

Der Verfasser und seine Familie freuen sich sehr, dass ihr Großvater bzw. Urgroßvater durch sein Herbar so nachhaltig bis heute im Gedächtnis der Wissenschaft geblieben ist. Sie danken den derzeitigen Betreuern dieser Sammlung, Prof. Dr. Werner Nezadal und Dr. Walter Weiß, dafür ganz herzlich!

Im Herbst 2009 konnte mit dem Projekt der Regierung von Mittelfranken „Digitalisierung des Heller-Herbars als Abbild der Phytodiversität Nordbayerns in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts“ zur Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie begonnen werden, das Heller-Herbar im Internet der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Eine Möglichkeit, mit der Stefan Heller seinerzeit sicher nicht gerechnet hat.

Literatur

GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. - 2 Bde. Eching.

HELLER, Florian (1973): Der ehemalige Universitäts- oder Doktorsgarten zu Altdorf und die Gärtnerfamilie Böner. –Jb. f. fränk. Landesforschung **33**: 201-212.

HELLER, Hartmut (1978): Nürnbergs akademische Tradition 1578-1978. Zur Entwicklung der Lehrerbildung in Mittelfranken. – In: SPANNRAFT, E. (Hrsg.): 1958-1978 Akademische Lehrerbildung in Nürnberg. Erlangen.

HELLER, Hartmut: Privatarchiv. Urkunden, Fotos, Briefe (unveröff.)

HELLER, Stefan (1910): *Trichophorum alpinum* (L.) Pers. in der fränkischen Keuperlandschaft. – Mitt. Bayer. Bot. Ges. **2**: 237.

HELLER, Stefan (1912): Botanischer Verein Nürnberg. Bericht über die Tätigkeit des Vereins 1911/12. – Allg. Bot. Zeitschr. **18**: 118f.

HELLER, Stefan (1920): *Carex supina* auf dem Gipshügel bei Kulsheim. – Mitt. Bayer. Bot. Ges. **3**: 519.

HELLER, Stefan (1921/22): Die Steppenflora des Windsheimer Gaus. – Fränkische Heimat **1** (3): 48-50 und **1** (4): 67-70.

NEZADAL, W., J. STIGLMAYR & W. WELSS (2007): Botanische Sammlungen. – in ANDRASCHKE/RUISINGER (Hrsg.): Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg. Begleitband zur Ausstellung „Ausgepackt“. Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg, 20.5. – 29.7.2007. Stadtmuseum Erlangen (hier S.106).

WELSS, W. (2003a): Floristische Erforschung. – in GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. **1**: 92-101, IHW-Verlag. Eching

WELSS, W. (2003b): Bibliographie zur Flora des Regnitzgebietes. – in GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. **2**: 933-996. IHW-Verlag. Eching

Heller-Herbar im Internet

<http://www.herbarium-erlangense.nat.uni-erlangen.de/sammlungen/heller.shtml>

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Hartmut Heller, 91052 Erlangen, Saarstr. 5, E-Mail: htheller@t-online.de

Gräser- und Seggen-Kurzschlüssel für den Bereich der „Flora des Regnitzgebietes“ und das übrige Nordbayern

WERNER NEZADAL

Die beiden Kurzschlüssel zur schnellen Bestimmung von Gräsern und Seggen-Arten gelten für Nordbayern und angrenzende Gebiete und sind für den ganzen süddeutschen Raum außerhalb der Alpen zu verwenden, insbesondere für den Bereich der Flora des Regnitzgebietes. Durch diese Beschränkung ergibt sich eine erhebliche Vereinfachung bei der Bestimmung, da die große Zahl der Sippen aus den Bereichen der Alpen und der Küsten nicht „mitgeschleppt“ werden muss (vgl. Gräser-Bestimmungsschlüssel für das Regnitzgebiet; bzw. Carex-Bestimmungsschlüssel für die Flora des Regnitzgebietes unter <http://www.offene-naturfuehrer.de/wiki/>).

Der Gräserschlüssel endet meist bei den Gattungen, die jedoch häufig nur wenige, leicht unterscheidbare Arten umfassen. Zusätzlich wird – wie auch beim *Carex*-Schlüssel – eine Auflistung der leicht kenntlichen Sippen mit ihren wichtigsten Erkennungsmerkmalen gegeben. Weitere Hilfen bieten die Hinweise auf Häufigkeit und auf schwierige Gruppen. Adventive Sippen wurden nur erwähnt und nicht verschlüsselt.

Als Grundlage dienen die Schlüssel in den älteren Auflagen der „Pflanzensoziologischen Exkursionsflora“ von OBERDORFER (1949-1970). Damals war das viel anschaulichere und praktischere System mit eingerückten Schlüsselalternativen in allgemeinem Gebrauch. Leider wurde es in den späteren Ausgaben aus Platzgründen verwässert, womit es einige seiner Vorteile verlor. Da es kaum mehr verwendet wird, soll hier eine kleine Gebrauchsanweisung erfolgen: Um Platz zu sparen, wird in beiden Schlüsseln zunächst eine Grobaufteilung nach Blütenständen (Rispen- und Trauben-, Ährenrispen-, Ähren- und Fingergräser bzw. Verschiedenährige, Gleichährige, Einährige Seggen) vorgenommen. Sodann ist die erste Alternative (1) zu prüfen. Wenn die Kriterien zutreffen, sind die beiden folgenden, etwas eingerückten Alternativen mit den nächsten Ziffern (2 und 2') zu untersuchen. Treffen sie nicht zu, ist einfach die in der gleichen Spalte darunter stehende Alternative mit derselben Ziffer und hochgestelltem Strich (1') aufzusuchen, anschließend wieder die darunter stehende Ziffer und so fort, bis man zum Ergebnis kommt. Das ist viel fehlerfreier zu leisten, als die Suche nach einer am Ende der Zeile genannten Zahl, auf die man in den neueren Schlüsseln verwiesen wird, wobei man nicht allzu selten in die falsche Zeile und damit in die Irre gerät. Ein großer Vorteil unseres Systems ist auch, dass die Sippen, die gleiche Merkmale haben und eine (Verwandtschafts-)gruppe bilden, zusammenbleiben und sofort überblickt werden können.

Aus Platzersparnisgründen wird gelegentlich vom dichotomen Schlüssel abgewichen, und es werden drei statt zwei Alternativen angeboten. So werden z.B. gleich am Anfang die beiden Gräsergattungen *Arrhenatherum* und *Holcus* mit ihren drei Arten ausgegliedert, da sie ein- halb-blütige Ährchen haben, im Gegensatz zu den übrigen Gattungen mit einblütigen oder mehrblütigen Ährchen. In den anderen Fällen mit drei Alternativen stehen diese so dicht zusammen, dass gleich zu sehen ist, wo fortzufahren ist.

Literatur

OBERDORFER, E. (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. - 3. Aufl., 987 S., Stuttgart

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Werner Nezdal, Arbeitsgruppe Geobotanik, Lehrstuhl MPP, Universität Erlangen-Nürnberg, Staudtstr. 5, D 91058 Erlangen, wnezadal@biologie.uni-erlangen.de

Gräser-Bestimmungsschlüssel

für den Bereich der „Flora des Regnitzgebietes“ (Nordbayern) nach OBERDORFER (1970), verändert

Rispen- und Traubengräser

1 Halm nur unten mit Knoten

- 2 Ährchen 1-6-blütig, gekielt; Großes Horstgras; unterste Blattspreite sehr kurz h *Molinia caerulea*
 2' Ährchen 3-blütig; Hüllspelzen gelbbraun, trockenhäutig; **Cumarinduft** ss *Hierochloa australis*

1' Halm auch oben mit Knoten

- 3 Ährchen 1 1/2-blütig (= 1 ♂ + 1 ♀) **Tipp:** Sich merken, wie die 3 Arten aussehen!
 4 Ährchen 8-10 mm lang, mit 1 geknieten Granne; Pflanze unten kahl hh *Arrhenatherum elatius*
 4' Ährchen bis 5 mm lang, bleichgrün bis rosa, Knoten behaart h *Holcus*
 Blattscheiden kahl (*H. mollis*); Blattscheiden weichhaarig (*H. lanatus*)
 3' Ährchen **1-blütig**
 5 Ährchen mit (manchmal versteckter) **Granne**
 6 Ährchen am Grunde mit deutlichem Haarkranz und Granne (manchmal versteckt) *Calamagrostis*
 6' Ährchen ohne oder mit ganz kurzen Haaren, mit deutlicher Granne
 7 Granne sehr lang (10-15cm) ss *Stipa*
 7' Granne 5-8 mm lang, ca. 3x Ährchenlänge *Apera*
 5' Ährchen ohne Granne
 8 Spelzen am Rücken abgerundet, Frucht hirseähnlich
 9 Blattscheiden abstehend behaart, 3 Hüllspelzen ruderal *Panicum*
 9' Blattscheiden kahl, 2 Hüllspelzen
 10 wenige 5-7 mm lange Ährchen mit kolbenförmiger verkümmertes 2. Blüte *Melica*
 10' viele 2-4 mm lange Ährchen
 11 groß, Blätter bis 1,5 cm breit, Äste hängend; blass im Wald *Milium effusum*
 11' kleiner, am Wasser; Spelzen oft violett ss *Catabrosa aquatica*
 8' Spelzen am Rücken gekielt
 12 sehr groß, schilfähnlich, Ligula bis 6 mm h *Phalaris arundinacea*
 12' kleiner, Ährchen 2-3 mm *Agrostis*
 12'' Blätter gelbgrün, am Rand und Blattscheiden sehr rau s *Leersia oryzoides*
 3'' Ährchen **2- bis mehrblütig**
 13 Schilf; 1,5-4 m hoch, Ligula als feiner Haarkranz h *Phragmites australis*
 13' kleiner
 14 Hüllspelze (längere) \geq 2/3 Ährchenlänge (**Hüllspelze lang**)
 15 Ährchen ohne Granne,
 16 Blattgrund mit Haaren, glauk; Blattscheiden abgeflacht *Danthonia decumbens*
 16' Blattgrund ohne Haare; grün *Melica*
 15' Ährchen mit Granne (manchmal versteckt)
 17 Ährchen ziemlich groß (5-20 mm), Granne lang ("Hafer")
 18 Ährchen mit nur einer, geknieten Granne; unten kahl hh *Arrhenatherum elatius*
 18' Ährchen mit 2-5 Grannen
 19 Ährchen 5-8 mm, Rispe goldgelb, 2-3 Grannen (s.a. *Ventenata*) h *Trisetum flavescens*
 19' Ährchen > 10 mm (*Helictotrichon*, *Avena*; *Ventenata*) *Avena* s.l.
 17' Ährchen klein (2-6 mm), Granne kurz
 20 graugrünes Horstgras, Rollblätter unten rosa; Granne keulig s *Corynephorus canescens*
 20' Ährchen bleich bis rosa; Knoten behaart; Blätter flach h *Holcus*
 20'' nicht so
 21 Pflanze einjährig, klein; Deckspelze 2-spitzig ss *Aira*
 21' Pflanze ausdauernd, groß; Deckspelze 4-zählig h (*Avenella*) *Deschampsia*
 14' Hüllspelze (kürzere) deutlich < Ährchenlänge (< 2/3) (**Hüllspelze kurz**)
 22 Ährchen am Rücken **gekielt**, abgeflacht
 23 Ährchen an den Rispenenden geknäuel, untere Blattscheiden flach hh *Dactylis*
 23' Rispe dicht, schlank (Ährenrispe); Ährchen stachelspitzig, gekielt, bewimpert *Koeleria*
 23'' Rispe locker („normal“)
 24 Ährchen 3-7-blütig, Blattgrund nicht bewimpert; Schienenblätter *Poa*
 24' Ährchen 8-20-blütig, Blattgrund bewimpert ruderal *Eragrostis*
 22' Ährchen am Rücken **gerundet**
 25 Spelzen stumpflich, ohne Grannen

hh = sehr häufig

h = häufig

s = selten

ss = sehr selten

- 26 Ährchen rundlich-herzförmig, an dünnen Stielen hängend Magerrasen *Briza media*
 26' Ährchen länglich; ähnlich *Poa* meist feuchte bis nasse Standorte
 27 Ährchen 2-blütig, klein, violett ss *Catabrosa aquatica*
 27' Ährchen 5-11-blütig, Blätter > 5 mm breit; im Nassen *Glyceria*
 27'' Ährchen 4-6-blütig, Blätter schmal; Salzstellen (Straßenränder);
Poa-Habitus s *Puccinellia*
 25' Spelzen **zugespitzt** bzw. mit Grannen
 28 Granne unterhalb der gespaltenen Spelzenspitze inseriert, Ährchen > 1cm *Bromus*
 28' Granne die Spelzenspitze verlängernd, Ährchen < 1cm
 29 Pflanze ausdauernd, Granne kurz; Narben an der Spitze des Fruchtknotens *Festuca*
 29' Pflanze einjährig, Granne lang, oft überhängend s *Vulpia*

Ährenrispengräser

- 1 Ährchen **1-blütig**
 2 Ährchen von langen Borsten umgeben *Setaria*
 2' Ährchen ohne Borsten
 3 Hüllspelze breit weiß berandet, geflügelt; Ährenrispe eiförmig ruderal *Phalaris canariensis*
 3' Hüllspelze nicht breit weiß berandet
 4 Ähre locker, Hüllspelzen (insges. 4) lang, obere (kleine) begrannt; **Cumarinduft** *Anthoxanthum*
 4' Ähre dicht
 5 Ährchen 2-spitzig, stiefelknechtartig oder wie „Haifisch-Ei“ *Phleum*
 5' Ährchen ei-lanzettlich, Deckspelze mit kurzer Granne *Alopecurus*
 1' Ährchen 2-bis **mehrblütig**
 6 Ährenrispe eiförmig
 7 Pflanze aufrecht, Schienen- und Kapuzenblätter *Sesleria albicans*
 7' Pflanze niederliegend; Blattscheiden abgeflacht, Trittpflanze ss *Sclerochloa dura*
 6' Ährenrispe langwalzig
 8 Ährchen mit kammartiger Hülle *Cynosurus cristatus*
 8' Ährchen dicht weißzottig bewimpert *Melica ciliata* s.l.
 8'' Deckspelze stachelspitzig, gekielt, bewimpert *Koeleria*

Ähren- und Fingergräser

- 1 **Fingergräser** (mehrere Ähren)
 2 Ährchen am Grund lang zottig behaart mit geknieter Granne ss *Bothriochloa ischaemum*
 2' Ährchen kahl
 3 Pflanze ausdauernd, glauk, mit Ausläufern, BlGrund behaart, Scheiden flach s *Cynodon dactylon*
 3' Pflanze einjährig ruderal
 4 Ähren traubig-rispig stehend, Pflanze kräftig; Blattscheiden abgeflacht *Echinochloa*
 4' Ähren fingerförmig genähert, Pflanze niederliegend bis aufsteigend *Digitaria*
 1' **Ährengräser** (nur eine Ähre)
 5 Ährchen einzeln auf den Absätzen der Ährenachse
 6 Ährchen meist **1-blütig**
 7 Ährchen allseitwendig in walzlicher Ähre ruderal *Setaria*
 7' Ährchen einseitwendig
 8 sehr kleines einjähriges Gras mit 1-2 mm langen Ährchen ss *Mibora minima*
 8' Horstgras mit borstl. Blättern, Ährchen 7-15 mm lang, dünn, begrannt *Nardus stricta*
 6' Ährchen 2-bis **mehrblütig**
 9 Ährchen mit der Schmalseite gegen Ährenachse gestellt, nur 1 Hüllspelze *Lolium*
 9' Ährchen mit der Breitseite gegen Ährenachse gestellt, 2 Hüllspelzen
 10 Ähren dünn, lang
 11 Ährchen 2-4 cm lang, ganz kurz gestielt 6-24-blütig *Brachypodium*
 11' Ährchen 0,8-2 cm lang, sitzend, 3-6-blütig (*Agropyron*) *Elymus*
 10' Ähren dick, walzlich (Getreide), Ährchen dicht gestellt *Triticale, Secale, Triticum*
 5' Ährchen zu 2-4 auf den Absätzen der Ährenachse
 12 Ährchen sitzend, mit langen Grannen; Blattöhrchen sichelförmig; einjährig *Hordeum*
 12' Ährchen kurz gestielt; Blattscheiden zottig; ausdauernde Waldpflanze *Hordelymus europaeus*

Seggen-Bestimmungsschlüssel (Gattung *Carex*)

für den Bereich der „Flora des Regnitzgebietes“ (Nordbayern) nach OBERDORFER (1970), verändert

