

INHALT

- SCHILLAI, GERHARD: *Geranium lucidum*: Ältester, vom Höhlenaufseher Wunder 1789 nach Erlangen eingelieferter Herbarbeleg in München wieder entdeckt
- LORENZ, GISELA: Das Mauer-Felsenblümchen *Draba muralis* L.
- LEBENDER, ANDREAS: Das Kleine Flohkraut *Pulicaria vulgaris* Gaertn. im Altmühltal
- HOPFENMÜLLER, SEBASTIAN: Wiederfund des Milzfarns *Asplenium ceterach* L. in Oberfranken nach über hundert Jahren
- WURZEL, WOLFGANG: Die Rosmarin-Weide (*Salix rosmarinifolia* L.) – Neufund für Nordbayern
- HÖCKER, RUDOLF: Die Kirschpflaume *Prunus cerasifera* Ehrh. – Botanik und Kultur
- SIMON, KATRIN, ANDRÉ FICHTNER, JOHANNES MARABINI & DIRK FRITSCH: Einladung zum Mitmachen: iNaturalist-Projekte in Franken
- Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002
- Rezensionen
- NEZADAL, WERNER: Bibliographie der Schriften von Dr. Walter Weiß bis 2021
- Aus dem Vereinsleben
- Nachruf Prof. Dr. Heinrich Vollrath (1929 – 2020)

RegnitzFlora

Mitteilungen des
Vereins zur Erforschung
der Flora des Regnitzgebietes

RegnitzFlora

Band 11 (2021)



ISSN 1865-6242



IMPRESSUM

RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes

Herausgeber: Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes e.V. – www.regnitzflora.de

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

2. Vorsitzender: André Fichtner, Gießen
andre.fichtner@fau.de

Kassenwart: Dr. Rudolf Kötter, Erlangen
r.koetter@t-online.de

Schriftführerin: Monika Kötter, Erlangen
moni.koetter@t-online.de

Biodiversität und Naturschutz: Prof. Dr. Werner Nezdal, Herzogenaurach
wnezadal@gmx.de

Beauftragter für Öffentlichkeitsarbeit:
Dr. Gerhard Schillai, Bamberg
schillai@dr-schillai.de

Schriftleiter und Schriftentausch: Dr. Walter Weiß, Hindenburgstr. 51c, 91054 Erlangen
walter.weiss@fau.de

Vereinskonto: IBAN: DE08 7635 0000 0036 0009 19 – BIC: BYLADEM1ERH

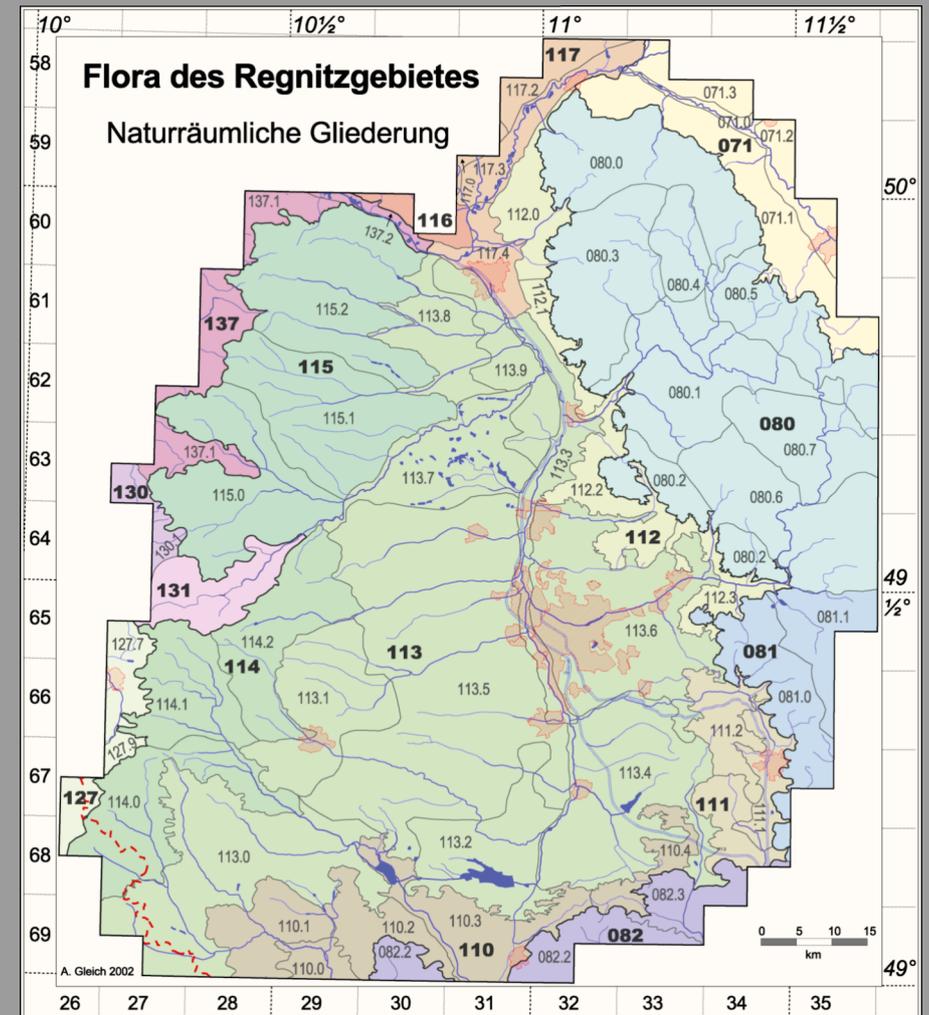
Der Bezug der „RegnitzFlora“ ist im Mitgliedsbeitrag des „Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes e.V.“ eingeschlossen. Der Jahresbeitrag beträgt zurzeit 25,- €.

Satz: Heike Hoffmann

Titelgestaltung: Dr. Roland Lindacher, LO•GO (Kunreuth)

© Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes e. V.
Erlangen, 2021 (Band 11 ist erschienen am 30. September 2021)

ISSN 1865-6242



Urheber- und Verlagsrechte: Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Der Rechtsschutz gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen. Beiträge sind in elektronischer Form bei der Schriftleitung einzureichen; diese haftet nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos. Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren selbst verantwortlich.

Haftungsausschluss für Inhalte und Verlinkung: Alle Angaben und Daten wurden nach bestem Wissen erstellt, es wird jedoch keine Gewähr für deren Vollständigkeit und Richtigkeit übernommen. Der Herausgeber hat keinerlei Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung und auf die Inhalte von per Link verknüpften externen Seiten und übernimmt deshalb keine Gewähr für die formale und sachliche Korrektheit aller gelinkten Seiten.