Eucarex Verschiedenährige Seggen

- 1 Ährchen **fingerig** genähert, dünn; Pflanzen klein
- 2 Spelzen lang, Frucht¹⁾ rotbraun *C. digitata*
- 2' Spelzen kurz, Frucht gelbbraun s *C. ornithopoda*
- 1' Ährchen **nicht fingerig** genähert
- 3 ♀ Ährchen **sitzend**; Pflanzen klein
- 4 Ausläufer
- 5 **Frucht behaart**
- 6 Hochblatt lang; im Feuchten, Frucht rund (vgl. *C. pilulifera*); glauk s *C. tomentosa*
- 6' Hochblatt kurz; im Trockenem, Tragblätter weißrandig ss *C. ericetorum*
- 5' **Frucht kahl**; im Trockenem ss *C. supina*
- 4' ohne Ausläufer
- 7 Frucht **behaart**
- 8 Scheiden rot/weiß gestreift ("Stresemann") *C. montana*
- 8' Scheiden graufaserig, Blätter lang s *C. umbrosa*
- 8'' Scheiden rotbraun; Stängel scharf 3-kantig, Frucht eiförmig (vgl. *C. tomentosa*) *C. pilulifera*
- 7' Frucht **kahl**, gelbgrün, sparrig abstehend vgl. *C. flava*
- 3' ♀ Ährchen **gestielt**
- 9 Ob. Ährchen unten ♂, oben ♀
- 10 Seitenährchen entfernt; unterstes Ährentragblatt lang; Blätter graugrün ss *C. buxbaumii*
- 10' Seitenährchen genähert; unterstes Ährentragblatt kurz; Endähre oft nur ♀ ss *C. hartmanii*
- 9' Ob. Ährchen nur mit Staubbeutel
- 11 **2-3 Staubblattähren** (selten 1)
- 12 Frucht behaart
- 13 Blätter kahl, 1-2 mm breit, mit sehr langer, haarfeiner Spitze; nass ss *C. lasiocarpa*
- 13' Blätter behaart; unterste Ähre sehr tief entspringend; oft trocken h *C. hirta*
- 12' Frucht **kahl**
- 14 **Narben 2**
- 15 Große Horste; Scheiden unten netzfaserig
- 16 Blätter 4-5 mm breit, graugrün; Scheiden gelbbraun; Hochblatt < Blütenstand *C. elata*
- 16' Blätter 2-3 mm breit, hellgrün; Scheiden schwarzrot; (ähnlich *C. nigra*) ss *C. cespitosa*
- 15' keine Horste, da Ausläufer; Scheiden unten braun, lappig
- 17 Hochblätter lang, Infl. nickend; Stängel fast ganz rau; meist groß h (*C. gracilis*) *C. acuta*
- 17' Hochblätter kurz, Infl. steif; Stängel nur oben rau; meist klein *C. nigra*
- 17'' Scheiden unten rotschwarz, stark netzfaserig; groß; Blätter 1 cm breit ss *C. buekii*
- 14' **Narben 3**
- 18 **klein**: 10 - 40 cm
- 19 ♀ Ährchen < 1 cm, kurz gestielt; hellgrün ss *C. hostiana*
- 19' ♀ Ährchen 2-3 cm, lang gestielt; glauk, trocken, Kalk h *C. flacca*
- 18' **groß**: 30 - 120 cm
- 20 ♂ Ährchen **dunkelbraun**
- 21 Blätter 5-10 mm breit; Blattunterseite graugrün (**glauk**) unten weinrot h *C. acutiformis*
- 21' Blätter 12-20 mm breit; grün; unten häutig-lappig; **sehr groß** s *C. riparia*
- 20' ♂ Ährchen **hellbraun**, Frucht > Spelzen
- 22 Stängel rund, glauk s *C. rostrata*
- 22' Stängel kantig, hellgrün; Scheiden netzfaserig, rot *C. vesicaria*
- 11' **1 Staubblattähre** (selten 2)
- 23 ♀ Ährchen mit 2-6 Blüten, Blätter schmal; Hochblätter sehr kurz
- 24 Stängel lang, dünn; Spelzen und kugelige Frucht **weißlich**, lange Ausläufer ss *C. alba*
- 24' Stängel kürzer als Blätter, kräftig; Pflanze **olivgrün**, ohne Ausläufer ss *C. humilis*
- 23' ♀ Ährchen mit > 6 Blüten
- 25 Frucht behaart, Ausläufer, Blätter 2-4 mm breit, derb *C. caryophyllea*
- 25' Frucht **kahl**
- 26 Fruchtlähren **rot-, gelb- oder schwarzbraun**
- 27 Blätter 6-12 mm breit, am Rand **bewimpert** ss *C. pilosa*
- 27' Blätter 1-5 mm breit
- 28 Fruchtlährenstiele **dünn**, überhängend; **Hochmoore**

29 Blätter 1-1,5 mm breit, glauk, Hochblatt kurz	ss	<i>C. limosa</i>
29' Blätter 2-4 mm breit, grün, Hochblatt lang	ss	<i>C. paupercula</i>
28' Fruchtfährenstiele dicker , kurz, aufrecht bis nickend;		
30 Frucht hirsekornförmig , Spelzen schwärzlich; Pflanze glauk		<i>C. panicea</i>
30' Frucht spitz, zweizählig; Spelzen gelbbraun		
31 Fruchtfähren entfernt, Spelzen stachelspitzig	s	<i>C. distans</i>
31' Fruchtfähren genähert, Spelzen ohne Stachelspitze	ss	<i>C. hostiana</i>
26' Fruchtfähren grün oder gelbgrün		
32 Fruchtfähren kurz-walzig, sehr kurz gestielt		
33 Frucht eichelförmig, glänzend		<i>C. pallescens</i>
33' Frucht geschnäbelt, gelblich, sparrig abstehend		<i>C. flava</i> agg.
32' Fruchtfähren schlank, lang gestielt		
34 große, kräftige Pflanzen, meist im Sumpf		
35 Fruchtfähren büschelig, gelbgrün , lockerfrüchtig		<i>C. pseudocyperus</i>
35' Fruchtfähren entfernt, dichtfrüchtig, sehr lang	s	<i>C. pendula</i>
34' kleinere Waldpflanzen ; Blätter 4-10 mm breit		
36 Blätter 4-7 mm breit, Frucht deutlich geschnäbelt, 4-5 mm lang	h	<i>C. sylvatica</i>
36' Blätter 8-10 mm breit, Frucht kaum geschnäbelt, 3 mm lang;	ss	<i>C. strigosa</i>
Vignea Gleichährige Seggen		
1 Ährchen kopfig , mehrere lange Hochblätter, gelbgrün	s	<i>C. bohemica</i>
1' Ährchen traubig-rispig, ohne lange Hochblätter		
2 Ausläufer (d.h. nicht horstig); Stängel überwiegend am Grund beblättert; Narben 2		
3 Blütenstand dicht, ca. 1 cm lang	ss	<i>C. chordorrhiza</i>
3' Blütenstand locker, 2-7 cm lang		
4 Ährchen 6-20,		
5 Ährchen oft zweizeilig, steif aufrecht	feuchte Wiesen usw.	h <i>C. disticha</i>
5' Ährchen weniger zweizeilig, oft nickend; trockene Sande; lange Ausläufer		ss <i>C. arenaria</i>
4' Ährchen 4-6, am Grunde ♂		
6 Ährchen hellgrün; " Meereswellen "	im feuchten Wald	h <i>C. brizoides</i>
6' Ährchen braun; Stängel sehr dünn	trockene Sande	s <i>C. praecox</i>
2' ohne Ausläufer (d.h. horstig)		
7 Ährchen oben ♂		
8 Tragblätter grünlich		
9 Stängel dick , 2-3 mm		
10 Ligulabogen flach, 2-5 mm; Frucht matt		<i>C. vulpina</i>
10' Ligulabogen hoch, 10-15 mm; Frucht glänzend		<i>C. otrubae</i>
9' Stängel dünn , 1-1,5 mm	h	<i>C. muricata</i> agg.
8' Tragblätter bräunlich		
11 Blütenstand traubig ; Blätter 1-2 mm; Scheiden braun, glänzend	ss	<i>C. diandra</i>
11' Blütenstand rispig		
12 Blätter 3-6 mm, Scheiden braun, glänzend, lappig		<i>C. paniculata</i>
12' Blätter 2-3 mm, Scheiden ganz unten schwarz, matt, faserig	ss	<i>C. appropinquata</i>
7' Ährchen oben ♀		
13 Ährchen dicht, braun	h	(<i>C. leporina</i>) <i>C. ovalis</i>
13' Ährchen entfernt		
14 Ährchen weit entfernt, Stängel zickzack-förmig	h	<i>C. remota</i>
14' Ährchen mäßig weit entfernt		
15 Blüten in den Ährchen locker		
16 Ährchen kugelig , zu 3-4, zuletzt igelförmig; Blätter 1-2 mm		<i>C. echinata</i>
16' Ährchen länglich , zu 7-12; Blätter 3-4mm, glänzend		<i>C. elongata</i>
15' Blüten in den Ährchen dicht ; Stängel mit 2 scharfen Kanten; glauk		<i>C. canescens</i>
Primocarex Einährige Segge (alle selten)		
1 Einhäusig, d. h. sowohl ♂ als auch ♀ Blüten auf einer Pflanze		
2 Frucht zu 3-5, 7 mm lang, Narben 3	s	<i>C. pauciflora</i>
2' Frucht zu 5-10, 4-5 mm lang, Narben 2	s	<i>C. pulicaris</i>
1' Zweihäusig, d. h. auf einer Pflanze nur ♂ oder nur ♀ Blüten, Narben 2		
3 Stängel oben rauh , Ähre locker, Frucht 4 mm, lang geschnäbelt	s	<i>C. davalliana</i>
3' Stängel glatt , Ähre dicht, Frucht 3 mm, kurz geschnäbelt	ss	<i>C. dioica</i>

¹⁾ mit „Frucht“ ist der die eigentliche Frucht umhüllende Utriculus gemeint

Gräser: Auffällige Arten bzw. Gattungen

Rispen- und Traubengräser		
Halm oben ohne Knoten, horstig, groß	h	<i>Molinia</i>
Halm oben ohne Knoten, Cumaringeruch	ss	<i>Hierochloe australis</i>
Ährchen 1½-blütig, 1 gekniete Granne; Blattscheiden kahl; groß	hh	<i>Arrhenatherum</i>
Ährchen 1½-blütig, bleich; Knoten behaart	h	<i>Holcus</i>
Granne sehr lang Ährchen 1-blütig	ss	<i>Stipa</i>
groß; Blätter breit, Ligula lang, Ährchen hirseartig; Laubwälder		<i>Milium effusum</i>
hellgrün; Blattrand und Scheiden sehr rau; Teichränder	s	<i>Leersia oryzoides</i>
schilffartig, Ligula normal	h	<i>Phalaris arundinacea</i>
schilffartig; Ligula als Haarkranz	h	<i>Phragmites australis</i>
Stängel abgeflacht, glauk; Ligula als Haare,		<i>Danthonia decumbens</i>
horstig, glauk, unten weinrot; Granne keulig	s	<i>Corynephorus canescens</i>
Stängel abgeflacht, Ährchen knäuelig an den Enden	h	<i>Dactylis</i>
Ligula als Haare; Ährchen vielblütig; ruderal		<i>Eragrostis</i>
Ährchen ei-herzförmig an dünnen Stielen; Magerrasen		<i>Briza media</i>
Ährchen eiförmig, mit steriler, kolbenförmiger 2. Blüte		<i>Melica</i>
Blätter rückwärts sehr rau, gestreift („Stresemann“)	h	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Blätter dünn, ölig; Ligula gespalten	h	<i>Deschampsia (Avenella) flexuosa</i>
Ährchen lang, vielblütig, am Rücken rund; am Wasser		<i>Glyceria</i>
Ährchen, vielblütig, am Rücken abgeflacht; oval zugespitzt		<i>Poa</i>
Habitus wie Poa; Ährchen am Rücken rund; Rispenäste z.T. nach unten		<i>Puccinellia</i>
groß; Spelzengrund mit langen Haaren		<i>Calamagrostis</i>
Ährchen klein, 1-blütig, viele; Rispe filigran		<i>Agrostis</i>
1-blütig, Granne lang, rötlich; Sandäcker, ruderal		<i>Apera</i>
sehr klein, einjährig;	ss	<i>Aira und Mibora</i>
Ährchen groß, Hüllspelze lang; einjährige Hafer		<i>Avena</i>
Ährchen groß, Hüllspelze lang; mehrjährige Hafer		<i>Avenochloa, Helictotrichon</i>
zwei bis drei Grannen, gelblich; Ährchen klein	h	<i>Trisetum flavescens</i>
Granne lang, einjährig	s	<i>Vulpia</i>
Ährchen < 1 cm; Granne und Hsp kurz; ausdauernd		<i>Festuca</i>
Ährchen groß (> 1 cm); Hsp kurz		<i>Bromus</i>

Ährenrispengräser		
Ährchen 1-blütig; Hüllspelze am Grunde stiefelknechtförmig verwachsen „Haifischei“		<i>Phleum</i>
Ährchen 1-blütig, eiförmig, Hüllspelze am Grunde verwachsen; kurze Granne		<i>Alopecurus</i>
Blätter derb, geschient, kapuzenspitzig; Ährenrispe eiförmig		<i>Sesleria albicans</i>
Ährchen locker, Spelzen lang und schmal; Cumaringeruch		<i>Anthoxanthum</i>
Deckspelzen an der Spitze begrannt oder zugespitzt		<i>Koeleria</i>
glauk, hart; gekielte Blattscheiden; Trittpflanze toniger Feldwege	ss	<i>Sclerochloa dura</i>
Ährchen mit kammartiger Hülle		<i>Cynosurus cristatus</i>

Ährengräser		
horstig, Blätter und Halme borstig; dünne Ähre, ohne Hüllspelze		<i>Nardus stricta</i>
Traubengräser; Ährchen ganz kurz gestielt		<i>Brachypodium</i>
nur eine Hüllspelze, Schmalseite zur Ährenachse		<i>Lolium</i>
Breitseite zur Ährenachse		(<i>Agropyron</i>) <i>Elymus</i>
Gerste; Öhrchen sichelförmig		<i>Hordeum</i>
Ährchen kurz gestielt; Blattscheiden zottig, Blattunterseite mit weißem Mittelnerv		<i>Hordelymus europaeus</i>
Ährchen mit Borsten		<i>Setaria</i>
Frucht hirseförmig		<i>Panicum</i>
Ähren traubig-rispig; Scheiden abgeflacht; kräftig		<i>Echinochloa</i>
Fingergräser; niederliegend		<i>Digitaria</i>
Fingergras, Ausläufer; Blattgrund behaart; abgeflacht	s	<i>Cynodon dactylon</i>
Fingergras mit geknieter Granne	ss	<i>Bothriochloa ischaemum</i>

z. T. schwierige Sippen: *Agrostis* (bes. *A. stolonifera* agg.), *Bromus* (bes. die annualen), *Eragrostis* (außer *E. minor*), *Festuca ovina* agg., *Festuca rubra* agg., *Molinia caerulea* agg., *Poa pratensis* agg., *Koeleria*

Adventive Sippen: *Catapodium rigidum*, *Aegilops*, *Eleusine indica*, *Sorghum*, *Tragus racemosus*, *Miscanthus*, *Leymus arenarius*, *Polygogon*, *Ventenata dubia*, *Chloris*, *Lagurus ovatus*, *Zea*

Carex: Leicht kenntliche Arten**Pflanzen glauk:**

Stängel rund	s	<i>C. rostrata</i>
Blätter 5-10 mm breit; graugrün, unten violett	h	<i>C. acutiformis</i>
Hochmoor; Blätter um 1 mm	ss	<i>C. limosa</i>
Frucht groß, hirsekornartig		<i>C. panicea</i>
Frucht behaart, rundlich	s	<i>C. tomentosa</i>
weibl. Ährchen dicht, kugelig; Moore; Vignea		<i>C. canescens</i>
Pflanze trockener, basischer Standorte	h	<i>C. flacca</i>

Pflanzen trockener Standorte**Eucarex**

glauk; ♀ Ährchen 2-3 cm, lang gestielt	h	<i>C. flacca</i>
Ährchen fingerförmig genähert, T kurz, Frucht gelbbraun		<i>C. ornithopoda</i>
Tragblätter schwarz mit weißem Hautrand	ss	<i>C. ericetorum</i>
Scheiden rot/weiß gestreift ("Stresemann")		<i>C. montana</i>
Blätter und Utriculi behaart; unterstes Ährchen tief entspringend		<i>C. hirta</i>
Stängel kürzer als Blätter, kräftig; Pflanze olivgrün	ss	<i>C. humilis</i>
Frucht behaart, Ausläufer, Blätter 2-4 mm breit, derb		<i>C. caryophyllea</i>
Spelzen und kugelige Frucht weißlich, Stängel dünn, gerade	ss	<i>C. alba</i>
Frucht kahl (nur Gipshügel Kulsheim)	ss	<i>C. supina</i>

Vignea

lange Ausläufer, Infloreszenz oft nickend	ss	<i>C. arenaria</i>
Ährchen braun, schmal; Stängel sehr dünn;	s	<i>C. praecox</i>
Ährchen dicht stehend, eiförmig, braun	h	(<i>C. leporina</i>) <i>C. ovalis</i>

Sonstige Standorte**Eucarex**

Blätter breit, am Rand stark behaart	ss	<i>C. pilosa</i>
Frucht eichelförmig, glänzend		<i>C. pallescens</i>
Frucht behaart; Scheiden rotbraun; Stängel scharf 3-kantig		<i>C. pilulifera</i>
Frucht behaart; Scheiden grau; Stängel schwach 3-kantig, Bl. lang		<i>C. umbrosa</i>
Pflanze gelblich		<i>C. flava</i> s.l.
Ährchen normal; Pflanze sehr kräftig, Scheiden stark netzfaserig	ss	<i>C. buekii</i>
Ährchen normal; Stängel sehr kantig, grün, unten rot; Frucht blasig		<i>C. vesicaria</i>
Ährchen normal; Tragblatt fast senkrecht, ♀ Ährchen gebüschelt		<i>C. pseudocyperus</i>
Ährchen normal; Pflanze sehr groß; grün	s	<i>C. riparia</i>
Ährchen sehr lang, an langen Stielen überhängend	s	<i>C. pendula</i>
Kleinere Waldpflanze; Frucht geschnäbelt; Ährchenstiele lang	h	<i>C. sylvatica</i>
Große Horste, graugrün; Scheiden netzig	s	<i>C. elata</i>
Große Horste; hellgrün; Scheiden schwarzrot	ss	<i>C. cespitosa</i>
Blätter sehr lang und dünn	ss	<i>C. lasiocarpa</i>
Ährchen fingerig, rotbraun		<i>C. digitata</i>
Ährchen fingerig, gelbbraun	s	<i>C. ornithopoda</i>
Ährchen weit entfernt, Stängel zickzackförmig		<i>C. remota</i>
Obere Ähre unten mit Staubbeutel oben mit Fruchtknoten	ss	<i>C. hartmani</i>

Vignea

Ährchen kopfig, lange Hochblätter, gelbgrün	s	<i>C. bohemica</i>
Stängel dick (2-3mm)		<i>C. vulpina/otrubae</i>
„Meereswellen“ im Wald	hh	<i>C. brizoides</i>
Ährchen dicht, spitz, zweizeilig	h	<i>C. disticha</i>
♀ Ährchen sternförmig		<i>C. echinata</i>
♀ Ährchen länglich eiförmig; horstig, Bruchwälder		<i>C. elongata</i>
Blätter 3-6 mm, Scheiden braun, glänzend, lappig		<i>C. paniculata</i>
Blätter 2-3 mm, Scheiden ganz unten schwarz, matt, faserig	ss	<i>C. appropinquata</i>
Blütenstand traubig; Blätter 1-2 mm; Scheiden braun, glänzend	ss	<i>C. diandra</i>

Schwierige Sippen:

<i>C. flava</i> agg.	<i>C. muricata</i> agg.	<i>C. vulpina</i> agg.
<i>C. nigra/hartmanii</i>	<i>C. acuta</i> (<i>C. gracilis</i>)	<i>C. distans/hostiana</i>

***Ulmus pumila* L. — neu im Großraum Nürnberg/Fürth**

RUDOLF HÖCKER

Zusammenfassung: Die ursprünglich aus Ost- und Zentralasien stammende *Ulmus pumila* L. hat sich im innerstädtischen Bereich des Großraums Nürnberg/Fürth, Nordbayern, zumindest vorübergehend angesiedelt. Das Vorkommen ist neu für die Region. In einem floristischen Kurzportrait werden sowohl die Pflanze, als auch die aktuelle Situation vor Ort vorgestellt.

Abstract: *Ulmus pumila* from East and Central Asia was found in the urban area of Nürnberg/Fürth, North Bavaria. A short plant profile is given. Its occurrence in the area is presented.

Keywords: *Ulmus pumila*, polygamy, adventive plant, North Bavaria, Nürnberg, Fürth

Einleitung

Bereits in den frühen neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurde über Ulmen im Großraum Nürnberg/Fürth berichtet. Für das Stadtgebiet Nürnbergs wurden die heimischen Vertreter der Gattung *Ulmus* erfaßt (PILOTEK 1994). Hier wird nun mit *Ulmus pumila* L. auf ein neues Mitglied der Adventivflora des Großraums aufmerksam gemacht.

Systematik und Verbreitung

Insgesamt besiedeln etwa 40 Ulmenarten die gemäßigten Zonen der Nordhalbkugel. Schwerpunkt ihrer Verbreitung ist Ostasien.

Die Heimat von *Ulmus pumila* liegt in Ostsibirien, Nordchina und Turkestan¹ (SCHREIBER 1981). In Nordamerika, USA und Kanada, ist sie weit verbreitet und eingebürgert. In Österreich wird die Art im Pannonikum forstlich genutzt. Für Südtirol gilt sie als lokal eingebürgert, "bes. an Bahnböschungen und Ruderalstellen" (FISCHER et al. 2008).

Ulmus pumila ist neu für das Florengebiet des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes und damit natürlich auch für den Großraum Nürnberg/Fürth. Zur weiteren Verbreitung in Deutschland, episodischen Vorkommen oder etwa sogar Einbürgerungen, ist nichts bekannt.

Systematisch befindet sich *Ulmus pumila*, ebenso wie zwei heimische Ulmenarten, *Ulmus glabra* (Berg-Ulme) und *Ulmus minor* Mill. (Feld-Ulme), in der Gattung *Ulmus*, Untergattung *Ulmus*, Sektion *Ulmus*. Die dritte einheimische Ulme, *Ulmus laevis* Pall. (Flutter-Ulme), gehört zur Untergattung *Oreoptelea* und hier in die Sektion *Blepharocarpus*.

Morphologie, Biologie und Ökologie

Ulmus pumila bildet 3-5 m hohe Bäume oder Sträucher aus, kann aber auch bis 25 m Wuchshöhe erreichen. Die strauchige Form herrscht in Ostsibirien und in der Mongolei vor, während in China und Korea die Art bis 25 m hoch wächst. Der deutsche Name

¹ Turkestan, auch Turkistan, erstreckt sich vom Kaspischen Meer im Westen bis nach China im Osten. Die Region umfaßt insgesamt sieben Staaten (<http://de.wikipedia.org/wiki/Turkestan>).

Zwerg-Ulme verwirrt etwas, werden doch bei uns ausschließlich hochwüchsige Bäume kultiviert. Passender erscheint in diesem Zusammenhang der ebenfalls gebräuchliche Name Sibirische Ulme (USA: Chinese elm, Siberian elm).

Diese makrophanerophytische Ausprägung der *Ulmus pumila* wird unter var. *arborea* geführt (Syn: *Ulmus turkestanica* Regel).



Abb. 1: Im Jugendstadium wächst *Ulmus pumila* streng zweizeilig Foto: Höcker, 7.9.2008

Im Jugendstadium stehen ihre Triebe streng zweizeilig (fiederartig) (Abb. 1).

Die relativ kleinen, elliptischen und zugespitzten Blätter werden 2-7 cm lang. Ihr Blattgrund ist abweichend zu den meisten anderen Ulmenarten nicht oder kaum asymmetrisch ausgeformt. Der Blattrand ist einfach bis doppelt gezähnt. Die Blattoberseite ist kahl. Unterseits sind die Blattadern spärlich behaart, mit in den Nervenwinkeln schwach ausgebildeten Achselbärten.

Vor den Blättern erscheinen die Blüten. Die Blütezeit fällt bereits in den Spätwinter, beginnt ab Ende Januar und geht bis April. Auffällig sind die dunklen, violetten Staubbeutel. Die Bestäubung erfolgt durch den Wind, gelegentlich werden die Pollen auch durch Insekten übertragen.

Die kleinen, typisch geflügelten Früchte sind rund und am Scheitel (tief) gespalten. SCHREIBER vermerkt allerdings, dass die "Flügel (bei *Ulmus pumila*) nicht eingeschnitten" seien. Dies verwundert stark, stellt doch „der Ausschnitt an der Spitze des Frucht-

flügels ... nichts anderes als die Bucht zwischen den beiden Narben (dar)" (ASCHEPSON & GRAEBNER 1908-1913). Dies gilt für alle Ulmenarten.

Zur Fruchtzeit (Abb. 2) wurde am 14.4.2009 in nachstehend beschriebener Population festgestellt, dass das Ansetzen von Früchten innerhalb des Bestandes gleich alter und gleich entwickelter Pflanzen unregelmäßig und willkürlich verteilt war. Es gab Individuen mit reichem Fruchtbesatz, wenige wiesen nur an einzelnen Zweigen Früchte auf und relativ viele Pflanzen hatten überhaupt keine.



Abb. 2: *Ulmus pumila*, fruchtender Zweig

Foto: Höcker, 14.4.2009

ASCHERSON & GRAEBNER (1908-1913) klären auf: "Blüthen zweigeschlechtlich, oder vielehig mit männlichen untermischt, selten auch weibliche, hier und da eingeschlechtlich oder gar einhäusig funktionierend." Sie verweisen auf die einheimischen "*Ulmus scabra*" (= *Ulmus glabra*) und "*Ulmus campestris*" (= *Ulmus minor*); gleiches trifft auch auf *Ulmus pumila* zu.

In heute gängiger Bestimmungsliteratur werden die Ulmenblüten obiger Arten aber lediglich als zwittrig (hermaphroditisch) beschrieben. Tatsächlich ist die Geschlechterverteilung komplizierter. Bei der hier vorliegenden Polygamie, bei ASCHERSON & GRAEBNER als vielehig bezeichnet, werden unterschiedliche Geschlechterfunktionen auf Blüten und Individuen aufgeteilt. So können hermaphroditische und unisexuelle, also entweder nur männliche oder nur weibliche Blüten auf einem Individuum oder auf verschiedenen Individuen in unterschiedlichen Kombinationen vorkommen.²

Wichtig in diesem Zusammenhang ist auch noch, dass, obwohl morphologisch beide Geschlechter in einer Blüte vorkommen können, nur noch eine Funktion wahrgenommen wird, z. B. als Pollendonator (Pollenspender); man spricht dann von funktioneller Eingeschlechtlichkeit.

Polygamie ist nicht so selten und wird bei etwa 3,6 % der Angiospermen registriert (SITTE et al. 2002), nur ist sie eben selten so augenfällig.

Ulmus pumila wächst rasch, ist "vorzüglich angepasst an heiße Sommer und extrem kalte Winter" (MITCHELL & WILKINSON 1987), wird "als Alleebaum für trockene Gebiete empfohlen" (SCHREIBER 1981) und ist "recht widerstandsfähig gegen die Ulmenkrankheit" (KRÜSSMANN 1962)³. Aussagen zur Ökologie in den Herkunftsländern sind spärlich. In der Flora of China (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200006332) heißt es lapidar: „Slopes, valleys, plains; 1000-2500 m“.

Für Nordamerika (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=200006332) wird angemerkt: „waste places, roadsides, fencerows“. Immerhin wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass *Ulmus pumila* leicht zum Verwildern neigt ("Commonly escaping from cultivation").

Lokales Vorkommen

Bereits im Jahr 2002 wurde das Vorkommen der Sibirischen Ulme bemerkt. Es befindet sich in Fürth zwischen der Gebhardtstraße und dem vielgleisigen Strang der Bahnstrecke Nürnberg-Fürth auf Höhe der Einmündung Luisenstraße. Das Hauptvorkommen liegt im MTB 6531/2 (Fürth), einzelne Exemplare erstrecken sich entlang der Gleise und Straßen bis zur Stadtgrenze Nürnberg/Fürth ins MTB 6532/1 (Nürnberg).

² Sind die Blütenmorphen auf unterschiedlichen Individuen hermaphroditisch und weiblich spricht man von Gynodiözie, sind sie hermaphroditisch und männlich von Androdiözie. Treten unterschiedliche Morphen auf einem Individuum auf, spricht man analog von Gynomonözie oder Andromonözie. Diese Mischformen werden als evolutionäre Zwischenstufe zu Ein- und Zweihäusigkeit (Monözie und Diözie) interpretiert.

³ Die Ulmenkrankheit wird ausgelöst durch einen Schlauchpilz aus der Klasse der Ascomyceten. Dieser dringt in das Gefäßsystem der Pflanze ein und es kommt zur Verstopfung der Leitungsbahnen. Die befallene Pflanze beginnt zu welken und stirbt letztlich ganz ab. Die Verbreitung des Pilzes erfolgt durch den Ulmensplintkäfer, der mit dem Pilz infiziert ist. Die Krankheitsübertragung erfolgt einerseits durch die fressenden Imagines an den Ulmentrieben, andererseits durch sich zum Zwecke der Eiablage in das Holz einbohrende Weibchen.

Als Mutterpflanzen ließen sich einige in der Nähe gepflanzte Exemplare unschwer identifizieren. Ein mächtiges Individuum mit Stammumfang über zwei Meter und einer damals geschätzten Wuchshöhe von 20 Metern wurde im Jahr 2006 gefällt und somit die Dynamik der spontanen Jungpflanzenentwicklung durch ausbleibenden Samennachschub deutlich gebremst. Der Grund für ihre Beseitigung mag darin liegen: "*Ulmus pumila* has weak wood, and its branches break easily in mature trees" (<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=ULPU>). Weitere gepflanzte, halbwüchsige Exemplare in der Nähe (Wuchshöhe etwa zehn Meter) liefern jedoch ebenfalls schon reichlich Samen.



Abb. 3: *Ulmus pumila*, vitaler Bestand unterschiedlichen Alters

Foto: Höcker, 7.9.2008

Aktuell umfasst der Bestand mehrere hundert Exemplare, welche die heruntergekommenen, momentan nicht mehr genutzten Gewerbegrundstücke, provisorischen Parkplätze, Brachflächen und gleisnahen Bereiche der Umgebung besiedeln. An Stellen, die momentan keiner menschlichen Aktivität unterliegen, erreichen die Vorkommen bereits Vorwaldstadium (Abb. 3). Nicht wählerisch werden sowohl verdichtete Zwischengleisbereiche, als auch lockere, schotterdurchsetzte Böden bis hin zu größeren Pflasterritzen und Teeraufbrüchen besiedelt. Sie wachsen aus Hecken, lugen unter Laderampen hervor und besiedeln Straßenbegleitgrün.

Inwieweit das Vorhandensein von *Ulmus pumila* in Nürnberg/Fürth nur episodischen Charakter hat, und wie sich die Bestände bei zunehmender menschlicher Einflussnahme

entwickeln werden, kann noch nicht ausreichend prognostiziert werden. Eine zukünftige lokale Einbürgerung erscheint nicht ausgeschlossen.

Bei einheimischen Ulmen erfolgt die Samenproduktion erst ab einem Alter von 30 Jahren. Bedeutend eher fruchtet *Ulmus pumila*. Von der Keimung bis zur Geschlechtsreife vergehen geschätzt maximal zehn Jahre. Etliche der hier spontan zur Entwicklung gekommenen Exemplare fruchten bereits. Es wächst also bereits die zweite Generation heran.

Dank

Dr. Gregor Aas, Bayreuth, bestimmte meine Aufsammlungen nach und bestätigte sie. Ihm danke ich dafür herzlich.

Literatur

Anonymus (2006): Fortpflanzungssysteme (am Beispiel der Pflanzen). - Manuskript

ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER (1908-13): Synopsis der mitteleuropäischen Flora. - Bd. 4, 885 S., Leipzig

FISCHER, M. A., W. ADLER & K. OSWALD (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 3. Aufl. – Land Österreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, 1392 S., Linz

KRÜSSMANN, G. (1962): Handbuch der Laubgehölze. - Bd. 2, 608 S., Berlin & Hamburg

MITCHELL, A. & J. WILKINSON (1987): Pareys Buch der Bäume. - 2. Aufl., 271 S., Berlin & Hamburg

PILOTEK, D. (1994): Anmerkungen zu heimischen Ulmen und ihrer Situation in Nürnberg. - Natur und Mensch. Jahresmitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg 1993: 71-76.