Titelbild: Milzfarn *Asplenium ceterach*, Tiefenellern, zum Beitrag von S. Hopfenmüller
Foto: Sebastian Hopfenmüller, 13.6.2020



Karte „Naturräumliche Gliederung“ aus:
GATTERER, KARL & WERNER NEZADAL (Hrsg.) - 2003 - Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bände, 1058 S., IHW-Verlag, Eching
ISBN 3-930167-52-2
Beide Bände beim Verein zum Sonderpreis von 12,00 € zzgl. Versand

Inhaltsverzeichnis

GERHARD SCHILLAI: <i>Geranium lucidum</i> : Ältester, vom Höhlenaufseher Wunder der 1789 nach Erlangen eingelieferter Herbarbeleg in München wieder entdeckt	3
GISELA LORENZ: Das Mauer-Felsenblümchen <i>Draba muralis</i> L.	21
ANDREAS LEBENDER: Das Kleine Flohkraut <i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn. im Altmühltal.	30
SEBASTIAN HOPFENMÜLLER: Wiederfund des Milzfarns <i>Asplenium ceterach</i> L. in Oberfranken nach über hundert Jahren	36
WOLFGANG WURZEL: Die Rosmarin-Weide (<i>Salix rosmarinifolia</i> L.) – Neufund für Nordbayern	40
RUDOLF HÖCKER: Die Kirschpflaume <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. – Botanik und Kultur	42
KATRIN SIMON, ANDRÉ FICHTNER, JOHANNES MARABINI & DIRK FRITSCHKE: Einladung zum Mitmachen: iNaturalist-Projekte in Franken.	60
Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002.	66
Rezensionen	72
WERNER NEZADAL: Bibliographie der Schriften von Dr. Walter Weiß bis 2021	75
Aus dem Vereinsleben	
• Jahreshauptversammlung Frühjahr 2020	87
• Dipl.-Biol. Dr. Walter Weiß zum 70. Geburtstag	88
• Glückwünsche zum Geburtstag	90
• Nachruf Prof. Dr. Heinrich Vollrath (1929–2020)	91
• Exkursionsberichte 2020.	94

***Geranium lucidum*: Ältester, vom Höhlenaufseher Wunder 1789 nach Erlangen eingelieferter Herbarbeleg in München wiederentdeckt**

GERHARD SCHILLAI

Zusammenfassung: In der Botanischen Staatssammlung München wird ein Herbarbeleg von *Geranium lucidum* aus dem Jahr 1789 verwahrt, der lange Zeit nicht beachtet wurde. Ursprünglich wurde er für das Herbarium Schreberianum in Erlangen angelegt. Obwohl nur der Familienname Wunder angegeben ist, geht aus biografischen Daten hervor, dass der Höhleninspektor Johann Georg Wunder aus Muggendorf gemeint sein muss, der die Pflanze eingeliefert hat, welche sich als ältester Beleg für Bayern erweist. Gleichzeitig wird dadurch die These untermauert, dass es sich beim Glänzenden Storchschnabel um einen frühen Neophyten handelt.

Summary: The Botanische Staatssammlung München preserves in its herbarium a specimen of *Geranium lucidum* that was collected in 1789 and has been disregarded for a long time. Originally, it was created for the Herbarium Schreberianum in Erlangen. Only the surname Wunder is indicated, yet from biographical data there is no doubt that it must have been the cave inspector Johann Georg Wunder from Muggendorf who delivered the dried plant that turns out to be the oldest record of the species, concomitantly confirming the hypothesis that the shining cranesbill has to be regarded as an early neophyte for Bavaria.

Einleitung

Das Regnitzgebiet beherbergt ein bayernweit einzigartiges Vorkommen des Glänzenden Storchschnabels (*Geranium lucidum*), das lange Zeit als indigen erachtet wurde (LIPPERT & MEIEROTT 2014). Eine Untersuchung (SCHILLAI 2018) ergab jedoch, dass alle Herbarbelege von einer Fundstelle im Quadranten MTB 6233/2 (Muggendorf) stammen und das Vorkommen wahrscheinlich auf menschliche Aktivität im 18. Jahrhundert zurückzuführen ist. Andere Quadrantenangaben erwiesen sich als definitiv irrtümlich oder zweifelhaft. Aus schriftlichen Quellen ließen sich sogar zwei möglicherweise für das Vorkommen ursächlich handelnde Personen benennen: Der an der Erforschung der Zoolithenhöhle beteiligte Medicinal-Assessor und Apotheker Frischmann, von dem erfolgreiche Ansbungen und sehr gute botanische Sachkenntnis belegt sind, und der Höhleninspektor Johann Georg Wunder, der den Auftrag hatte, gegen Bezahlung „Petrofakten und seltene Pflanzen“ einzuliefern. Aus einer erhaltenen schriftlichen Instruktion ließ sich ableiten, dass derartige Ablieferungen tatsächlich erfolgt sein müssen, woraus sich die Vermutung ergab, dass sich dies möglicherweise sogar konkret für *Geranium lucidum* noch archivalisch nachweisen lassen könnte, was aber bisher nicht möglich war (SCHILLAI 2018: 35).

Die Archivalien und deren Interpretation

Im Frühjahr 2019 wurde der Verfasser von Prof. Dr. Lenz Meierott benachrichtigt, dass er bei seinen Recherchen für die „Neue Flora von Bayern“ in der Botanischen Staatssammlung in München auf einen Herbarbeleg von *Geranium lucidum* aus dem Jahr 1789 gestoßen sei, gesammelt von Wunder.



Abb. 1: *Geranium lucidum*, ältester Herbarbeleg Bayerns (1789) in der Botanischen Staatssammlung München
Foto: A. Fleischmann (Ausschnitt)



Abb. 2: Originalschede des ältesten Herbarbelegs. „*Geranium lucidum* L. Bey Gailenreuth 1789 Wunder attulit“
Foto: A. Fleischmann

Eine Nachfrage in München ergab, dass der Beleg aus dem Herbarium Schreberianum stammt, welches 1813 von der „königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften“ als Grundstock für das Herbarium Regium Monacense (das spätere Herbarium München) angekauft wurde. Johann Christian Daniel von Schreber (17.01.1739 - 10.12.1810) hat für sein Herbar Material von allen möglichen Zeitgenossen bekommen, gekauft und getauscht. Darin finden sich Belege von vielen Sammlern der Zeit (FLEISCHMANN 2019). Von dem Herbarbeleg mit Schede wurde freundlicherweise jeweils ein Foto zur Verfügung gestellt (Abb. 1 und 2). Die Fundortangabe lautet „Bey Gailenreuth 1789“. Eine erste Auffälligkeit der Schede besteht in der Wortwahl „Wunder attulit“ (von afferre, also „gebracht, herbeitragen von“), statt des üblichen „legit“ („gesammelt von“). Im „Katalog der auf Herbarbelegen gebräuchlichen Abkürzungen, Catalogus Abbreviationum in Schedis Herbariorum usitatorum“ (SCHRÖDER 2019) ist das Wort attulit nicht zu finden. Sollte durch die ungewöhnliche Wortwahl etwas zum Ausdruck gebracht werden? Etwa, dass Wunder kein richtiger Sammler, also nicht als vollwertiger Botanikerkollege anerkannt war? Eine weitere Auffälligkeit besteht darin, dass Wunder bisher nicht im Sammlerindex der Botanischen Staatssammlung verzeichnet ist und auch keine weiteren Pflanzenfunde von ihm bekannt sind (HERTEL & SCHREIBER 1988, FLEISCHMANN 2019). Ein weiterer Hinweis auf eine gewisse Sonderrolle dieser Person. Doch wer genau verbirgt sich dahinter?

Im Staatsarchiv Bamberg sind mehrere Dokumente aus dieser Zeit verwahrt, welche den Namen Wunder enthalten. Eines jedoch ist besonders charakteristisch für die damaligen

Da der bekannte Wunder, zu Muggendorff, in den
 Gailenreuther Gräften, eine ganz neue Höle entdeckt hat, worin
 inman vollkommen ganze Köpfe, von ungeheurer Größe, und
 ganz unbekanntem Geschöpfen, angetroffen, diese Natur-Merkwürdigkeiten aber, seit deme,
 von verschiedenen Inwohnern von Muggendorff, welche in die Höle gebrochen
 sind, zerschlagen und destruiert worden: Als ergeht, um dieser Angebühr Schranken zu
 setzen, zum Amt, Streitberg, hiermit die ohnmittelbare Verordnung, den Eingang in jene,
 an so großen Seltenheiten, reiche Höle, ohnverlängt, tüchtig, verwahren zu lassen und
 den Schlüssel dazu, obbeltem (= oben bemeldetem, d.h. genanntem, Anm. d. Verf.)
 Wunder, einzufriedigen, ingleichen Inwohnern Personen,
 welche, auffer dem Wunder, sich, Gassen, oder andern Gäng
 Dörfer, von Inman unversehentlich die Höle, durch
 zugehört haben, solich einvernehmen zu lassen.
 Signatum, Onolzbach, den 4. Decembr. 1777.
 Ex Ministerio.