ROLOFF, A. & A. BÄRTELS (2006): Flora der Gehölze. - 2. Aufl., 844 S., Stuttgart

SCHREIBER, A. (1981): Ulmaceae. - in: HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. - Bd. III, 1. Teil. 3. Aufl., S. 245-268, Berlin & Hamburg

SITTE, P. et al. (2002): STRASBURGER: Lehrbuch der Botanik. - 35. Aufl., 1123 S., Heidelberg, Berlin

WAGENITZ, G. (2003): Wörterbuch der Botanik. - 2. Aufl., 552 S., Heidelberg, Berlin

http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200006332, gelesen am 20.9.2009

<http://de.wikipedia.org/wiki/Turkestan>, gelesen am 15.09.2009

<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=ULPU>, gelesen am 15.09.2009

Autor

Rudolf Höcker, Fliederstr. 1, 90542 Eckental; rudolf_hoecker@online.de

Bibliographie der Schriften von Dr. rer. nat. habil. Heinrich Vollrath

FRIEDRICH FÜRNRÖHR
unter Mitwirkung von Heinrich Vollrath

Anlässlich des 80. Geburtstages von Prof. Dr. Heinrich Vollrath (vgl. Beitrag in diesem Heft S. 70-71) sind hier die Schriften des Jubilars bis zum Jahr 2009 zusammengestellt.

VOLLRATH, Heinrich (1951): Ein Beitrag zur Flora des Fichtelgebirges. Neue Arten von Spermatophyten in unserer Heimat und kritische Betrachtungen. Der Siebenstern **20**: 90-93, Wunsiedel/Hof. [Statt *Reseda gracilis* lies *Reseda lutea*!]

VOLLRATH, Heinrich (1953): Die Flora des Fichtelgebirges verglichen mit der seines westlichen Vorlandes. - 124 S. (Schreibmaschine). Zulassungsarbeit; Leiter Dr. Konrad Gauckler, Privatdozent (später apl. Prof.) am Botanischen Institut Erlangen. Abgeschlossen am 22. Dez. 1953.

VOLLRATH, Heinrich (1954): Zur Ruderalflora der Stadt Bayreuth. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **8**: 102-112.

MERXMÜLLER, Hermann & Heinrich VOLLRATH (1956): Ein amerikanisches *Hypericum* als Neubürger in Europa. - Ber. Bayer. Bot. Ges. **31**: 130-131.

VOLLRATH, Heinrich (1957): Die Pflanzenwelt des Fichtelgebirges und benachbarter Landschaften in geobotanischer Schau. (Geobotanik des Fichtelgebirges und benachbarter Florenbezirke.) - Diss. Erlangen 1957. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **9**: 1-250.

VOLLRATH, Heinrich (1958): Der Naturpark auf dem Katharinenberg bei Wunsiedel. Historisch-florenkundliche Skizze. - Heimatbeilage zu "Bote aus den Sechs Ämtern". 12 S. [Statt *Galium cruciatum* lies *Cruciata glabra*]

VOLLRATH, Heinrich (1960): Burgruinen bereichern die Flora. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **10**: 150-172.

VOLLRATH, Heinrich (1960): Über behaarte Pastinak-Sippen in Bayern. - Ber. Bayer. Bot. Ges. **33**: 108.

VOLLRATH, Heinrich & Eva SIEDE (1961): Gedanken zur geobotanischen Gliederung Bayerns unter besonderer Berücksichtigung der Flyschzone. - Ber. Bayer. Bot. Ges. **34**: 99-102.

VOLLRATH, Heinrich (1963): Die Morphologie der Itzaue als Ausdruck hydro- und sedimentologischen Geschehens. - Mitt. Fränk. Geogr. Ges. **10**: 297-309.

VOLLRATH, Heinrich (1963): Der Grundgebirgsabschnitt des Inn. I. Geographischer Teil. II. Floristischer Teil. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **11**: 359-392.

PODLECH, Dieter & Heinrich VOLLRATH (1963): Die Verbreitung von *Primula veris* L. ssp. *canescens* (OPIZ) HAYEK in Bayern.- Ber. Bayer. Bot. Ges. **36**: 69-70.

VOLLRATH, Heinrich (1964): Sumpfporst und Gagelstrauch einst im Fichtelgebirge? - Der Siebenstern **33**: 13-15. Wunsiedel/Hof.

VOLLRATH, Heinrich (1964): Zur Flora des Fichtelgebirges. Der Siebenstern **33**: 51-52. Wunsiedel/Hof.

VOLLRATH, Heinrich (1966): Das Vegetationsgefüge der Itzaue als Ausdruck hydrologischen und sedimentologischen Geschehens. - Landschaftspflege und Vegetationskunde **4**. München "1965". (128 S., 19 Abb. im Text; 21 Vegetationstabellen, 15 Bilder, 1 farbige Vegetationskarte, 1 graphische Darstellung).

VOLLRATH, Heinrich (1967): Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) und Färberscharte (*Serratula tinctoria*) im Oberpfälzer Wald. - Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **26** ("1966"): 199-208.

VOLLRATH, Heinrich (1967): Über Ackerunkrautgesellschaften in Ostbayern. - Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **26** ("1966"): 117-158 und 12 Faltblätter Tabellen.

VOLLRATH, Heinrich & Otto MERGENTHALER (1967): *Carex buekii* in Bayern. - Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **26** ("1966"): 23-54, 1 Verbreitungskarte, 1 Foto.

VOLLRATH, Heinrich (1967): Hochwasserstege im mittleren Itzgrund. - Jb. Coburger Landesstiftung **12**: 33-42, 8 Abb. auf 4 Tafeln. Coburg.

MORAVEC, Jaroslav & Heinrich VOLLRATH (1967): *Gentianella ×austroamarella* hybr.spec.nova. - Folia geobot.phytotax. **2** (3): 333-336, Tafel 4, Praha.

VOLLRATH, Heinrich (1970): Unterschiede im Pflanzenbestand innerhalb der Koppeln von Umtriebsweiden. - Bayer. landw. Jb. **47** (2): 160-172.

VOIGTLÄNDER, Gerhard & Heinrich VOLLRATH (1970): Beobachtungen an Dauerquadraten auf Mähweiden unter Mehrschnittnutzung. - Wirtschaftseig. Futter **16** (1): 36-47.

VOLLRATH, Heinrich & Gerhard VOIGTLÄNDER (1971): Zur Flächenbekämpfung des Stumpfblättrigen Ampfers (*Rumex obtusifolius*). - Wirtschaftseig. Futter **17** (4): 261-280.

KOHLER, Alexander, Heinrich VOLLRATH & Elisabeth BEISL (1971): Zur Verbreitung, Vergesellschaftung und Ökologie der Gefäß-Makrophyten im Fließwassersystem Moosach (Münchener Ebene). - Arch. Hydrobiol. **69** (3): 333-365, 2 Beilagen.

VOLLRATH, Heinrich & Alexander KOHLER (1972): *Batrachium*-Fundorte aus bayerischen Naturräumen. - Ber. Bayer. Bot. Ges. **43**: 63-75.

VOLLRATH, Heinrich (1973): *Medicago sativa* in Mitteleuropa angebaut und verwildert? - Gött. Flor. Rundbr. **7** (1): 9-13.

VOLLRATH, Heinrich (1973): Bewertungssysteme für Grünlandbestände und frisches Grundfutter. - Bayer. landw. Jb. **50** (4): 462-495.

VOLLRATH, Heinrich (1973): Diskussionsbeiträge zu den Rasterkartierungen. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **31**: 183-201.

KOHLER, Alexander, Rainer BRINKMEIER & Heinrich VOLLRATH (1974): Verbreitung und Indikatorwert der submersen Makrophyten in den Fließgewässern der Friedberger Au. - Ber. Bayer. Bot. Ges. **45**: 5-36. 22 Karten.

VOLLRATH, Heinrich unter Mitarb. von Giseller KAULE [Moose u. Bodenflechten] und Theodor DIEZ [Böden] (1975): Flora und Vegetation des Helmberges nördlich von Straubing. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **33** ("1974"): 1-98. 3 Karten.

VOLLRATH, Heinrich & Andrej SOLOMATIN (1976): Die ökologische Auswertung von Vegetationsaufnahmen. - 101 S. Selbstverlag des Lehrstuhls für Grünlandlehre Freising-Weißenstephan.

VOLLRATH, Heinrich (1976): Die Lufttemperatur am Alpennordrand und in den Variskischen Mittelgebirgen als ein Faktor für Grünlandanteil und -ertrag. - Mitt. Naturwiss. Arb. Kreises Kempten/Allgäu, **20** (1): 1-58.

VOLLRATH, Heinrich (1976): Allgäu und Fichtelgebirge - Vergleich zweier Grünlandgebiete hinsichtlich Flächenanteil, Ertragslage und bestimmender Faktoren. - Für Schule und Beratung, Jg. 1976, H. 5, S. III/1-III/10.

VOLLRATH, Heinrich (1976): Die Veränderungen des Gewässernetzes durch Bachumleitungen im Hohen Fichtelgebirge. - Der Siebenstern **45**: 112-116. Wunsiedel/Hof.

VOLLRATH, Heinrich (1977): *Rosa ×iserana* ROUY im Fichtelgebirge. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **35** ("1976"): 229-234.

VOLLRATH, Heinrich (1977): Grundzüge einer Typisierung und Systematisierung der Flußauen nach Beispielen aus Bayern. Mit 5 Fig., 8 Luftbildern, 1 Bild. - Die Erde **107** ("1976"): 273-299 (H.4). Berlin.

VOLLRATH, Heinrich (1977): Temperaturvergleich Fichtelgebirge/Vogtland/Obermain-Hügelland. - Der Siebenstern **46**: 53-57, Wunsiedel/Hof.

VOLLRATH, Heinrich (1977): Klimastatistische Untersuchungen über die Lufttemperaturen von Hof/Saale (bayerisches Vogtland). Mit 2 Abb. u. 4 Tab. - Der Siebenstern **46**: 82-89. Wunsiedel/Hof.

GUTSER, Reinhard, Heinrich VOLLRATH & Walter KÜHBAUCH (1978): Wirkung einer K- und Na-Düngung zu einer Dreischnittwiese auf K-fixierendem Boden. - Wirtschaftseig. Futter **24** (3/4): 221-238.

VOLLRATH, Heinrich (1979): Die Anomalie der Lufttemperatur im Umkreis von Fichtelgebirge und Vogtland. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **16** (1976-78, "1978"): 289-308.

VOLLRATH, Heinrich (1979): Der Zeigerwert der Grünlandpflanzen. - Tierzüchter **31** (2): 70-72. Hildesheim. 25.2.79.

VOLLRATH, Heinrich (1979): Die Pflanzen merken es zuerst. Was ist ein pflanzensoziologisches Beweissicherungsgutachten? - Hessenbauer, 188./32. Jg. (11): 28-34. Königstein/Taunus. 17.3.79

VOLLRATH, Heinrich (1979): Vegetationsaufnahme. - KTBL-Arbeitsblatt 3050. 7 S.

VOLLRATH, Heinrich (1979): Gibt es ein bayerisches Sibirien? Eine volkstümliche Hyperbel im Lichte einer klimatologischen Untersuchung. - Der Siebenstern **48**: 93-95. Wunsiedel/Hof.

VOLLRATH, Heinrich (1980): Verwitterungs- und Abtragungsformen des Granits im Fichtelgebirge. Teil 1: Einführung und Formenübersicht. - Der Siebenstern **49**: 68-79. - Teil 2: Ergänzung der Formenübersicht. - Ebenda, **49**: 120-126. Wunsiedel/Hof.

VOLLRATH, Heinrich (1980): Botanische Methoden der Grünlandbewertung (I). - Hessenbauer, 189./33. Jg., Nr. 6 vom 9.2.80, S. 32-34. - (II). - Ebenda. 189./33. Jg., Nr. 7 vom 16.2.80, S. 30-31. Königstein/Taunus.

VOLLRATH, Heinrich (1981): Zeigerpflanzen für den Wasserhaushalt auf dem Grünland. - Tierzüchter **33** (1): 28-31. Hildesheim. 25.1.81.

VOLLRATH, Heinrich (1981): Verwitterungs- und Abtragungsformen des Granits im Fichtelgebirge. Teil 3: Bröckellöcher, Felshöhlungen. - Der Siebenstern **50**: 7-11. Wunsiedel/Hof.

VOLLRATH, Heinrich (1981): Steigt der Trockensubstanzgehalt mit dem Alter des Grünfutters an? - Bayer. Landw. Jb. **58** (1): 81-105, München.

VOLLRATH, Heinrich (1981): Die Grünlandgesellschaften des Borkener Beckens und ihre Veränderungen durch Grundwasserabsenkung sowie landwirtschaftliche Folgemaßnahmen. - Bad Hersfeld-Eichhof, Selbstverlag der Hess. Lehr- und Forschungsanst. f. Grünlandwirtschaft u. Futterbau Eichhof. 129 S. + 20 S. Tabellen.

VOLLRATH, Heinrich (1981/1982): Verwitterungs- und Abtragungsformen des Granits im Fichtelgebirge. Teil 4: Entstehungsbedingungen für Labyrinth, Felsburgen, Blockmeere und andere

Formen. - Der Siebenstern **50** (3): 92-98, **50** (4): 116-124 (1. Forts.), **51** (3): 72-81 (2. Forts.), **51** (5): 131-140 (3. Forts. u. Schluss). Wunsiedel/Hof 1981 und Hof 1982.

VOLLRATH, Heinrich (1982): Botanische Methoden der Standortbeurteilung - Übersicht und Anwendungsgebiete. - KTBL-Arbeitsblatt Nr. 3064. 6 S.

VOLLRATH, Heinrich (1982): Botanische Methoden der Standortbeurteilung - Anwendung ökologischer Zahlen. - KTBL-Arbeitsblatt 3065. 10 S.

VOLLRATH, Heinrich (1982): Goethes Reisen in das Fichtelgebirge. - Ber. Nordoberfränk. Verein f. Natur-, Geschichts- und Landeskunde **30**: 1 - 64. Hof. 64 S.

VOLLRATH, Heinrich (1983): Von Druidenschüsseln, Priestersitzen und Blutrinnen. - Der Neue Tag, 36. Jg., Nr. 272 vom 26. November 1983, Weiden/Obpf.

VOLLRATH, Heinrich (1984): Erosionsformen des Granits in Nordostbayern. - 31. Ber. Nordoberfränk. Verein für Natur-, Geschichts- und Landeskunde. Hof. 104 S., 41 Bilder, 2 Skizzen.

VOLLRATH, Heinrich (1984): Botanische Methoden der Standortbeurteilung - Pflanzensoziologische Untersuchung und Kartierung. - KTBL-Arbeitsblatt Nr. 3077. 16 S.

KUNZMANN, Günther, Tamas HARRACH & Heinrich VOLLRATH (1985): Artenvielfalt und gefährdete Arten von Grünlandgesellschaften in Abhängigkeit vom Feuchtegrad des Standortes. Natur und Landschaft **60** (12): 490-494.

VOLLRATH, Heinrich & Walter ZERR (1986): Salzauslaugungen und Salzvegetation östlich von Bad Hersfeld - eine geomorphologisch-botanische Exkursion. - Knüllgebirgsbote **1**/1986: 5-11. Bad Hersfeld.

KUNZMANN, Günther, Tamas HARRACH & Heinrich VOLLRATH (1989): Bewertung von Grünlandflächen für Belange des Naturschutzes. - VDLUFA-Schriftenreihe **30**/1990: 585-590

KUNZMANN, Günther, Tamas HARRACH & Heinrich VOLLRATH (1990): Überprüfung der Ellenberg'schen Feuchtezahlen an Hand bodenkundlicher Parameter auf Grünlandstandorten in Mittelhessen. - Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie (Osnabrück 1989) **19** (2): 386-397.

KUNZMANN, Günther, Heinrich VOLLRATH & Tamas HARRACH (1992): Bewertung von Grünlandbeständen in Mittelhessen für Zwecke des Naturschutzes - Erfahrungen mit dem Bewertungsrahmen von KAULE. - Landschaftsökologie Weihenstephan 1992, S. 229-251.

VOLLRATH, Heinrich & Andreas BETTINGER (1992): Initiale Halophytenvegetation nach Quellenversalzung bei Bad Hersfeld und ihre Ursachen. - Beitr. Naturkde. Osthessen **27**: 17-52. Fulda "1991".

MEIJERING, Meertinus, Helge SCHMEISKY & Heinrich VOLLRATH (1993): 8. Die Auswirkungen auf die Natur. - In: Salz in Werra und Weser: Ursachen, Folgen, Abhilfe; Vorträge der ARGE Weser am 22. März 1993 in Kassel. - Bonn: Dt. Verb. für Wasserwirtschaft und Kulturbau (DVWK-Mitteilungen **24**), S. 112-138.