Abb. 3: Hochfürstliches Ministerialdekret an das Kastenamt Streitberg, in dem sich die Ereignisse des Jahres 1777 in der Umgebung von Muggendorf widerspiegeln (StABa, MBKB, Hofkammer, Nr. 985/1)

Ereignisse in der Umgebung von Muggendorf (Abb. 3). Es handelt sich um ein hochfürstliches Ministerialdekret an das Kastenamt Streitberg aus dem Jahr 1777. Darin heißt es: „Da der bekannte Wunder zu Muggendorff, in den Gailenreuther Gräften, eine ganz neue Höle entdeckt hat, worinnen vollkommen ganze Köpfe, von ungeheurer Größe, und ganz unbekanntem Geschöpfen, angetroffen, diese Natur-Merkwürdigkeiten aber, seit deme, von verschiedenen Inwohnern von Muggendorff, welche in die Höle gebrochen sind, zerschlagen und destruiert worden: Als ergeht, um dieser Angebühr Schranken zu setzen, zum Amt, Streitberg, hiermit die ohnmittelbare Verordnung, den Eingang in jene, an so großen Seltenheiten, reiche Höle, ohnverlängt, tüchtig, verwahren zu lassen und den Schlüssel dazu, obbeltem (= oben bemeldetem, d.h. genanntem, Anm. d. Verf.)

Wunder, einzuhändigen, ingleichen denjenigen Personen, welche, außer dem Wunder, sich Zähne, oder andere Bruch-Stücke, von denen neu-gefundenen Thier-Köpfen, etwan zugeeignet haben, solche hinwegnehmen zu lassen. Signatum, Onolzbach (Ansbach, Anm. d. Verf.), den 4. Decembr: 1777. Ex Ministerio.“ (StaBa, MBKB, Kastenamt Nr. 3)

Der in dem Schreiben mehrfach genannte Wunder war offensichtlich so bekannt, dass er auch ohne Nennung des Vornamens nicht verwechselt werden konnte. Ist er mit dem Wunder auf der Schede von 1789 identisch? Eine vorschnelle Gleichsetzung ist nicht statthaft, zumal der Familienname Wunder regional nicht selten ist. Was ist mit der „ganz neuen Höhle“ überhaupt gemeint, die Wunder „in den Gailenreuther Grüften“ entdeckt haben soll? Die von Johann Friedrich Esper zusammen mit dem eingangs bereits erwähnten Medicinal-Assessor und Apotheker Frischmann erstmals am 22. September 1771 befahrene und von ihm so genannte Zoolithenhöhle im Hohlen Berg bei Gailenreuth war durch seine 1774 veröffentlichte „Ausführliche Nachricht“ (ESPER 1774) zur berühmtesten Höhle der damaligen Gelehrtenwelt geworden. Der Name Wunder wird jedoch darin von Esper nicht genannt, obwohl er doch sehr ausführlich über alles berichtet.

Den Muggendorfern wurden die Beutestücke tatsächlich wieder abgenommen. Die groß angelegte Aktion ist vom Amt Streitberg minutiös schriftlich festgehalten worden, sogar mit Nennung der betroffenen Personen. Aus den im Bericht enthaltenen Details kann geschlossen werden, dass es sich bei der von Wunder entdeckten „ganz neuen Höhle“ lediglich um einen neu erschlossenen Raum oder Gang der Esper'schen Zoolithenhöhle handeln kann, wie bereits Florian Heller bemerkte (HELLER 1972). Nachdem sich die Eröffnung der besonders ergiebigen „ganz neuen Höhle“ durch Wunder herumgesprochen hatte, war die Stimmung offensichtlich einem Goldrausch fast vergleichbar. Obwohl sich die Betroffenen zu rechtfertigen versuchten, wurden zahlreiche Stücke beschlagnahmt und noch im Dezember 1777 in einem „dazu besonders gefertigten bretternen Verschlag-Kasten“ auf einem einspännigen Schlitten abtransportiert, wie der Amtmann festhielt. Aus seinem Bericht geht hervor, dass endlich auch der gräfliche Beamte auf Burg Gailenreuth aufgewacht war, schließlich lagen die „Gailenreuther Grüfte“ ja eigentlich „auf Bambergischem Territorio“: „Übrigens will der Gräflich Rieneckische Beamte zu Burg Gailenreuth, als in dessen Lehen Bezirck mentionierte Höhle lieget, mehr ermelten Wunder in solche nicht mehr lassen, und dahero ist dieser außer Stande, mehrere dergleichen Thier-Stücke zu schaffen.“ (StaBa, MBKB, Kastenamt Nr. 3) Die Querelen trübten nur kurzzeitig das Verhältnis.

Bereits aus dem Jahre 1775 datiert folgende Anweisung durch Markgraf Carl Alexander: „Unseren gnädigen Gruß zuvor [...]. Wir haben dem unter das Casten Amt Streitbergehörigen Unterthan zu Muggendorf, Joh. Georg Wunder, für die bisherige Aufsicht über die dortige in der Vaterländ. Naturgeschichte merckwürdige Höle, Ein Simra Korn gnädigst verwilligt, [...] Onolzbach, den 7. Jul. 1775.“ (StaBa, MBKB, Geheime Landesregierung, Nr. 5163-1). Hier ist erstmals mit Nennung des Vornamens die Tätigkeit als Höhlenaufseher einschließlich Entlohnung durch ein Simra (ca. 475 Liter) Getreide (ILLMANN 2011) festgehalten. Mit „merckwürdige Höle“ ist erneut die Zoolithenhöhle gemeint (ILLMANN 2011). Wie es Johann Georg Wunder geschafft hatte, sich als Höh-

lenaufseher anzudienen, ist nicht abschließend geklärt (HELLER 1972). Wahrscheinlich geschah es zum beiderseitigen Vorteil, als der Markgraf durch die ihm gewidmete „Ausführliche Nachricht“ Espers von der Zoolithenhöhle den Wert erkannt hatte. Esper konnte wegen seiner Korpulenz gar nicht bis in den letzten Winkel der Höhle vordringen. „Es werden stark gebaute Glieder erfordert, um etwas für sich zu bringen, hat man aber auch diese; so muß man sich, wegen der Enge des Raums, dennoch so ins kleine zwingen, daß man die Kräfte und, wenn man nur etwas dik ist, selbst beinahe den Odem verliert“, klagte er (ESPER 1790). Er hatte zwar den „geschickten“ und „vortrefflich geübten“ Apotheker Frischmann zur Seite (ESPER 1774). So richtig darin herumzustöbern begann aber wahrscheinlich erst Wunder, nachdem die Honoratioren abgezogen waren.

Rollenverteilung und Interessenlage werden aus einem weiteren ministeriellen Erlass vom 19. Februar 1778 an das Kastenamt ersichtlich: „Nach einer von dem Aufseher der Höle zu Muggendorf Wunder erstatten Anzeige, sollen verschiedene Personen dasiger Gegend, aus der Höle zu Gailenreuth allerhand seltene und merkwürdige Zoolithen, an ganzen Köpfen, und Knochen, sich zugeeignet, sich auch bereits auswärtige Liebhaber zu deren Erkauf gemeldet haben. Da es aber vielleicht seyn könnte, daß Serenissimus (Durchlaucht, Anm. d. Verf.) selbst einen Gefallen trügen, von jenen Attentionswürdigen Naturalien noch eine und andere Cabinets Stücke zu überkommen: als wird dem Castenamt Streitberg hiermit aufgegeben auf dergl. [...] pieces (Stücke, Anm. d. Verf.) einen Beschlag zu legen und deren auswärtigen Verkauf so lange zu sistieren, bis man von Serenissimo gnädigste Resolution erhalten haben wird, ob Höchstieselbe jene Zoolithen selbst käufflich zu sich zu bringen oder deren Besitzern zu selbstiger Veräußerung zu überlassen gnädigst geneiget seyen?“ (StaBa, MBKB, Kastenamt Nr. 3)

1784 erhielt Johann Georg Wunder ein schriftliches Attest, womit er seine Berechtigung zur Aufsuchung und Einlieferung von Versteinerungen und seltenen Pflanzen nachweisen und die Unterstützung durch Ämter und Gerichtsstellen einfordern konnte: „Copia. Jussu Serenissimi (auf Befehl von Durchlaucht, Anm. d. Verf.) wird Vorzeiger dießes Johann Georg Wunderer (sic) andurch attestirt, daß derselbe zu Aufsuchung und Einlieferung der in dießeitigen Fürstenthum oberhalb Gebürgs vorhandenen Petrefacten und seltner Pflanzen gnädigst aufgestellt und besoldet seye, wannhero auch sämtl. dieß hochförl. Aemtern und Gerichtsstellen Ihme zu Erfüllung seines Auftrags nach Beschaffenheit der Umstände anhanden zu gehen wißen werden. Signatum Triesdorff d. 27. Sept. 1784 Aus dem Hochfürstl. Geheimen Cabinet Secretariat.“ (StaBa, MBKB, Kastenamt Nr. 3)

Am 2. Januar 1789 ließ ihm der Markgraf bestellen „daß er ohne unmittelbare gnädigste Special-Erlaubnis weder selbst einige Versteinerungen, Stalaktiten und dergleichen aus diesen Höhlen brechen, noch jemand dergleichen gestatten solle“. (StaBa, MBKB, Hofkammer, Nr. 985/1)

Der Dienst als Höhlenaufseher war sehr attraktiv, was man daran erkennt, dass sein Sohn Friedrich 1789 einen Antrag auf Anwartschaft auf die Stelle seines Vaters stellte, die von Serenissimus folgendermaßen beschieden wurde: „Wenn keine besondere Bedenklichkeit obwaltet, so wünschen wir dem Exhibenten der anliegenden Bittschrift Johann Friedrich Wunder von Muggendorf in seinem Gesuch um eine Anwartschaft auf seines

Vaters Stelle als Aufseher dasiger Höhle und als Naturalien-Sammler zu willfahren, wollen aber zuvor um Eure gutachtliche Meynung hierüber gewärtigen [...] Onolzbach, den 9. May 1789.“ (StaBa, MBBT, Nr. 5163-1)

Nach Abdankung Carl Alexanders fiel das Markgrafentum Bayreuth-Ansbach mit Beginn des Jahres 1792 an den König von Preußen als dem nächsten Verwandten (ILLMANN 2011). Johann Georg Wunder versah weiterhin seinen Dienst als Höhlenaufseher. Allerdings sei „dem Wunder ernstlich aufzugeben, das Anschreiben der Namen und Abbrechen der Stalaktiten beim Besuch der Höhle den Fremden nicht zu gestatten, weil durch diese Albernheiten die Schönheit dieser Naturseltenheiten verunstaltet werden [...] 12. Jan. 1794“. (StaBa, Preußisches Fürstentum Bayreuth, Kriegs- und Domänenkammer 7024)

Nach dem Tod Johann Georg Wunders am 25.3.1799 war es Sohn Ludwig, der nach eingehender Prüfung die Nachfolge als Höhlen- und Naturalien-Inspektor, wie der Titel bezeichnenderweise vollständig lautete, antreten konnte. Am 21.8.1799 genehmigte die königlich preußische obergebürgliche Kriegs- und Domänenkammer die mit Bericht vom 15.8. des Monats vom Kastenamt Streitberg eingesandte „Instruction für den Höhlen- und Naturalien-Inspector Wunder zu Muggendorf“ und befahl, ihn darauf zu verpflichten. Die Instruktion ist in sechs Punkte untergliedert. Die Anweisungen eins bis fünf betreffen die Erhaltung der „bis jetzt bekannten Höhlen und andern Merkwürdigkeiten um und bey Muggendorf“, die Instandhaltung und Reinlichkeit der Wege und der Höhlen selbst, welche tunlichst verschlossen bleiben sollten. Gegen die von Zeit zu Zeit sich einfindenden Fremden habe er sich stets höflich und bescheiden zu betragen und mit aller Bereitwilligkeit alles zu zeigen, was in dieser Gegend merkwürdig ist. Für seine dabei habende Bemühung und Aufwand an Lichtern könne er zwar von den Fremden eine Erkenntlichkeit erwarten, er solle sich aber mit einer billigen Entlohnung begnügen. Soweit die Stellenbeschreibung als Tourismusbeauftragter, wie man heute sagen würde. Punkt sechs der Instruktion (Abb. 4) hat es aber in sich. Er lautet folgendermaßen: „Außerdem ist er 6. verpflichtet, sich um die Entdeckung mehrerer Höhlen und anderer Natur Merkwürdigkeiten zu bemühen, die von Zeit zu Zeit auffindenden außerordentlichen Seltenheiten vor allen Dingen denen betreffenden Behörden anzuzeigen und zu übergeben dann ohne deren Erlaubniß nicht zu veräußern, auch in Zukunft eben so, wie bis her seltene Pflanzen in den botanischen Garten der Academie zu Erlangen abzuliefern, wofür er besonders remuneriret werden wird.“ (StaBa, MBKB, Kastenamt Nr. 3) Aus dem „wie bis her“ kann geschlossen werden, dass in der Vergangenheit tatsächlich bereits Pflanzen nach Erlangen geliefert worden waren, es sich somit um eine gängige Praxis handelte, für die auch noch ein außerordentlicher pekuniärer Anreiz gesetzt wurde.

Johann Georg Wunder in zeitgenössischen Reiseberichten

Wunder entwickelte sich zur Institution in Muggendorf, an der kein Reisender vorbeikam. Es war auch stets interessant, über ihn zu berichten.

1778 bereiste Esper selbst erneut die Muggendorfer Gegend. Erst nach seinem Tod wurde 1790 der bearbeitete Bericht veröffentlicht, worin er insbesondere auch „seine“ Zoolithenhöhle mit den zwischenzeitlich eingetretenen Veränderungen beschreibt (ESPER

Der beweisende ist es
 6. unerschütterlich, daß man die Substanz
 dieser Höhlen und anderer Natur
 aus Medicinalpflanzen zu beschaffen,
 die man Zeit zu Zeit nachfindenden
 unerschütterlich Volksgeschichten
 aus allen Dingen dieser Art
 finden können und zu zeigen und
 zu übergeben diese ist das was
 darüber nicht zu veranlassen, daß
 in Zukunft aber so, wie die
 selben Pflanzen in der Natur,
 die Gestalt der Ordnung zu
 Kolonien abzuliefern, was für
 die besondern remuneration
 der wird.