VOLLRATH, Heinrich & Dirk BÖNSEL (1995): Die jungen Salzstellen der Heringer Werra-Aue, ihre Entstehung und Besiedlung durch Halophyten. - Beitr. Naturkde. Osthessen **31**: 13-68. Fulda.

VOLLRATH, Heinrich (1998): Von Redwitzitblöcken und Teufelssteinen. - Der Erzähler vom Gabelmannsplatz, Heimatbeilage Frankenpost/Sechsamterbote, Nr. 32 vom September 1998. Wunsiedel. - Mit 9 Fotos von Redwitzitblöcken (Formen, Oberflächenstrukturen).

VOLLRATH, Heinrich (1998): Ist das Planungsgebiet „Hussengut-Nord“ zur Bebauung geeignet? - 11 S. + 4 Anlagen. [Eine (hydro-) pedologische, geomorphologische, vegetationskundliche und floristische Standortanalyse]

- VOLLRATH, Heinrich (1999): Die Entdeckung der „Goethe-Felsen“ im Fichtelgebirge (Motive der Felszeichnungen Goethes). - Der Erzähler vom Gabelmannsplatz, Heimatbeilage Frankenpost/Sechsamterbote, Nr. 35 vom Mai 1999. Wunsiedel. [Die kürzliche Auffindung und die geomorphologische Analyse (Granitvarietäten?) der von Goethe im Fichtelgebirge gezeichneten Felsgruppen gibt auch Aufschluß über den genauen Verlauf seiner Routen: „Nußhardt“ (so im Corpus der Goethezeichnungen) ist der Weißenfels am Schneeberg; Burgsteinfelsen.]
- VOLLRATH, Heinrich (2000): Der Böhmisches Storchschnabel (*Geranium bohemicum* L.) und die Brandstellenflora. - Der Erzähler vom Gabelmannsplatz, Heimatbeilage Frankenpost/ Sechsamterbote, Nr. 38 vom März 2000. Wunsiedel.
- BREITFELD, Matthias, Eduard HERTEL & Heinrich VOLLRATH (2000): Ein Herbar des Johann Friedrich Laurer in Bad Berneck entdeckt. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **24**: 121-186. [IV. Das Gefäßpflanzen-Herbar (S. 147-186) wurde von Vollrath bearbeitet.]
- VOLLRATH, Heinrich (2000): Der Bittere Fransenezian (*Gentianella amarella*) einst auch in Bayern. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **24**: 187-195.
- VOLLRATH, Heinrich & Pedro GERSTBERGER (2001): Dickblattgewächse (*Crassulaceae*) im Raum Bayreuth/Hof. Miscellanea curiensia III. - Ber. Nordoberfränk. Vereins f. Natur-, Geschichts- und Landeskunde Hof, **45**: 29-59.
- MERKEL, Johannes, Herbert REBHAN & Heinrich VOLLRATH (2001): „Oh Verzeihung ...“. Erich Walter wird 65 Jahre alt. - Ber. Naturf. Ges. Bamberg (2000) **75**: 25-30. Bamberg.
- VOLLRATH, Heinrich & Pedro GERSTBERGER (2001): Zur Verbreitung der Gattung *Arabis* in Nordostbayern. - Ber. Naturf. Ges. Bamberg (2000) **75**: 31-54. Bamberg.
- VOLLRATH, Heinrich (2001): Farne auf Feuerletten bei Bayreuth. - Ber. Naturf. Ges. Bamberg (2000) **75**: 85-94. Bamberg.
- VOLLRATH, Heinrich (2001): Verwitterungs- und Abtragungsformen des Granits im Fichtelgebirge. - Der Bayerische Schulgeograph **22** (50): 18-20. [Einführung zu einer geomorphologischen Exkursion anlässlich des 10. Bayerischen Schulgeographentages in Wunsiedel.]
- VOLLRATH, Heinrich (2003): *Geranium bohemicum* L. im Fichtelgebirge neu für Bayern. - Ber. Naturf. Ges. Bamberg (2001/2002) **76**: 111-114. Bamberg.
- VOLLRATH, Heinrich (2003): Gedanken zur Rechtschreibreform. Das verflixte Doppel-s. Bemerkungen zu den §§ 25, 26 der Amtlichen Regelung der Deutschen Rechtschreibung. 4 S.
- VOLLRATH, Heinrich (2004): Der Grundgebirgsabschnitt des Inn von Schärding bis Passau – Teil III und Teil IV. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth (2001/03) **25**: 149-226. – [Teil III: Ergänzungen zum floristischen Teil; Teil IV: Die Moosflora.]
- VOLLRATH, Heinrich (2004): Das Florenggebiet um Hagenhaus am Südrand des Kohlwaldes (Fichtelgebirge, Bavaria septentrionalis). - Blätter zur Flora Nordbayerns, Nr. 1 (März 2004), S. 2-17.
- PETEREK, Andreas & Heinrich VOLLRATH (2004): Landschaft aus Granit. Landkreis-Schriftenreihe **16**: 139-153. Tirschenreuth.
- VOLLRATH, Heinrich (2004): Das Hochwasser vom Februar 1909 im Raume Bayreuth. 8 S.
- BREITFELD, Matthias, Heinz-Dieter HORBACH & Heinrich VOLLRATH (2004): Zur Situation des Pillenfarns (*Pilularia globulifera* L.) in Bayern. - Ber. Bayer. Bot. Ges. **73/74**: 153-156.
- VOLLRATH, Heinrich & Erich WALTER (2005): Zaunwinden (*Calystegia sepium* agg.) als Neubürger in Oberfranken. - Ber. Naturf. Ges. Bamberg (2003/2004) **77**: 97-104.

- VOLLRATH, Heinrich, Erich WALTER & Jürgen KLOTZ (2005): Die Ruten- und die Schein-Ruten-Wolfsmilch in Nordbayern sowie weitere Taxa und Nothotaxa der Sectio Esula.- Ber. Naturf. Ges. Bamberg (2003/2004) **77**: 1-82. Bamberg.
- VOLLRATH, Heinrich (2005): Das Kapitel „Botanique“ aus der „Statistique de la Province de Bayreuth“, verfaßt von Baron Camille de Tournon 1809. - Miscellanea curiensia V. Ber. Nordoberfränk. Verein f. Natur-, Geschichts- u. Landeskunde **53**: 5-22. Hof.
- VOLLRATH, Heinrich & Marianne LAUERER (2005): *Sedum oppositifolium* in Oberfranken. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **66**: 301-306.
- VOLLRATH, Heinrich (2005): Zur Diskussion gestellt: Darstellungsweisen, Naturräume, Abkürzungen. - Blätter zur Flora Nordbayerns Nr. **2**: 2-15.
- VOLLRATH, Heinrich (2005): Über Hohlzähne (*Galeopsis*) am Westrand der Böhmisches Masse, besonders die kritische *Galeopsis pernhofferi*. - Blätter zur Flora Nordbayerns Nr. **2**: 16-41.
- VOLLRATH, Heinrich, Pedro GERSTBERGER, Marianne LAUERER (2005): *Senecio velenovskyi* BORBÁS als Neubürger in Mitteleuropa. - Flor. Rundbr. **39**: 1-6. [Beim Druck ist die Unterschrift zu Abb. 1 teilweise verloren gegangen und in Abb. 2 ist rechts und links vertauscht worden.]
- GERSTBERGER, Pedro & Heinrich VOLLRATH (Hrsg.) (2007): Flora Nordostbayerns. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen – Zwischenbericht 2006. - Naturwiss. Ges. Bayreuth, Beiheft 6 zum Berichtsband 2007. – 273 S.
- HERTEL, Eduard & Heinrich VOLLRATH (2007): *Selaginella helvetica* und *Selaginella selaginoides* einst im Fichtelgebirge? - Blätter zur Flora Nordbayerns Nr. 3 (Okt. 2007), S. 5-14.
- VOLLRATH, Heinrich (2007): *Galium album* × *G. sylvaticum* = *G. ×pomariorum* nom. prov. in der Nördlichen Frankenalb. - Blätter zur Flora Nordbayerns Nr. 3, S. 15-23.
- VOLLRATH, Heinrich (2007): Bemerkung zu einer wenig beachteten Abart des Kletten-Labkrautes (*Galium aparine* var. *hirsutum* BECKM.). - Blätter zur Flora Nordbayerns Nr. 3, S. 24-25.
- VOLLRATH, Heinrich & Erich WALTER (2007): Die Gattung Zweizahn (*Bidens*) in Nordostbayern – eine Übersicht. - Ber. Naturf. Ges. Bamberg **79**: 5-21. Bamberg.
- LOHWASSER Winfried, Heinrich VOLLRATH & Erich WALTER (2007): Das Schmalblättrige Raukenblättrige Greiskraut (*Senecio erucifolius* subsp. *tenuifolius* SCHÜBL. et G. MARTENS) – eine wenig beachtete Sippe der Flora Frankens. - Ber. Naturf. Ges. Bamberg **79**: 23-41. Bamberg.
- VOLLRATH, Heinrich (2007): Bemerkungen zu den Greiskraut-Bastarden (*Senecio*-Hybriden). - Ber. Naturf. Ges. Bamberg **79**: 43-47. Bamberg.
- VOLLRATH, Heinrich (2007): Die Münchberger Hochfläche – ein eigenständiger Naturraum zwischen Frankenwald und Fichtelgebirge. - Der Siebenstern **76** (4): 186-188.
- VOLLRATH, Heinrich & Erich WALTER (2007): *Myriophyllum alterniflorum*, das Wechselblütige Tausendblatt: historische und aktuelle Verbreitung in Nordostbayern. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **68**: 81-110.
- VOLLRATH, Heinrich (2008): Die „Rehne“ – ein flußmorphologischer Fachausdruck? - 2 S. + 1 Grafik.
- VOLLRATH, Heinrich (2008): Rätselhafte Hohlformen auf Graniten und Dolomiten: „Opferkessel“ im Alten Gebirge und Tinajitas in der Frankenalb. - Miscellanea curiensia VII. Ber. Nordoberfränk. Verein f. Natur-, Geschichts- und Landeskunde **56**: 161-193. Hof.
- VOLLRATH, Heinrich (2008): Die Moosmiere *Moehringia muscosa* L. in Nordbayern und benachbarten Räumen. - Miscellanea curiensia VII. Ber. Nordoberfränk. Verein f. Natur-,

Geschichts- und Landeskunde **56**: 194-208. Hof. [Die beweiskräftigen handschriftlichen Scheden der Herbarbelege vom Püttlachtal (S. 207) und von Ruine Grünstein (S. 208) sind bei der Bildmontage in der Druckerei vergessen worden; sie können beim Verfasser angefordert werden.]

VOLLRATH, Heinrich (2009): Dank des Kulturpreisträgers des Fichtelgebirgsvereins 2007 an Dr. Helmut Reinel. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **26**: 481-482.

VOLLRATH, Heinrich (2009): Wissenschaftliche Publikationen und zeichnerisches Werk von Erich Walter. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **26**: 497-504.

VOLLRATH, Heinrich (2009): Katzenminzen (*Nepeta*) in Nordbayern. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **26**: 381-394.

VOLLRATH, Heinrich (2009): Botanische und geomorphologische Beobachtungen in der Kaolingrube Rappauf südlich von Tirschenreuth. - Vertiefendes Begleitheft zur Ausstellung „Lebensraum Kaolingrube Rappauf“ am Ökologisch-Botanischen Garten Bayreuth (März-Oktober 2009). 125 S. (+ 60 Ausstellungsfotos).

Von den nicht veröffentlichten und nicht polycopierten Gutachten über bayerische und hessische Flussauen und Bergländer sowie von sonstigen Berichten sei hier wegen der Darstellung von Vegetation und Flora des Oberpfälzer Waldes noch folgende Arbeit angeführt:

Abschlussbericht über das Forschungsvorhaben (DFG) „Landschaftsökologische Untersuchungen in der Schwarzachau als Beitrag zu Erforschung der Belastung von Flussauen-Ökosystemen“, Kennwort „Schwarzachau“ AZ: 218/1 und 218/2. Abgeschlossen am 28. Nov. 1983. – 54 S., 24 SW-Bilder, 20 S. Anhang.

Anschrift des Verfassers: Friedrich Fürnrohr, Laubholzweg 3, 92358 Seubersdorf

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 im Interesse der dort tätigen 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

Alchemilla glaucescens Wallr. — TK-25 6627/4 Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Ansbach, Hutanger (NSG) in Gastenfelden, 30.05.2009 leg. F. Fürnröhr, det. Fürnröhr/Wagenknecht (VFR-Exkursion Traisdorf), Nr. 7547 Herbar Fürnröhr, Neufund für das Rasterfeld 6627/4 [im Kartenblatt nun 4 Nachweise, davon 2 Funde mindestens seit 1983 nicht mehr bestätigt (FdR 2003)].

Eleocharis austriaca Hayek (*Eleocharis mamillata* subsp. *austriaca* (Hayek) Strandh). — TK-25 6629/3 Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Ansbach, Lehrberg, Weiher am Höllgraben, 27.06.2009, leg. & det. F. Fürnröhr (VFR-Exkursion Lehrberg), Nr. 751 Herbar Fürnröhr, Wiederfund für Südwestfränkisches Hügelland (bisher nur wenige Nachweise für gesamtes Regnitzgebiet).

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman — TK-25 6627/4 Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Ansbach, Buch a. W., Feuchtbiotop am Mühlbach, 30.05.2009 leg. & det. F. Fürnröhr (VFR-Exkursion Traisdorf), Nr. 7549 Herbar Fürnröhr, Neufund für Rasterfeld 6627/4 [in den Naturräumen Südliche Frankenhöhe und Hohenloher-Haller-Ebene bisher fast nur Funde, die seit 1983 nicht mehr bestätigt wurden (FdR 2003)].

Portulaca oleracea L. — TK-25 6928/2 Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Ansbach, Illenschwang, Deponie, 10.10.2009 leg. & det. F. Fürnröhr (VFR-Exkursion DorfKemmathen) Nr. 6096 Herbar Fürnröhr, Neufund für das Rasterfeld 6928/2, Wiederfund für die südöstlichen Naturräume des Regnitzgebietes Dinkelsbühler Hügelland und Hesselberg-Liasplatten (in FdR 2003 hier nur historische Fundangaben).

PETER REGER

Bromus racemosus L. – TK-25 6633/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Nürnberger Land, Oberlindenburg, Feuchtwiese südlich, 31.5.2009, leg. & det. P. Reger, Herbar Reger, Neufund für das Kartenblatt 6633.

Mentha × *villosa* Huds. – TK-25 6633/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Nürnberger Land, Feucht, Aufschüttung an der ICE-Trasse, 12.9.2009, (VFR-Exkursion Deponie Feucht), leg. & det. P. Reger, Herbar Reger, Neufund für das Kartenblatt 6633.

Oenothera depressa R. R. Gates – TK-25 6533/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Nürnberger Land, östlich Brunn, Erddeponie, 24. 8. 2009, leg. P. Reger, det. Reger/Otto, Herbar Reger. In FdR (2003) S. 483 als *O. villosa* s. l. für 6031/3, 6432/1 und 6232/1 angegeben.

WOLFGANG TROEDER

Dianthus giganteus D'Urv. – TK-25 6530/2, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Fürth, südl. Langenzenn an der B 8, 03.06.2009 leg. & det. W. Troeder, Herbar Troeder. Das Vorkommen war schon seit 2006 bekannt. Nach Hermann Schuch (mdl.) wurden die Pflanzen an der B 8 und in der Stadt Langenzenn (Stabstraße) schon seit 1997 beobachtet und zunächst als eine Form von *D. carthusianorum* betrachtet. Der Beitrag von SONNBERGER & SCHUHWERK (2005) in BBBG 75: 184 war der Anlass für die Nachbestimmung.

– TK-25 6532/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Stadt Nürnberg, Rand des Parkplatzgeländes sw Flughafen Nürnberg, 14.08.2009 leg. & det. W. Troeder, Herbar Troeder (Exk. NHG-Herbarkreis).

JOHANNES WAGENKNECHT

Potentilla inclinata Vill. — TK-6429/3, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch, nw Walddachsbach, Höhe 391, 19.07.2009, leg. Johannes Wagenknecht (VFR-Exkursion Eichelberg), det. P. Gerstberger, Herbar Wagenknecht. Bisher nur 1 aktueller Nachweis im Regnitzgebiet, 4 historische Fundangaben (vor 1945 bzw. vor 1983) in FdR 2003.

Abk.