Abb. 4: Der beweiskräftige Punkt sechs der Instruktion für den neuen Höhlen- und Naturalieninspektor
 Johann Ludwig Wunder aus dem Jahr 1799 (StaBa, MBKB, Kastenamt Nr. 3)

1790). Erstmals, und sehr distanziert, schreibt er darin auch über Wunder, was den
 erkennbar geringen Sympathiewerten geschuldet sein mag. Fast hat man den Eindruck,
 die beiden wären sich nie persönlich begegnet. Wenn man den nachfolgenden Reiseber-
 richten Glauben schenken kann, sind sie aber bereits frühzeitig intensiv in Kontakt getre-
 ten. Esper berichtet über den „erst neuerlich entdeckten Schlund, in dem man die vielen
 meist ganzen, sehr großen Thierköpfe [...] gefunden hat“. Eine weitere Öffnung fand er
 mit Schutt und Geröll verstopft. „Wahrlich! Eine ahnungswürdige Boßheit, nie wurden
 Naturseltenheiten unverschämter, als hier, verderbt!“ Esper rekonstruiert, was gesche-
 hen war: „Einige von denen, welche die meisten Eroberungen gemacht hatten, zerfielen,

die zuerst verheimlichte Entdeckung wurde durch ihre Mißhelligkeiten bekannt [...].“ Die initiale Entdeckung glaubt er folgendermaßen zuverlässig angeben zu können: „Ein gewisser Muggendorfscher Inwohner, Namens Wunder, suchte hier mit vieler Mühe [...]. Schon vorher hatte man eine verfallene Öffnung in dieser Gegend bemerkt, sie wurde aber erst durch das wiederholte Graben gänzlich entblößt, und der gedachte Wunder wagte es, durch diesen Eingang zu brechen. Ihm gelang es und er sahe, was seit dem Umsturz unserer Erde Menschengen hier noch nie gefunden haben, sahe diese Osteolithen in ihrer ursprünglichen Lage mit Entsetzen. Leider! Aber war er etwas zu gierig und eigennützig, dachte hiebey eher an das Ausräumen, als an eine Anzeige und so blieb dieser sehenswürdige Anblick dem Auge des Kenners verborgen.“

Johann Michael Füssel berichtet zum „Ein und Dreyssigten Tag“ seiner Reise (FÜSSEL 1788), wie er sich von Streitberg kommend mit Begleitern nach Muggendorf begab: „Nun fragten wir nach dem Höleninspektor, Namens Wunder. Man zeigte uns seine Wohnung, und die schon gab uns keine vortheilhafte Idee von ihm. Denn sie ist ein hölzernes, baufälliges, finsternes Gebäude, das man eher eine Hütte, als ein Haus nennen könnte. Als er endlich selbst zum Vorschein kam, da verschwand beym ersten Anblick die gute Meynung, die man mir von ihm beygebracht hatte, gänzlich. Ein ganz gemeiner Mann, in schmutziger, schlechter, fast zerlumpter Bürgerskleidung. Aber als ich sein gescheides Gesicht, und seine grossen, feurigen, sprechenden Augen in besserem Licht sah; als er gar von den Seltenheiten, über die er gesetzt ist, zu sprechen anfieng, da [...] schämte ich mich. Man sucht die schönen Kenntnisse, die er im Erd-Stein und Pflanzenreich hat nicht hinter ihm. Was er weiß, hat er dem Zufall und seinem Fleiß zu danken. Als der verstorbene Superintendent Esper [...] mit dem geschickten Apotheker und gelehrten Naturkennner auf dieser Universität Herrn Frischmann diese Hölen untersuchte und bekannter machte, wurde er zum Handlager gebraucht und mit diesen seltenen Naturschönheiten bekannter. Theils in dieser Gesellschaft, theils durch Zufall und aus eigenen Trieb durchkroch er sie öfters, machte da und dort die engen Spalten und Löcher weiter und gangbarer, spähte die Krümmungen der schon bekannten Hölen besser aus, und entdeckte eine neue. Daher wurde er nun von den Neugierigen immer zum Führer gebraucht und bald darauf von Fürsten zum Höleninspektor ernannt. Mit Herrn Frischmann botanisierte er und erlangte dadurch einige Kenntnisse der Kräuter. Seine Wißbegierde trieb ihn weiter. Er las, durchlief die nahen und fernen Berge der dortigen Gegend, um Kräuter zu finden, und entdeckte Pflanzen und andere Naturalien, die man bisher als der Schweiz und anderer Länder eigenthümliche Seltenheiten betrachtete [...]. Da er noch keine hinlängliche Besoldung und Legitimation hätte, so könnte er unmöglich sein Wagnerhandwerk liegen lassen [...]. Er hätte aber starke Hoffnung [...]. Während wir uns in seiner Werkstatt abkühlten, und Feuerzeug, Lichter und Laternen als Anstalten zu unserer gefährlichen Wanderung [...] zusammen gesucht wurden, zeigte er uns allerley Versteinerungen, Concrete und Pflanzen, die er auf den Bergen, in den Hölen und in dem Beet des Flusses erst gefunden und nach Hause gebracht hatte. Er erklärte uns alles [...] so deutlich und umständlich [...], daß seine unstätigen Augen funkelten und sich alles an ihm regte.“ (S. 152-155) Nachdem Füssel von Wunder ein Verzeichnis mit 15 in der Wiesent vorkommenden Fischarten erhalten hatte, hielt er fest: „Er versprach mir auch ein Verzeichnis

der hiesigen merkwürdigen und officinellen Kräuter, mit welchen er viele Apotheker versieht, und bat sich, weil er es nach Monaten ordnen wollte, einige Zeit dazu aus. Er hat aber sein Wort nicht gehalten.“ (FÜSSEL 1788: 172)

Als äußerst aufschlussreich erweist sich eine weitere gedruckte Quelle: „Wanderungen durch einen Theil von Franken und Thüringen in Briefen an einen Freund“. Der Verfasser war Ernst Wilhelm Martius, Apotheker und Honorarprofessor in Erlangen, Vater des berühmten späteren Brasilienreisenden Carl Friedrich Philipp von Martius. Die Briefe widmete er bemerkenswerterweise Johann Christian Daniel von Schreber „als ein geringes öffentliches Zeichen der reinsten Verehrung“. Der sechzehnte Brief („Reise nach der Gailenreuther Höle. Stalaktiten. Fossile Knochen. Mokaser Höle“) und der siebzehnte Brief („Rosenmüllershöle. Seltenheiten aus dem Thier- und Pflanzenreiche in der Gegend von Muggendorf“) enthalten eine Fülle wichtiger Informationen. Unter dem 1. Juli 1793 berichtet er, wie er sich mit einem Boten nach Muggendorf begibt, um zum ersten Mal die Zoolithenhöhle zu besuchen: „Als ich [...] ankam, gieng ich sogleich zu Wunder, einem Mann, der seines Handwerks ein Rothgerber ist, welcher sich aber ein eigenes Geschäft daraus macht, die Hölen Reisenden zu zeigen, und sich deswegen den Charakter eines Höleninspektors zugeeignet hat, und mit Knochen-Konkreten aus den Hölen, Pflanzen und mancherley Versteinerungen, welche er auf den Gebirgen sammelt, zu handeln pflegt. Da er aber nicht zu Hause war, so nahm sein Sohn die Stelle meines Führers in die Höle über sich. Während daß derselbe Lichter und Feuerzeug zusammen suchte, machte ich meine Bemerkung über einige vor dem Hause liegende poröse und löchrige große Tuffstein-Brocken. Ich schlug mit einem Instrument von solch einem Stücke etwas ab, und fand inwendig eine große Hölung die mit braunen stalaktitenförmigen Auswüchsen versehen war.“ Nachdem Martius die Einfahrt in die Zoolithenhöhle zusammen mit dem Boten und dem jungen Wunder gewagt hat, ist er beeindruckt von der Fülle an Material, das er vorfindet. „Gleichwohl macht Wunder wegen Gewinnung schöner Konkrete Schwierigkeiten, aber wie man leicht einsieht, zu seinem Vortheil; denn wenn man sich nur einige Mühe geben wollte, den Stein mit Pulver zu sprengen, so würden gewiß die schönsten Sachen zum Vorschein kommen, und vermutlich auch ganze Köpfe, die seit mehreren Jahren selten geworden sind.“ Am Abend sinkt der Verfasser dann mit der Schreibfeder in der Hand müde zu Bette, um dann für den nächsten Tag (2. Juli 1793, siebzehnter Brief) folgendes zu berichten: „Am interessantesten aber ist diese gebirgige Gegend insbesondere für die Kräuterkunde. Wüßte mancher Botanist die seltenen Pflanzen, die hier wachsen sogleich zu finden; so würde dessen Mühe hieher zu reisen, auch ohne Rücksicht auf die Hölen hinlänglich belohnt werden. Ich gab mir deswegen schon öfters Mühe Wunder (hier ist der Ältere gemeint, Anm. d. Verf.) zu bereden, wenigstens nur die ihm bekannten seltenen Pflanzen hiesiger Gegend zu sammeln und einzulegen, um sie gelegentlich den hieher reisenden Botanisten mitzutheilen, besonders da die Umstände eines Reisenden nicht immer so eingerichtet sind, sich lange in so einer Gegend aufzuhalten, oder wohl gar den Flor der Pflanzen erst abzuwarten. Aber Hr. Wunder ist der Mann nicht, der sich damit befassen kann, und es scheint ihm weniger weitläufig zu seyn, zuweilen gewisse Pflanzen gleich frisch nebst andern Naturprodukten nach Erlangen zu bringen, wo ihm seine Fertigkeit, diese Waare gut anpreisen zu

können, bei den dort Studierenden immer einen vortheilhaften Verkauf verspricht. Aber auch dieses Geschäfte dürfte nicht lange mehr von Dauer seyn, indem der Mann alt und kränklich wird, und von seinem Sohne wenig Unterstützung zu hoffen hat, da derselbe als Soldat Dienste nehmen mußte, und nur zuweilen, wie gegenwärtig, auf Urlaub hier ist.“ (MARTIUS 1795)

Die Briefe vermitteln uns ein nachgerade intimes Bild der damaligen Verhältnisse und Gepflogenheiten.

Nur einen Monat nach Martius kommt Johann Gottfried Köppel nach Muggendorf, worüber er unter dem 11. August 1793 ebenfalls in Briefform berichtet: „Und nun Freund! lassen Sie uns unseren Cicerone (Fremdenführer, Anmerkung des Verfassers), den Höhleninspektor Wunder aufsuchen, der beinahe alle Naturalienkabinette in und außerhalb Deutschland mit Petrefakten und versteinerten Knochen fremder Thiere, welche er aus den hiesigen unterirrdischen (sic) Schatzkammern hervorsucht, versehen, der, nachdem ihn seine Wagner-Profeßion nicht genug beschäftigte, sich unter Anleitung des seel. Hrn. Superintend. Espers, und blos als Führer in dem Umgange des Herrn Präsidenten von Schreber, des großen Naturforschers, ziemliche Kenntnisse in der Botanik und in dem Naturreiche gesammelt hat, so daß er nunmehr beinahe alle Petrefakten und Kräuter nach den Linneischen Namen, obschon in ziemlich corruptem Latein, benennt. Dieser Mann wohnt in einer gebrechlichen Hütte am Markt, und so wie diese nach außen sich zeigt, so harmonirt auch alles innere mit ihr. In einer kleinen Kammer sind seine Schätze [...] ausgestreut.“ (KÖPPEL 1795)

Johann Christian Rosenmüller berichtet über den inzwischen verstorbenen Wunder, dass er gelegentlich ins Phantastische abglitt (ROSENMÜLLER 1804: 49): „Daß diese von Wunder gegebene Nachricht unbegründet ist, kann man schon daraus schließen, daß der so sorgfältige und für deutsche Alterthümer so eifrige Esper gar nichts davon erwähnt. Ein gleiches Stillschweigen beobachtet der erfahrene Herr Assessor Frischmann darüber. Diese beiden Männer hatten gewiß eine genauere Kenntnis von diesen Hölen, als Wunder selbst, mithin kann in diesem Falle das Stillschweigen solcher Zeugen über einen so bedeutenden Punkt, allerdings Verdacht erregen. Überdieß muß ich bekennen, daß es eine der Schwächen meines lieben alten Wunder war, allerlei Dinge zu ersinnen, die, wie er glaubte, gewissen Fremden das Interesse an Gegenständen, die ihm für sie nicht merkwürdig genug erschienen, erhöhen könnten.“ Es wurde ihm sogar unterstellt, er habe Osteolithen zum Zwecke der Täuschung an eine andere Stelle verbracht: „Das Vorkommen der Knochen des Hölenbären an dieser Stelle verdient unterdessen doch noch eine genauere Untersuchung. Denn es wurde mir versichert, daß der vorige Hölenaufseher Knochen aus der Gailenreuther Höle in die Klaustener vergraben habe, wodurch auch der würdige Esper hintergangen worden seyn soll. Er selbst ahndet dies in der fernern Beschreibung.“ (ROSENMÜLLER 1804: 75, 76)

Auch GOLDFUSS („Die Umgebung von Muggendorf. Taschenbuch für Freunde der Natur und Alterthumskunde“, 1810, gewidmet „Seinem unvergeßlichen Lehrer dem Herrn Geheimen Hofrath von Schreber Präsidenten der kaiserlichen (sic!) Akademie der Naturwissenschaften“) berichtet noch über den Höhleninspektor („Anmerkung“, S. 11): „Von

der Landes-Regierung ist in Muggendorf ein Höhleninspector aufgestellt, [...] Nahmens Wunder, [er] kennt alle Stellen der Hölen auf das genaueste, da er und dessen Vater die meisten derselben entweder entdeckt, oder doch wenigstens genauer erforscht haben [...]. Ihm sind überdieß alle Plätze bekannt, wo Versteinerungen oder seltene Pflanzen gefunden werden, und er biethet selbst kleine Sammlungen von fossilen Knochen, schönen Tropfsteinen, Versteinerungen und getrockneten Pflanzen, zum Verkauf aus.“

Lebensdaten aus Kirchenbüchern

In den Kirchenbüchern der evangelisch-lutherischen Pfarrei zu Muggendorf wurde sorgfältig Buch geführt über Taufen, Trauungen und Beerdigungen. Gesellschaftliche und berufliche Stellung beteiligter Personen wurden ebenso vermerkt wie sonstige für das Seelenheil wichtige Umstände (LANDESKIRCHLICHES ARCHIV DER EVANG.-LUTHER. KIRCHE BAYERN).