FdR = Flora des Regnitzgebietes (GATTERER & NEZADAL 2003)

NHG = Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg

BBBG = Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft

Die Weißblütige Brombeere nun auch im Kartierungsgebiet Nordostbayern

FRIEDRICH FÜRNRÖHR

Im Jahre 2005 sammelte Adolf Heimstädt auf der Lillinger Höhe östlich von Gräfenberg *Rubus albiflorus* Boul. & Luc., wir berichteten darüber (RegnitzFlora 1/2007, S. 29). Damit war die Weißblütige Brombeere im Regierungsbezirk Oberfranken erstmals nachgewiesen. Ältere Angaben über diese Pflanze für Oberfranken gibt es nicht. Die nächstgelegenen Vorkommen fanden sich an der Nordgrenze des Regierungsbezirks Mittelfranken südwestlich von Hormersdorf am Hienberg (2006) und westlich von Hormersdorf an der A9 (2009).

Während der Gemeinschaftsexkursion VFN/VFR am 25. Juli 2009 (Bröckel/Fürnröhr, 6035/4 Schlehenmühle) wurde am Schlehenberg mehrmals *Rubus albiflorus* gefunden. Dies bedeutete den Erstfund dieses auffälligen und großwüchsigen Brombeerstrauches für Nordostbayern (Kartierungsprojekt des „Vereins Flora Nordostbayern e. V.“). Eine weitere Nachsuche am 12.8.2009 durch Adolf Heimstädt und den Autor brachte noch neue Fundpunkte rund um den Schlehenberg. *Rubus albiflorus* fehlt dort eigentlich nur entlang des Osthanges.

Die Vielzahl der Einzelsträucher von *Rubus albiflorus* am Schlehenberg deutet wohl auf ein älteres Vorkommen dieser Brombeere hin. Es bleibt nun abzuwarten, ob noch auf weiteren Höhen um Bayreuth *Rubus albiflorus* gefunden wird. Hier bieten sich unmittelbar der Oschenberg mit dem Weinberg, Kühberg und Breiter Berg mit Bockleite an.



Abb. 1: *Rubus albiflorus*

Foto: F. Fürnröhr

Die Fundort-Karte gibt die mittels GPS eingemessenen Geländepunkte wieder. Sie ist ein Beispiel für eine detailgenaue Punktkarte auf der Basis der Anwender-Datenbank der interaktiven, digitalen Ortskarte 1:10 000 „Top 10“ (© Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern).

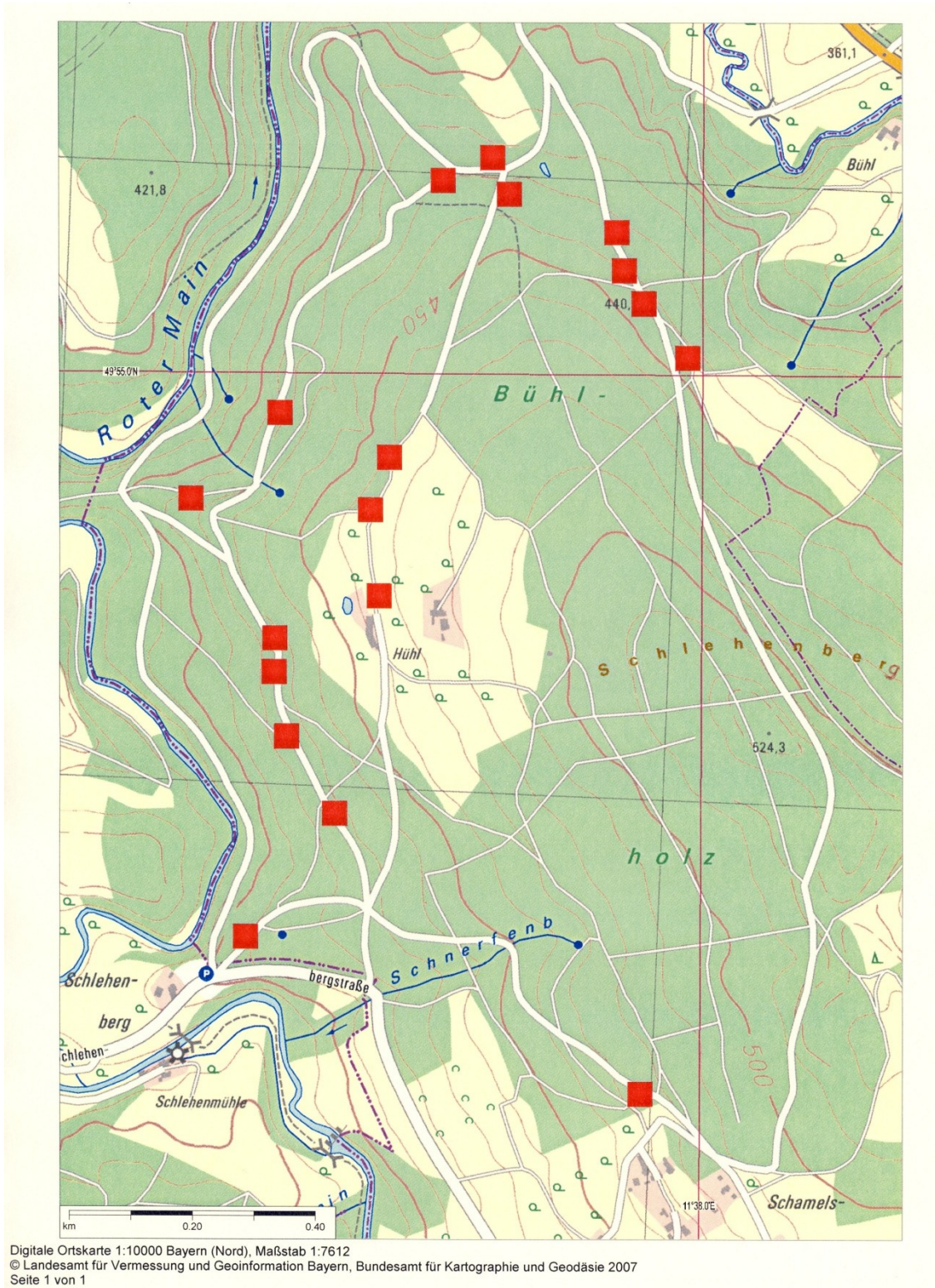


Abb. 2: Punktkarte für *Rubus albiflorus* am Schlehenberg südöstl. Bayreuth. Karteneinträge und GPS-Messpunkte von Adolf Heimstädt.

Portraits unserer Mitglieder

Hermann Weiß — Naturfotograf und Sammler

von FRIEDRICH FÜRNRÖHR

Hermann Weiß, Jahrgang 1962, geboren in Neustadt an der Aisch, Elektriker von Beruf, gehört zu den Naturkundigen und Naturfreunden, denen es um das Abenteuer des Entdeckens geht. Auf diesem Weg erforscht Hermann Weiß die botanische, zoologische, geologische und historische Welt seiner engeren Heimat. Motiviert und angeleitet vom Bergfreund seines Vaters begann er sich auch schon in seiner Kindheit mit Naturfotografie zu beschäftigen.

Er eignete sich, ganz Autodidakt, ein beachtliches natur- und heimatkundliches Wissen an. Seine Sammlungen füllen sein ganzes Haus gleich einem Museum. Und die Exkursionen unter seiner Führung geraten immer zu besonderen Erlebnissen.



Hermann Weiß, 2009

Foto: W. Weiß

Die Bilder auf dieser und den folgenden Seiten geben einen kleinen Einblick in das naturfotografische Wirken unseres Mitglieds Hermann Weiß.



Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), nördlich Bühlberg, 2005



Purpur-Klee (*Trifolium rubens*), Kollerberg bei Berolzheim, Juni 2001 (oben)

Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), rote und weiße Variante, VFR-Exkursion am 13.5.2001 in Oberambach (unten)



Frisch geschlüpfter Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*, ♂), Dagenbach, 7.4.2007 (oben)
Ameisenjungfer (*Myrmeleon formicarius*), VFR-Exkursion am 29.4.2007 in Dagenbach (unten)

Blattcollagen - Das andere Herbarium!

Eine Anleitung zur Herstellung von Blattcollagen

SUSANNE Wolf



Abb. 1: Bei diesem Bild (30 x 40 cm) wurde im unteren Bereich mit stark zersetzten Blättern gearbeitet

Wer mit der heimischen Flora umgeht, sucht oft Wege, einen Ausdruck für die eigene Begeisterung zu finden und andere Wege zu gehen. Beim künstlerischen Arbeiten mit Naturmaterial wird der Jäger und Sammler im Menschen herausgefordert. Kreatives Potential wird aktiviert. Dekorative und künstlerische Zwecke verfolgend, kommen auf kreative Weise botanische Erkenntnisse ganz nebenbei zustande.

Wer Lindensämlinge und die zarten Blättchen des Knöllchensteinbrechs entdeckt, zupft, presst und schließlich auf Papier zum Tanzen bringt, vergisst nie mehr, dass es so was gibt. Ganz beiläufig

schärft sich dabei der Blick für das botanische Detail. Und wer versucht mit wasserlöslichem Klebstoff eine gepresste Moosfaser zu kleben, wird schnell erfahren, was es mit dem hygroskopischen Verhalten der Moose auf sich hat.

Collagen aus Pflanzenteilen lassen sich mit wenig Vorbereitung rasch herstellen. Die Ergebnisse sind immer gut, da das Material mit seiner Schönheit die „Hauptarbeit“ leistet. Der Mensch muss nur zusammensetzen! Durch die Verwendung von Lack als Klebstoff ist die Arbeit mit feinen kleinen Blättchen nicht nur dem Feinmotoriker vorbehalten. Die Technik eignet sich für die Herstellung von Glückwunschkarten, Einladungen und Tischkarten, aber auch für größere Bilder. Ich möchte nur naturalistisch arbeiten. Am liebsten gestalte ich Blätterwälder. Aber natürlich kann man auch Muster oder Figuren zusammensetzen. Außerdem kann man Blüten, flache Samen und Samenstände verwenden. (Die Blütenfarben gehen allerdings sehr schnell verloren).

Wer z. B. beim Arbeiten mit Kindern das Pressen der Pflanzenteile beschleunigen will: Bügeleisen verwenden! Dadurch kann man nahtlos die nachmittägliche Spaziergangsammlung nach dem Kaffeetrinken verarbeiten. Es macht nichts, wenn die Pflanzenteile nach dem Bügeln zwischen Zeitungspapier noch ein wenig feucht sind.



Abb. 2:
Kleines Bild aus
Saxifraga granulata
-Blättern
Original: 17 x 12 cm

Susanne Wolf 2005



Abb. 3 und 4: Bildausschnitte aus Grundlagenarbeiten zur digitalen Bearbeitung für eine Website

Träger-Unterlage können Zeichenkarton (Papierqualität ab 120g/m²) oder Brettchen sein. Spanschachteln, Schuhkarton oder sogar weißes Porzellan (z. B. Kerzenständer, Schälchen, Dosen) sind geeignet. Dünneres Papier wellt sich.

Wer farbige Untergründe möchte: Tonpapier und Fotokarton verblassen zwar, halten aber so lange wie die Vegetation. Ich koloriere farbige Untergründe mit Ölkreiden und kalkuliere das leichte Verwischen der Farbe beim Lackauftrag in die Komposition ein.

Beim Aufkleben mit Uhu o. ä. störten mich immer die Fummelei und die überstehenden Kleberreste. Ganz leicht und angenehm lässt sich mit mattem Acryllack auf Wasserbasis arbeiten: Fläche vollflächig mit dem Pinsel einstreichen, trockene, gepresste Objekte auflegen, ½ Std. trocknen lassen und noch mal darüberstreichen. Damit werden alle losen Stellen fixiert und die Blättchen versiegelt. Auch Tapetenleim funktioniert, doch ist der Wassergehalt größer, das Trocknen dauert länger, der Untergrund wellt sich mehr. Eventuell kann man vorsichtig das Bügeleisen einsetzen.

Das ist keine Kunstrichtung für die Ewigkeit! Fertige Bilder setzt man besser nicht der direkten Sonne aus, sonst verlieren sie die Farbe zu schnell. Der Farbverlust kommt ganz sicher. Ich habe noch keine alten Bilder, schätze aber, 10-15 Jahre sind die Bilder durchaus ansehnlich. Wenn das Bild zu sehr verblasst, kann man endlich ein neues machen. Auch bei dieser Art der Naturerfahrung gilt: Der Weg ist das Ziel!

Adresse der Autorin: Susanne Wolf, Dombachstraße 183, 91522 Ansbach.

susanne.wolf@gelbundblau.de



Abb. 5 und 6: Ausschnitte aus Bildern der Größe 50 x 70 cm. Beide Bilder wurden 2005 hergestellt. Die Grün-Nuancen sind in grau-braun umgeschlagen. Finden Sie die Wichtel im Bild?

Rezensionen

KRETZSCHMAR, Horst: Die Orchideen Deutschlands und angrenzender Länder finden und bestimmen. - Quelle & Meyer, Wiebelsheim 2008. 285 Seiten mit 606 farbigen Abb., 72 Karten. ISBN 978-3-494-01419-7.



Das handliche Taschenbuch (11 × 18 cm, 326 Gramm) beschreibt alle 84 heute unterschiedenen Orchideen-Arten und -Unterarten des Gebietes nach neuestem wissenschaftlichem Stand und bildet sie mit jeweils 3–4 hervorragenden Farbfotos ab. Einleitend wird kurz die Systematik der Arten und insbesondere die durch molekulargenetische Untersuchungen von BATEMAN & al. (seit 1997) verursachte neue Gliederung der Gattungen *Orchis*, *Anacamptis* und *Neotinea* dargestellt und eine Übersicht über die Verwandtschaftsverhältnisse der heimischen Arten einschließlich der bisher gebräuchlichen Synonyme gegeben. Weitere, reich bebilderte Abschnitte befassen sich mit den Lebensräumen der heimischen Orchideen, ihrem Vegetationszyklus, Bestäubung und Fruchtausatz und einem Bestimmungsschlüssel. Jeder Art und Unterart ist dann eine Doppelseite gewidmet: gut gegliederte Beschreibungen (wichtige Merkmale sind dabei fett gedruckt) werden durch jeweils 3–4 Farbfotos von der ganzen Pflanze bis zu teils mehreren Blütendetails und

durch eine farbige Verbreitungskarte für Deutschland im Raster der TK 25 ergänzt. In diesen Karten sind Funde vor 1980 blau dargestellt, solche ab 1980 rot. Bei manchen Arten ist die große Zahl blauer Signaturen erschreckend. Da der Begriff „angrenzende Länder“ relativ weit gefasst ist, finden sich in dem Buch auch etliche Sippen ohne Verbreitungskarten. Den Abschluss bilden zahlreiche Fotos von Missbildungen und Hybriden. Im Register finden sich neben den aktuellen auch viele vertraute, früher gebräuchliche Namen. So ist dieses echte Taschenbuch nicht nur für den Orchideenliebhaber, sondern auch für jeden Naturfreund, der im Gelände Orchideen ansprechen will, zu empfehlen und ermöglicht daneben den neuesten Stand der Benennung und Systematik zu lernen. Für spezieller Interessierte wurde vom Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO) schon 2005 ein umfangreiches Handbuch zum selben Thema veröffentlicht.

Peter Schönfelder

BUTTLER, Karl Peter & Ralf HAND (2008): Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – 107 S. KOCHIA (Berlin) Beiheft 1. ISSN 1867-6626.

Nach der Mitteleuropa-Liste EHRENDORFERS (2. Aufl. 1973) und der „Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands“ von WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) ist im Abstand von nur 10 Jahren eine neue „Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands“ erschienen, die Karl Peter Buttler und Ralf Hand unter Beteiligung zahlreicher Fachleute erarbeitet haben. Sie ist das Ergebnis gemeinsamer Bemühungen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), der „Rothmaler-Arbeitsgruppe“ und der Deutschen Gesellschaft zur Erforschung der Flora Deutschlands (GEFD).

Dass nach einer relativ kurzen Zeitspanne eine neue Liste notwendig erschien, hat mehrere Gründe, aber es ist auch ein Indiz dafür, wie viele taxonomische und nomenklatorische Änderungen sich inzwischen durch neuere Forschungsergebnisse ergeben haben. Erstnachweise, Streichungen und Neubeschreibungen von Sippen, taxonomische Neubewertungen und nomenklatorische Änderungen waren einzuarbeiten, und durch Neufunde sind auch mehrere Arten hinzugekommen.

Neben der voluminösen „Standardliste“ erscheint das 107-seitige Beiheft 1 der KOCHIA geradezu schmächtig. Der Umfang einer handlichen Broschüre wird zum einen dadurch erreicht, dass sich die Autoren strikt auf die einheimischen und eingebürgerten (etablierten) Gefäßpflanzen Deutschlands beschränken. Viele Neophyten und Unbeständige, die längst Eingang in die gängigen Taschenfloren gefunden haben, sind nicht aufgenommen worden. Zum anderen sind nur Arten und Unterarten mit ihren gültigen botanischen Namen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet, insgesamt 4165 Sippen. Höhere und niedrigere Rangstufen sind ebenso ausgeklammert wie die deutschen Namen. Bemerkenswert ist aber, dass auch die Autorenkürzel nach Auffassung der Bearbeiter nicht erforderlich sind, da sie anderen Werken entnommen werden können, „etwa der letzten Auflage des Bandes 4 der Rothmaler-Exkursionsflora (JÄGER & WERNER 2005), die als **Bezug** dient. Nomenklaturbezüge sind“, so heißt es, „dadurch eindeutig“.

Dass der „Rothmaler“ zur Bezugsflora wird, bedeutet im Ergebnis, dass die in Vorbereitung befindliche Ausgabe der Flora weitestgehend das taxonomische Konzept und die Nomenklatur der Deutschland-Liste übernehmen wird und der Benutzer bereits heute daraus ersehen kann, was bei der Neuauflage des Rothmaler an Änderungen auf ihn zukommen wird. Das wird bei Feldbotanikern vielfach keine Begeisterung auslösen. Aber den Bearbeitern der Liste muss man zugestehen, dass sie deutlich hinter den sich bietenden Änderungsmöglichkeiten zurückgeblieben und gewissermaßen „mit angezogener Handbremse“ vorgegangen sind. Sie vertreten in der Regel ein Konzept weit gefasster Gattungen, das Aufspaltungen nur dann akzeptiert, wenn sie zwingend nötig erscheinen. Dies führt u. a. dazu, dass einige Gattungen, deren Ausgliederung in den letzten Jahren vorgeschlagen wurde, wieder aufgegeben werden, wie z. B. *Bromopsis*, *Elytrigia*, *Roegneria*, *Schoenoplectiella* oder *Pseudolysimachion*. Auch *Pilosella* verbleibt bei *Hieracium*.

Bedenkenswert ist das Vorgehen von Buttler und Hand bei der Frage, wann ein Neophyt als etabliert eingestuft werden kann, oder ob zunächst noch von Unbeständigkeit bzw. „Einbürgerungstendenz“ auszugehen ist. Sowohl ein zeitliches Kriterium (25 Jahre) als auch ein Populationskriterium (Eroberung eines Areals) müssen bei etablierten Sippen erfüllt sein. Aber es werden auch zwei Ausnahmen zugelassen, zum Einen Taxa mit schneller überregionaler Ausbreitung (z. B. *Epilobium brachycarpum*) und zum Anderen Pflanzen mit langzeitiger lokaler Etablierung (z. B. Relikte historischer Gärten und Parks).

Die neue Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands ist keineswegs das Ergebnis eines Zusammentragens bekannter floristischer Daten, sondern enthält eine Menge Interpretation und abwägendes Entscheiden. Das vermittelt auch der angefügte Teil „Anmerkungen“, in dem zuerst das Verhältnis zum „Kritischen Band“ der Rothmaler-Flora als der künftigen „Referenzflora“ dargestellt wird und anschließend zu vielen Sippen und deren taxonomischer Bewertung Erläuterungen gegeben bzw. Hinweise auf die neuere internationale Literatur gemacht werden.

Mit Sicherheit wird die „Liste“ zu kritischen Rückfragen und zu Diskussionen unter den Fachleuten führen, denn manche aus der Abwägung heraus getroffenen Entscheidungen hätte man vielleicht auch anders treffen und begründen können. Wer aber als Feldbotaniker mit Interesse versucht, die Entwicklung der systematischen und taxonomischen Forschung wenigstens in Umrissen zu verfolgen, ohne dass ihm die gesamte Literatur immer zur Verfügung steht, der findet in der neuen Liste der Gefäßpflanzen eine Fülle von Hinweisen und Erläuterungen.

Etwas anderes kommt noch hinzu. Buttler und Hand kündigen in dem kurzen Abschnitt „Ausblick“ an, dass „zukünftig erforderliche Ergänzungen und Änderungen der Florenliste . . . in der Zeitschrift KOCHIA publiziert werden, um die Aktualisierung von Neufassungen zu erleichtern“. Der verständliche Wunsch nach einer verbindlichen Liste, die für eine Reihe von Jahren Gültigkeit hat, wird sich nicht erfüllen. Spätestens jetzt (im Grunde schon viel früher) hat Heraklits „panta rhei“ die Florenliste Deutschlands eingeholt.

Wolfgang Troeder

Aus dem Vereinsleben

Wolfgang Semig zum 80. Geburtstag



Wolfgang Semig (2006)

Foto: K. Gatterer

Unser Mitglied Wolfgang Semig konnte am 18. Dezember 2008 seinen 80. Geburtstag feiern.

Wolfgang Semig, Pianist und Klavierlehrer an der Hochschule für Musik Nürnberg, ist Gründungsmitglied des Vereins und hat bereits am „Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns“ (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990) mitgearbeitet. Für die „Flora des Regnitzgebietes“ (GATTERER & NEZADAL 2003) bearbeitete er mehrere Pflanzenfamilien, er betreute außerdem viele Jahre lang das Kartierungs-Teilgebiet Südost und kartierte die Gebiete der Kartenblätter Neumarkt und Deining.

Wir wünschen Wolfgang Semig noch viele gesunde und aktive Jahre und erlebnisreiche Stunden in der geliebten Natur mit viel Freude an unserer einheimischen Flora.

Friedrich Fürnrohr

Prof. Dr. Heinrich Vollrath zum 80. Geburtstag



Prof. Dr. Heinrich Vollrath anlässlich einer Exkursion
im Ries 2009 Foto: S. Meilinger-Kunzmann

Die Stadt Wunsiedel, wo er am 11. Juli 1929 geboren wurde, und das Fichtelgebirge sind die landschaftlichen Wurzeln, aus denen Heinrich Vollrath stets Kraft für seinen Schaffensreichtum bezog und bezieht. Das nordostbayerische Grundgebirge mit seiner Fülle an geologischen und geomorphologischen Besonderheiten und botanischem Reichtum war prägend für eine Forschernatur vom Schlage Heinrich Vollraths.

Schon früh an genaues Arbeiten und Hinschauen gewöhnt, verfasste er bereits mit 22 Jahren einen Beitrag zur Flora des Fichtelgebirges, der noch bis heute an Umfang und Gründlichkeit nur durch seine Dissertation „Geobotanik des Fichtelgebirges und benachbarter Florenbezirke“ übertroffen wird. Sie wurde betreut von Konrad Gauckler in Erlangen, wo Heinrich Vollrath auch sein Studium der Botanik, Zoologie, Geographie und Chemie absolvierte.

Nach der Promotion begann er eine Tätigkeit in verschiedenen Institutionen, zuerst bei Reinhold Tüxen an der damaligen Bundesanstalt für Vegetationskartierung in Stolzenau, dann in Bayern am einstigen Landesamt für Wasserwirtschaft bei Paul Seibert, später an der Fakultät Landwirtschaft und Gartenbau in Weihenstephan (TU München) bei Gerhard Voigtländer. Nach seiner Habilitation 1975 wechselte er an den Lehrstuhl für Landschaftsökologie, den Wolfgang Haber innehatte.

Ab 1.12.1977 beginnt Heinrich Vollrath seine Lehrtätigkeit in Hessen auf mehreren Stationen und mit verschiedenen Tätigkeiten in Bad Hersfeld, Kassel und Gießen. Den beruflichen Werdegang begleiten Forschung und zahlreiche Publikationen. Seine Herkunft aus dem Fichtelgebirge und die Entwicklungen in der Heimat verliert er dabei nie aus dem Blick. Mit Geobotanik, Pflanzensoziologie, Grünlandwirtschaft, Geomorphologie, Flussmorphologie, Stadt- und Landschaftsplanung sowie Gutachten zu gewässerbaulichen Maßnahmen sind nur einige der Arbeitsschwerpunkte Heinrich Vollraths umschrieben, stets getragen von der ihm eigenen Sorgfalt und Gründlichkeit, ja Unbestechlichkeit.

Für eine Arbeit über das Vegetationsgefüge der Itzaue wurde er 1967 mit dem Dr.-Ludwig-Gebhardt-Preis ausgezeichnet. 2006 wurde ihm die Verdienstmedaille des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen. 2007 erhielt er den Kulturpreis des Fichtelgebirgsvereins.

Im Ruhestand zieht Heinrich Vollrath 1997 nach Bayreuth um. Die von ihm als „drastisch“ empfundenen Veränderungen in der Florenausstattung der Fluren und Gefilde seiner Jugend sind ihm innerer Aufruf zu neuen Studien und Publikationen mit den Schwerpunkten Geomorphologie, Floristik und Florenkartierung. Wieder bringt er sich unermüdlich mit Erfahrung und hilfreicher Kritik ein in die Arbeit an einer entstehenden „Flora Nordostbayerns“.

Karl-Theodor Freiherr zu Guttenberg schrieb anlässlich der Verleihung der Bundesverdienstmedaille an Heinrich Vollrath: „Zu dieser hohen Ehrung beglückwünsche ich Sie, die Ausdruck Ihres außerordentlichen Engagements für unser Land und unsere Heimat mit dem unverzichtbaren Bezug zu unserem Schöpfer ist. Allzu selten gibt es wirkliche Vorbilder für zukunftsgestaltendes Handeln.“ Für diese Motivation zu weiterem Tätigsein für die Heimat und die heimische Pflanzenwelt wünschen wir Heinrich Vollrath stets volle Kraft und Gesundheit im Kreise seiner Familie.

Friedrich Fürnrohr

Aus dem Vereinsleben: Exkursionsberichte

In den Berichten werden die wichtigsten Ergebnisse der beiden vergangenen Jahre 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: die Neufunde (= **N**), die Anzahl der für das jeweilige Rasterfeld als verschollen angesehenen Sippen (= **V**) und der Wiederfunde (= **W**), worunter aktuell bestätigte, bisher als verschollen eingestufte Sippen zu verstehen sind. 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.



Abb. 1: „Experten bei der Arbeit“. Von links nach rechts: A. Heimstädt, J. Sigl und F. Fürnrohr.

Foto: S. Wolf

Nachtrag zum Exkursionsjahr 2007 [siehe RegnitzFlora (2008), Bd. 2: 78-81]

Otting-Weilheim (01.09. – 7130/2), Gemeinschaftsexkursion VFR mit ARGE Flora Nordschwaben.

Schwerpunkt: Gattung *Rubus* (Friedrich Fürnrohr, Schnufenhofen), Leitung Jürgen Adler.

Das Exkursionsjahr 2008

Besondere Erlebnisse boten die Exkursionen im Traunfelder Tal (Nr. 3 Häuselstein), auf der Hohen Steig (Nr. 6 Marktbergel), an der Seebach und um Kleinneuses (Nr. 9 Heusteg) sowie die Gemeinschaftsexkursion mit der ARGE Flora Nordschwaben (Döckingen). Immer wieder überraschend ist die teils hohe Zahl von Neufunden in einzelnen Rasterfeldern, stets der stumme Befehl, die floristische Erforschung des Regnitzgebietes fortzuführen. Die Wiederfunde der für die einzelnen Raster als ‚verschollen‘ geltenden Pflanzen halten sich sehr in Grenzen, ein sicherer Hinweis auf den fortschreitenden Artenschwund im Gebiet. Auch darauf muss sich unser Augenmerk richten (siehe auch Beitrag von FÜRNRÖHR/HOFFMANN in diesem Heft, S. 28 – 30).

Exkursionen im Regnitzgebiet

1) Leukershausen (10.05. – 6827/1), 12 N, 56 V, 3 W.

Crailsheimer Hardt und Zwergwörnitzbecken auf der Südlichen Frankenhöhe sowie Wörnitzbecken auf der Südlichen Fränkischen Alb.

Besuch des Exotengartens von Ernst Kroll in Haselhof.

Leukershausen ist der Geburtsort des Landvermessers Johann Georg Vetter (1681-1723).

9 Teilnehmer, Leitung Johannes Wagenknecht.

2) Markt Nordheim, Schloss Seehaus (25.05. – 6428/1), 4 N, 50 V, 2 W.

Südliche Steigerwald-Vorhöhen, der Ehebach trennt hier den Teil Sugenheim/Nordheim im Norden vom Teil Rüdisbronn im Süden. NSG „Sieben Buckel“, im Anschluss Gips-gewinnung. (Die abgebauten Flächen bleiben sich selbst überlassen. Betreuung und Kartierung der Wiederbesiedlung durch den LBV).

18 Teilnehmer + Gäste, Leitung Friedrich Fürnrohr

3) Häuselstein (01.06. – 6534/4), 2 N, 35 V.

BayernTour Natur-Veranstaltung des Landschaftspflegeverbandes Neumarkt i. d. Opf. mit dem VFR.

Ausführlicher Exkursionsführer unter www.regnitzflora.de. Bemerkenswerter Gebäudekomplex der Eratsmühle.

6 Teilnehmer + Gäste, Leitung Friedrich Fürnrohr und Wolfgang Troeder.

4) Herzogenreuth (14.06. – 6132/2), 43 N, 104 V, 13 W.

Leinleiter-Alb, Leinleitertal und Burggruber Zufluss, Eichenberg-Südosthänge.

Max-Dotterweich-Gedächtnisexkursion.

9 Teilnehmer, Leitung Hermann Bösche

5) Rehweiler (21.06. – 6228/2), 27 N, 33 V.

Hoher Steigerwald, Haselbach und Zuflüsse.

10 Teilnehmer, Leitung Volker Rathmann.

6) Marktbergel (05.07. – 6528/3), 29 N, 66 V, 4 W.

Mittlere Frankenhöhe, Rothenburger Hardt. Schmäler Rücken zwischen Windsheimer Bucht und Colmberger Becken, von Straße und Bahnlinie zur Überwindung des Keuperstufenrandes benutzt („Hohe Steig“). Quellgebiet von Altmühl und Fränkischer Rezat.

11 Teilnehmer, Leitung Johannes Wagenknecht.

7) Niedermauck (19.07. – 6832/1), 6 N, 31 V.

Rother Sandplatten. Pflanzensoziologische Exkursion „Kornblumen-Äcker“.

20 Teilnehmer, Leitung Prof. Dr. Werner Nezadal.



Abb. 2: Exkursionsteilnehmer bei Niedermauck

Foto: F. Fürnröhr

8) Lippertshofen (26.07. – 6735/1).

Aus aktuellem Anlass (geplante neue BAB-Anschluss-Stelle) und auf Wunsch aller Teilnehmer wurde an diesem Tag eine Besichtigung des nahen Deusmaurer Moores durchgeführt. Das Moor liegt außerhalb des Kartierungsgebietes des VFR.

10 Teilnehmer, Leitung Friedrich Fürnröhr.

9) Heusteg (27.09. – 6331/4), 11 N, 158 V.

Linksseitige Regnitz-Randhöhen, Dechsendorfer Lohe, Gießberg, Seebach-Wiesen.

Dazu 6330/2 – Kleinneuses, Schwarzweiher-Gebiet. *Drosera rotundifolia*, *Pilularia globulifera*, *Utricularia bremii*.

9 Teilnehmer, Leitung Dr. Friedrich Wiedenbein.

10) Kammerforst¹ (11.10. – 6128/2), 30 N, 92 V.

Hoher Steigerwald, Stollberg-Zabelstein, Geiersberg und Weinberge.

8 Teilnehmer, Leitung Friedrich Fürnrohr und Johannes Wagenknecht.

11) Fabrikschleichach¹ (12.10. – 6029/3), 10 N, 12 V.

Steigerwald-Ostabdachung westlicher Teil, Schleichacher Forst, Waldkapelle und ND Wotansbrunnen.

6 Teilnehmer, Leitung Friedrich Fürnrohr und Johannes Wagenknecht.

Weitere Veranstaltungen und Exkursionen:

Döckingen (13.09. – 7030/4), Gemeinschaftsexkursion VFR mit ARGE Flora Nord-schwaben. Schwerpunkte: Gattungen *Crataegus* (Dr. Wolfgang Lippert, Gröbenzell) und *Rosa* (Dr. Joachim Milbradt, Prönsdorf).

23 Teilnehmer

Losau (20.09. – 6136/3), Gemeinschaftsexkursion VFN und VFR.

Vorbach, Katzenbühl, Speinsharter Forst, Kulm.

Schwerpunkt Gattung *Rubus*, Leitung Friedrich Fürnrohr.

Hummelsteiner Park (6532/4), NHG-Exkursionen im Stadtgebiet Nürnberg, mehrere Begehungen.

Leitung und Organisation Peter Reger

Das Exkursionsjahr 2009

Die Routen der Exkursionen im Regnitzgebiet bewegen sich in sehr unterschiedlichen Naturräumen. Im Zentralbereich nimmt das relativ einheitliche Mittelfränkische Becken die größte Fläche ein. Es ist umgeben von einer Vielzahl wesentlich reicher strukturierter Naturräume, die mit entsprechend landschaftsprägenden Elementen ausgestattet sind.