Am 29. Januar 1726 „ließ Herr Joh. Georg Wunder, Zoll-Einnehmer und Gerichtsverwandter allhier u. seine Ehefrau Elisabetha [...] ein Söhnlein taufen [...] und ist ob. Kind in d. h. Taufe Johann Georg genennet worden.“ (Abb. 5) Das genaue Geburtsdatum des

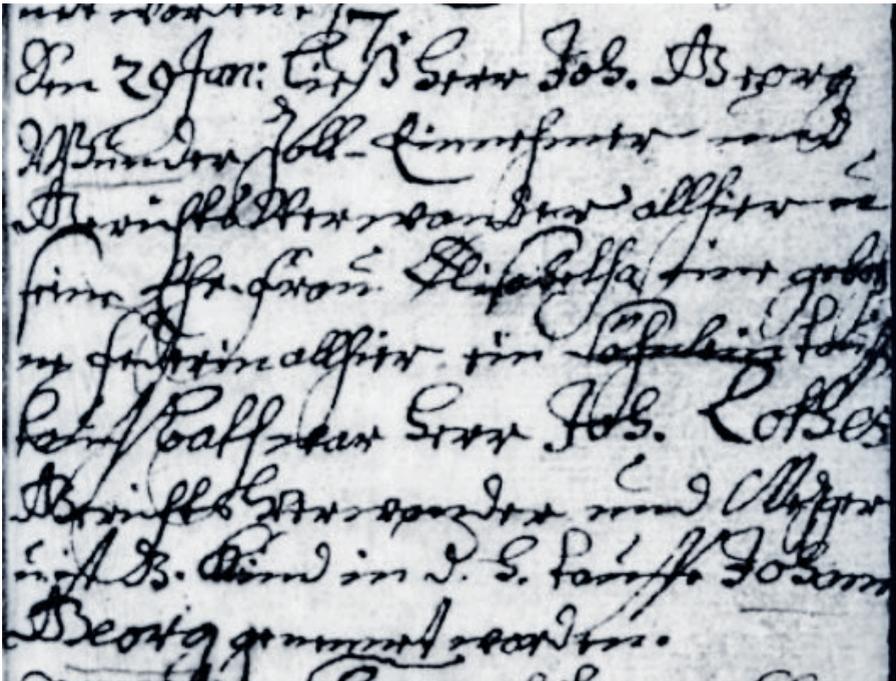


Abb. 5: Kirchenbucheintrag bei der Taufe des späteren Höhlenaufsehers Johann Georg Wunder am 26.1.1726 als Söhnlein eines gleichnamigen Zolleinnehmers und Gerichtsverwandten und seiner Ehefrau Elisabetha. Das genaue Geburtsdatum ist, wie damals üblich, nicht notiert, jedoch kurz zuvor anzunehmen.
Digitalisat (Ausschnitt): Archion

späteren Höhlenaufsehers wurde nicht notiert. Die Taufe erfolgte aber meist kurz nach der Geburt. Der Vorname wurde vom Vater übernommen, der als Zolleinnehmer und Gerichtsverwandter sicher eine angesehene Vertrauensperson war.

1750 heiratete der junge Johann Georg Wunder Catharina Mühlhäuser, mit der er zusammen acht Kinder haben sollte, von denen allerdings zwei in jungen Jahren starben. Die Trauung verlief unter besonderen Umständen: „Johann Georg Wunder, Rothgerber allhier, der sich mit Catharina Mühlhäuserin Verunkeuschet wurde auf eingelangte hochfürstliche Regierungs Befehl freytags den 20. Febr. in der Stille copuliret.“ Bald darauf kam die erste Tochter zur Welt: „Cunigunda, Johann Georg Wunders, Rothgerbers allhier und seiner Frauen Catharina Mühlhäuserin Töchterlein wurde 6. Wochen nach der Copulation Sonnabends vor den H. Ostertag den 28. Martii abends um 6. Uhr gebohren.“ Es folgten Anna (1754), Johann Georg Chrysostomus (1756), Friedrich (1759), die Zwillingsschwestern Helena Elisabetha und Catharina (1761) und Johann Ludwig (1763). 1767 traf die Familie ein schwerer Schicksalsschlag, als Helena Elisabetha und Johann Ludwig im Abstand von nur zwei Tagen starben. Am 30. Dezember 1771 wurde der letzte Sohn geboren und erneut auf den Namen Johann Ludwig getauft.

In den Kirchenbüchern wird bei Johann Georg Wunder stets Rotgerber als Beruf angegeben. In den Reisebeschreibungen lautet die Berufsbezeichnung einmal Rotgerber (MARTIUS 1795) und zweimal Wagner (FÜSSEL 1788, KÖPPEL 1795). Eine mögliche Erklärung liefern die Einträge bei den Trauungen der Söhne: „Mstr. Johann Friederich (sic) angehender Burger und Wagner allhier, Mstr. Johann Georg Wunders auch Burger und Rothgerbers hier selbst, mitlerer Sohn, mit Margaretha Cunigunda [...] welche contra Sextum praeceptum (gegen das sechste Gebot, Anm. d. Verf.) gesündigt, wurden nach eingelangten Hochfürstlichem Regierungs Befehl, Donnerstag den 23. Sept. [1784] in der Stille copuliert.“ „Johann Georg Chrysostomus (sic) Wunder angehender Burger und Rothgerber dahier Mstr Johann Georg Wunders auch Burger und und Rothgerbers dahier ehelich erzeugter ältester Sohn [...] nach dreymaliger Proclamation den 5. Septbris [1786] früh in der Beth Stunde copuliert worden in allhiesiger Kirche.“ Während der älteste Sohn den gleichen Beruf wie der Vater erlernte, wurde Friedrich zum Wagner ausgebildet. Möglicherweise betrieb der Vater die Lohgerberei saisonal und arbeitete daneben als Wagner mit Sohn Friedrich zusammen.

Der Eintrag beim Tod Johann Georg Wunders (Abb. 6) lautet: „Verstorbene u. Begrabene 1799. Johann Georg Wunder HöhlenInspector wie auch Burger und Rothgerber Meister starb an Marasmo Senili (Altersschwäche, Anm. d. Verf.) Montags den 5. Mart. früh um 4 Uhr und wurde die sequenti (am darauffolgenden Tag, Anm. d. Verf.) mit einer Predigt begraben alt. 73 Jahr. 7 Wochen 6 Täg.“

Nachdem der jüngste Sohn Ludwig bereits 1799 die Nachfolge seines Vaters angetreten hatte, heiratete er 1800: „Johann Ludwig Wunder, Höhlenaufseher dahier [...] Johann Georg Wunders gewesenem Höhlenaufsehers dann Burger und Gerbermeister dahier ehelich erzeugter jüngster Sohn ledigen Standes 28 Jahr alt und Anna [...] sind nach vorherig dreymal. Proclamation Sonntag [...] in allhiesiger Kirche öffentlich copuliert worden.“ Der junge Ludwig war zum angesehenen hauptamtlichen Höhlen- und Natu-

ralien-Inspektor avanciert. Als diese Aufgabe seinem Vater erstmals zufiel, war es sicher von Vorteil, dass er aus dem Hause eines Zolleinnehmers und Gerichtsverwandten, also einer bei der Regierung bekannten Vertrauensperson stammte. Der hochfürstliche Regierungsbefehl zur Heirat mag für Esper, den Pfarrer aus Uttenreuth, ein Grund zur Distanzwahrung gewesen sein, für die Regierung wohl kaum.