Die systematische Kartierung des Gebiets führt so manche Exkursionsteilnehmer stets auch in ihnen weniger bekannte Räume.

2009 gilt das wohl für die Exkursion Traisdorf (Nr. 4 – 30.05. – 6627/4). Im sog. „Dragonergrund“, eine flache Senke, die von der europäischen Hauptwasserscheide gequert wird und die von einem ehemals starken Donauzufluss geprägt wurde, zeigten Einheimische beeindruckende Feuchtgebiete mit reichen Orchideen- und Trollblumenbeständen. Heimatverbundenheit äußert sich auch in Artenkenntnis, heute leider nicht mehr selbstverständlich.

¹ Exk. Nr. 10) und Nr. 11): Zwei-Tages-Exkursion in Eschenau, Gasthaus „Zum Böhlgrund“.



© Bayerisches Landesvermessungsamt, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2000 - Seite (1,1)
Bundesrepublik 1:1 Mio

Abb. 3: Exkursionen 2009 – Übersichtskarte

VFR-Exkursionen:

- | | | | |
|-------------------|------------------|---------------|-------------------|
| 1) Stierhöfsetten | 4) Traisdorf | 7) Michelau | 10) Pettenhofen |
| 2) Göräu | 5) Lehrberg | 8) Eichelberg | 11) Pegnitz |
| 3) Vincenzenbronn | 6) Herzogenreuth | 9) Brückkanal | 12) Dorfkemmathen |

Weitere Exkursionen:

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| A) Hechlingen | B) Emtmannsberg und Schlehenberg |
|---------------|----------------------------------|

Exkursionen im Regnitzgebiet

1) Stierhöfstetten (25.04. – 6228/3), 3 N, 39 V.

Südliche Steigerwald-Vorhöhen von Herrnberg und Scheinfelder Tälerfächer, Scheinezufluss bei Stierhöfstetten, Schönbachtal im Mannhofer Forst, Weinberge bei Castell (Vollblüte *Tulipa sylvestris*).

8 Teilnehmer, Leitung Volker Rathmann.



Abb. 4: Weinberg bei Castell, VFR-Exkursion am 25.4.2009. Foto: F. Fürnrohr
Von links nach rechts: Helmut Renner, Hermann Weiß, Ulrike Williams, Volker Rathmann (verdeckt), Leo Anwander, Adolf Heimstädt

2) Göräu

(16.05. – 5933/2), 15 N, 61 V, 1 W.

Der Göräuer Anger gehört zur Ziegenfelder Alb in der Nördlichen Fränkischen Alb. Zwischen Göräu und Zultenberg besteht der geschlossene und geradlinigste Stufenverlauf der Nordalb, was durch eine Verwerfung bedingt ist. *Orchis mascula* mit vielen blühenden Exemplaren, ebenso *Linum austriacum*.

9 Teilnehmer, Leitung Johannes Wagenknecht.



Abb. 5: VFR-Exkursion 16.5.09 Göräuer Anger. Adolf Heimstädt, Elisabeth O'Connor und Johann Sigl vor *Linum austriacum* Foto: F. Fürnrohr

3) Vincenzenbronn

(23.05. – 6530/4), 19 N, 89 V, 6 W.

Bibert-Schwabach-Rezat-Platten,
Bronnenmühle, Lohwald und Buttendorfer
Wald, Lehrbergsschichten und Blasensandstein,
im Tal fluviatile Schotter.

11 Teilnehmer, Leitung Hermann Schuch.

4) Traisdorf

(30.05. – 6627/4), 17 N, 37 V, 1 W.

Gastefeldener Becken: Wasserscheide,
ehemaliger Donauzufluss, geringes Gefälle,
flache Riedel, vernässte Böden, Wiesennutzung.
Dactylorhiza incarnata, *Trollius europaeus*.

Bucher Höhe: niedriger Rücken aus
Blasensandstein, im Süden Bucher Wald als
größerer Nadelholzbestand.

7 Teilnehmer + Gäste, Leitung Johannes
Wagenknecht.



Abb. 6: *Dactylorhiza incarnata*

Foto: R. Höcker

5) Lehrberg (27.06. – 6629/3, Vormittagsveranstaltung), 19 N, 89 V, außerdem: *Conium maculatum* in 6629/4.

Schönau und ND Höllgraben (*Allium ursinum*), Kartierungsexkursion.

7 Teilnehmer, Leitung Susanne Wolf

Nachmittagsveranstaltung „Sag mir, wie viel Blumen sind’s“ im Rahmen der
Ansbacher Artenschutzwoche² (27.06. – 6629/1), 13 N, 38 V, 1 W

Keupersteilstufe und Dutzendklingengrund.

Zu dieser Exkursion gibt es einen kleinen Exkursionsführer unter www.regnitzflora.de.

15 Teilnehmer, Leitung Susanne Wolf

6) Herzogenreuth (04.07. – 6032/4), 9 N, 39 V.

Westliche Hochalb Geisberg-Kulm, Höhen über 500 m. *Vaccaria hispanica* konnte nicht
wiedergefunden werden.

Max-Dotterweich-Gedächtnisexkursion

6 Teilnehmer, Leitung Hermann Bösche.

² Die Ansbacher Artenschutzwochen finden im Rahmen von BayernTour Natur seit 5 Jahren statt. Der VFR hat sich schon mehrmals daran beteiligt. Unter fachkundiger Leitung lernen die Teilnehmer an den zahlreichen Veranstaltungen die Vielfalt der Arten und die Besonderheiten von Natur und Landschaft im Gebiet kennen.

7) Michelau (11.07. – 6028/4), 20 N, 52 V.

Vollberg, NSG Spitalbach, Grundbach.

Der VFR ist Mitglied im „Freundeskreis pro Nationalpark Steigerwald“. Der Steigerwald liegt ganz im Kartierungs- und Aktionsgebiet des Vereins und ist seit vielen Jahren meist mehrmals pro Jahr das Ziel von Exkursionen. Die Michelau-Exkursion führte auf den Vollberg und in das NSG Spitalbach. Zusammen mit Dr. Georg Sperber konnten die wesentlichen Fragen eines zukünftigen Nationalparks in Franken diskutiert werden. Die berechtigten Forderungen für seine Gründung wurden unterwegs anhand vieler Anschauungsbeispiele eindrucksvoll belegt.

Vielfältige Informationen zum Thema „Nationalpark Steigerwald“ sind zu finden unter www.pro-nationalpark-steigerwald.de.

20 Teilnehmer, Leitung Dr. Walter Weiß.



Abb. 7: Engagiert erklärt Dr. G. Sperber hier den Teilnehmern F. Fürnrohr, A. Heimstädt, M. Gliem und J. Sigl Besonderheiten des Steigerwaldes

Foto: W. Weiß



Abb. 8: Dr. J. Milbradt, A. Sauerwein-Welß, Prof. Dr. W. Nezadal und Dr. W. Welß begutachten einen Feldrain bei Prüßberg
Foto: M. Gliem

8) Eichelberg (19.07. – 6429/3), 28 N, 33 V, 2 W.

Frankenhöhe, Hohenecker Höhe, Aisch-Zuflüsse.

7 Teilnehmer, Leitung Herrmann Weiß.

9) Gasthaus Brückkanal (12.09. – 6633/1), 25 N, 52 V.

2 Deponie-Standorte (Bauschutt-Deponie, ICE-Trasse).

7 Teilnehmer, Leitung Peter Reger.

10) Pettenhofen (20.09. – 6635/1), 8 N, 41 V, 2 W.

Grafenbucher Forst.

8 Teilnehmer, 10 Gäste, Leitung Wolfgang Troeder.

Veranstaltung im „Haus am Habsberg“, Umweltbildungszentrum des Landkreises Neumarkt i. d. OPf. mit Dr. Willy Zahlheimer, Regierung von Niederbayern, siehe Kasten bei „Weitere Veranstaltungen“

11) Pegnitz (26.09. – 6235/1), 20 N, 56 V, 1 W.

Pegnitz-Alb und Abraumhalden des ehemaligen Erzbergwerks.

8 Teilnehmer, Leitung Alfred Bröckel.

12) Dorfkemmathen (10.10. – 6928/2), 33 N, 105 V, 4 W.

Dinkelsbühler Hügelland, Hesselberg-Liasplatten, Hesselberg-Umland.

10 Teilnehmer, Leitung Johannes Wagenknecht.

Weitere Veranstaltungen und Exkursionen:

A) Hechlingen (13.06. – 7030/1), Gemeinschaftsexkursion des VFR mit ARGE Flora Nordschwaben und Dr. Wolfgang Lippert, Gröbenzell. Kartierung eines unbearbeiteten Gebietes zwischen Nordschwaben und dem Regnitzgebiet.

Scheckenmühle und Steinerne Rinne, Efferaberg Westseite, Katharinenkapelle, Roter Berg.

Protokoll (1/16-Raster) bei Adler.

12 Teilnehmer, Leitung Adler/Fürnrohr.



Abb.9: Exkursion Hechlingen 13.6.09 Teilnehmer bei der Mittagsrast am Katharinenberg

Foto: F. Fürnrohr

B) Emtmannsberg und Schlehenberg (25.07. – 6135/2 und 6035/4), Gemeinschaftsexkursion VFN und VFR, Gattung *Rubus*.

Forst Thiergarten, Roter Main, Schlehenberg, Hühl. 17 *Rubus*-Sippen kartiert. Neufund von *Rubus albiflorus* Boul. & Luc. für das Kartierungsgebiet Nordostbayern (siehe Beitrag FÜRNRÖHR: Die Weißblütige Brombeere S. 59-60).

14 Teilnehmer, Leitung Alfred Bröckel.

Am 20. September (2009) hielt im Rahmen unseres Jahresprogramms, auch in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband Neumarkt und als BayernTour Natur-Veranstaltung, Herr **Dr. Willy Zahlheimer**, Regierungsdirektor an der Regierung von Niederbayern, einen Vortrag über das Thema: „**Autochthones Pflanz- und Saatgut – ein elementarer Beitrag zur Bewahrung der (indigenen) Artenvielfalt**“. Das Umweltbildungszentrum „Haus am Habsberg“ des Landkreises Neumarkt bot dafür die geeigneten Räumlichkeiten.

Die Beschränkung auf heimische Holzgewächse, Gräser und Kräuter bei Begrünungsmaßnahmen in der freien Landschaft sei heute Standard, doch genüge dies nicht, so der Referent: „Wir haben uns international verpflichtet, auch die innerartliche Vielfalt sowie die genetische Eigenart und Bandbreite der regionalen Pflanzenpopulationen zu sichern. Diese aber werden nicht nur durch deren Schrumpfen bedroht, sondern ebenso durch massenhaft ausgebrachtes Pflanzenmaterial fremder Herkünfte der heimischen Arten.“

Die Brisanz dieser Problematik berührt uns Floristen und Kartierer elementar, da wir uns doch unserer Florenwelt in besonderer Weise verpflichtet fühlen und Wochenende für Wochenende unsere Zeit dafür opfern.

Laut Zahlheimer können und müssen wir die Bedrohung unserer biologischen Vielfalt auch dadurch entschärfen, dass wir für Straßenbegleitflächen, wasserbauliche Anlagen, Ausgleichs- und Entwicklungsflächen ausschließlich Saat- und Pflanzgut verwenden, das sich von Wildpflanzen unseres Raumes herleitet (autochthones Material). Nach welchen Grundsätzen dies bei Gehölzen sowie krautigen Pflanzen geschehen soll, haben schon vor Jahren einschlägige bayerische Arbeitsgruppen formuliert. Der Referent stellte auch die verschiedenen Möglichkeiten geeigneter Begrünungsmethoden vor, vom im Gemeindebereich gewonnenen Samen-„Naturgemisch“ bis zu autochthonen Saatgutmischungen für bestimmte Herkunftsregionen. Die Empfehlungen sind nicht nur für Naturschützer und für professionelle Landschaftsplaner und –gestalter, sondern auch für den Gartenbesitzer bedenkenswert und beachtenswert.

Über die nachstehend aufgeführten Internet-Adressen können Fachinformationen eingesehen und teilweise auch heruntergeladen werden:

www.regierung.niederbayern.bayern.de ; dort „Wir für Sie“ → Umwelt → Sachgebiet 51 → Fachinformationen

www.stmug.bayern.de/umwelt/naturschutz/autochthon/index.htm

Dort auch Druckversionen der einschlägigen Artikel.

Siehe auch einige Ausführungen auf der Seite www.flora-niederbayern.de

Vorschau Exkursionen 2010

Auch im Jahre 2010 führen wir unsere Gelände-Arbeit mit einem vielseitigen Exkursionsprogramm fort.

Unsere Exkursionen beginnen immer um **10 Uhr** und finden grundsätzlich bei jeder Witterung statt (abgesehen von der 1. Exkursion, s. u.). Ein Betreuer ist immer anwesend.

Gäste sind stets sehr herzlich willkommen.

- 1) **Sa 27. März**, TK-6330/4 Ühlfeld, **TP**: Mitteldorf bei Weisendorf Lkrs. ERH, Schwerpunkte *Diphysastrum* und *Viola* (entfällt bei Schnee).
- 2) **Sa 08. Mai**, TK-7030/1 Wolferstadt, **TP**: Sportplatz am Hahnenkamm-See (Nordseite) südlich Hechlingen bei Heidenheim, Kartierungsexkursion mit ARGE Flora Nordschwaben.
- 3) **Sa, 22. Mai**, TK-6729/2 Ansbach Süd, **TP**: Steinbach südwestlich Ansbach, Rezatbrücke, Kartierungsexkursion (Siedlungs- und Gewerbegebiete, Bahngelände).
- 4) **Sa, 05. Juni**, TK-6234/2 Pottenstein, **TP**: Prüllsbirkig K östlich Pottenstein, Kartierungsexkursion (Magerrasen).
- 5) **Sa, 19. Juni**, TK-6328/3 Scheinfeld, **TP**: Fischhof OM südöstlich Dornheim bei Markt Einersheim, Kartierungsexkursion (Limpurger Forst).
- 6) **Sa 26. Juni**, TK-6432/3 Erlangen-Süd, **TP**: Raststätte Tennenlohe, Projekt Falknershügel (1).
- 7) **Sa 03. Juli**, TK-6733/1 Allersberg, **TP**: Pruppach OM südwestlich Pyrbaum. Kartierungsexkursion, BayernTour-Natur (Finsterbach, Sanddünen).
- 8) **Sa 17. Juli**, TK-6129/3 Burgwindheim, **TP**: Mittelsteinach OM südöstlich Ebrach im Steigerwald, Kartierungsexkursion (WinkelhoferForst).
- 9) **Sa 18. September**, TK-6432/3 Erlangen-Süd, **TP**: Raststätte Tennenlohe, Projekt Falknershügel (2).
- 10) **Sa, 25. September**, TK-6929/4 Wassertrüdingen, **TP**: Auhausen K südlich Wassertrüdingen, Kartierungsexkursion (Weiherketten, Wörnitzgrund).
- 11) **Sa 09. Oktober**, TK-6727/4 Schillingsfürst, **TP**: Dorfgütingen K nördlich Feuchtwangen, Kartierungsexkursion.

Weitere Informationen zu den Exkursionen finden Sie unter **www.regnitzflora.de** und im Einladungsschreiben zur Mitgliederversammlung. Diese findet am Sa. 20. März 2010 im Gasthof Meisel in Kalchreuth statt.

Bisher erschienen:

Band 1/2007 - leider vergriffen, den gesamten Inhalt finden Sie aber 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
- FÜRNROHR, F. und A. Heimstädt: Die Weißblütige Brombeere (*Rubus albiflorus*) 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
- FÜRNROHR, F. & R. HÖCKER: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002

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*) im Gebiet der Regnitzflora
- HÖCKER, R.: *Centaurea nigra* subsp. *nemoralis* (Hain-Flockenblume) – Verbreitunginseln in Nordbayern
- WELSS, W., P. REGER & W. NEZADAL: Zur Verbreitung von *Centaurea stoebe* subsp. *stoebe* und *Centaurea stoebe* subsp. *australis* (Asteraceae) im Nürnberger Becken
- FÜRNROHR, F.: Sommergrüne Brombeeren (*Rubus* subgenus *Rubus* subsectio *Rubus*) im Regnitzgebiet
- FÜRNROHR, F. & H. HOFFMANN: 5 Jahre Kartierungsfortschritte im Regnitzgebiet (I)
- FÜRNROHR, F.: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002

WOLF, S.: Gundermann und Gunderfrau - ein Märchen

Rezensionen

Berichte aus dem Vereinsleben