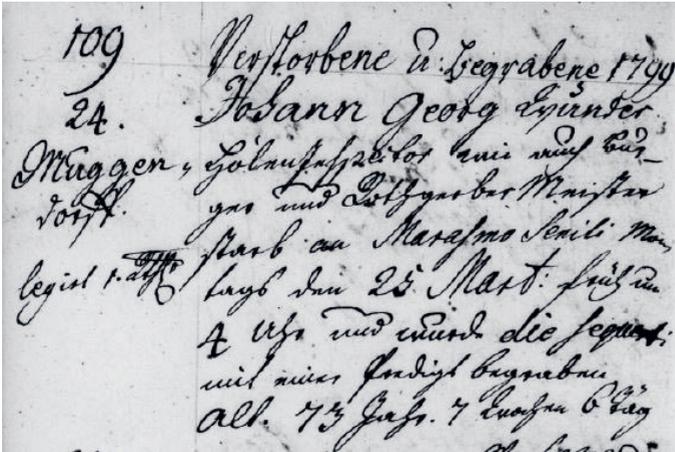


Abb. 6:
Kirchenbucheintrag
zum Tod Johann
Georg Wunders
Digitalisat (Aus-
schnitt): Archion.

Chronologie der Ereignisse

- 1588 *Geranium lucidum* ist in Nürnberg in einem Kräutergarten nachweisbar (im „Hortus medicus“ von Joachim Camerarius). Älteste gedruckte Abbildung der Pflanze (ein Holzschnitt aus der Werkstatt Conrad Gessners).
- 1602 In einem Anhang zum Bamberger Stadtplan von Petrus Zweidler wird durch Magister Johannes Bonius in lateinischer Sprache über eine Höhle berichtet, mit vielen Knochen, Zähnen, Schädeln von Pferden und Tropfsteinen, bei einem Ort, der im Volksmund „Galnreuth“ heißt (SIEGHARDT 1952).
- 1613 *Geranium lucidum* im Garten von Eichstätt nachweisbar.
- 1726, 29. 1. Taufe Johann Georg Wunders, des späteren ersten Höhlenaufsehers. Genaues Geburtsdatum nicht vermerkt.
- 1748 Bericht über die spätere Zoolithenhöhle („Descriptio antri subterranei prope Galgenreuth“) durch Thomas Grebner in lateinischen Hexametern (HELLER 1956), stilistisch angelehnt an Homer.
- 1750 eine Jubiläumsausgabe des „Hortus Eystettensis“ wird gedruckt, darin ein Kupferstich mit *Geranium lucidum*.
- 1750 Johann Georg Wunder heiratet Catharina Mühlhäuser. Aus der Ehe gehen acht Kinder hervor.

-
- 1766 Dr. Heumann (Muggendorf) „kommt der Gailenreuther Höhle auf die Spur“ und setzt Esper in Kenntnis davon (HELLER 1829).
- 1771 Esper unternimmt am 22. September zusammen mit dem Medicinal-Assessor und Apotheker Frischmann den ersten „Anschlag“ auf die Gailenreuther Höhle (ESPER 1774).
- 1774 Johann Friederich Esper veröffentlicht seine „Ausführliche Nachricht von neuentdeckten Zoolithen unbekannter vierfüßiger Thiere, und denen sie enthaltenden, so wie verschiedenen andern denkwürdigen Grüften der Obergebürgischen Lande des Marggrafenthums Bayreuth“ (ESPER 1774). Das Werk erscheint auch in französischer Übersetzung und erreicht die gesamte Gelehrtenwelt.
- 1775 Johann Georg Wunder wird erstmals als Höhlenaufseher anerkannt und entlohnt.
- 1777 Wunder entdeckt eine neue ergiebige Fundstelle in der Zoolithenhöhle. Es kommt zu Plünderungen, wodurch die Obrigkeit auf den Plan gerufen wird.
- 1789 Wunder liefert „*Geranium lucidum* L. Bey Gailenreuth“ für das Herbarium Schreberianum ein. Französische Revolution.
- 1792 Das Markgrafentum Bayreuth-Ansbach wird preußisch, nachdem der Markgraf Carl Alexander abgedankt hat.
- 1794 Rosenmüller erkennt in seiner Leipziger Dissertation aus den Knochenresten der Zoolithenhöhle erstmals eine nicht mehr existierende Bärenart *Ursus spelaeus*.
- 1799, 25.3. Johann Georg Wunder stirbt im Alter von 73 Jahren „an Altersschwäche“. Der jüngste Sohn Ludwig wird noch im selben Jahr mit schriftlicher Instruktion als nachfolgender Höhlen- und Naturalieninspektor verpflichtet.
- 1810 Johann Georg Goldfuß veröffentlicht „Die Umgebung von Muggendorf“, zählt darin Pflanzen auf, welche „dunkles Gebüsch und schattige Stellen lieben“ und nennt *Geranium lucidum* „im Gebüsch vor dem Eingange zur Gailenreuther Höle“ (GOLDFUSS 1810).
- 1813 Das Herbarium Schreberianum wird nach dem Tod Johann Christian von Schreber (10.12.1810) angekauft und bildet den Grundstock des Herbarium Regium Monacense, des heutigen Münchner Herbariums. Wunders Herbarbeleg von 1789 gelangt nach München.
- 1897 August Friedrich Schwarz findet *Geranium lucidum* („27.Juni [...] einige feuchte Felsen völlig überziehend am Thale der Wiesent bei Burggailenreuth“) und legt 108 Jahre nach Wunder wieder einen Herbarbeleg an, der sich heute im Besitz der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg befindet. Er veröffentlicht „Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Erlangen-Nürnberg und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura [...]“ und schreibt darin zu *Geranium lucidum*: „Sehr selten, aber gesellig an beschatteten Dolomithfelsen an der Wiesent bei Burggailenreuth!! Früher auch im Gebüsch an der Geilenreuter Höhle (Gldf.)“ (SCHWARZ, 1897)

Schlussfolgerungen

In Anbetracht des verblüffend detailreichen Gesamtbildes kann es keinen Zweifel geben, dass der auf der Schede von *Geranium lucidum* aus dem Jahr 1789 genannte Wunder mit dem ersten Höhlenaufseher Johann Georg Wunder aus Muggendorf identisch ist. Damit ist auch ein direkter archivalischer Nachweis gelungen, dass tatsächlich auftragsgemäß von ihm Pflanzen nach Erlangen eingeliefert wurden. Als besondere Pointe kann man es auffassen, dass dieser Nachweis bisher exakt nur für *Geranium lucidum* als einzige Pflanzenart gilt, zumal er dem Umstand geschuldet ist, dass das Herbarium nach dem Tod von Schreber vom bayerischen König aufgekauft wurde und nach München gelangte. Insbesondere wird durch diesen Nachweis auch die These untermauert, dass *Geranium lucidum* für Bayern als ein früher Neophyt zu gelten hat (Einzelheiten dazu siehe SCHILLAI 2018). Wann und durch wen genau die Pflanze an den heute noch existierenden Wuchsort im Wiesental unterhalb von Burggailenreuth gelangte, wird sich wohl nie klären lassen. Nur so viel Spekulation sei erlaubt: *Geranium lucidum* wurde nachweislich im 16. Jahrhundert in Nürnberg im Garten von Joachim Camerarius gezogen. Ein die Eigenheiten der Pflanze vorzüglich wiedergebender kolorierter Holzschnitt aus der Werkstatt Conrad Gessners (Zürich) wurde 1588 von Camerarius verwendet, um das von ihm zusammen mit seinem eigenen „Hortus medicus“ herausgegebene Florenwerk „Silva Hercynia“ des Johannes Thalius zu illustrieren. Im botanischen Garten von Eichstätt, Ende des 16. Jahrhunderts angelegt von Fürstbischof von Gemmingen, war *Geranium lucidum* ebenso vorhanden wie in dem dazugehörigen Prachtwerk „Hortus Eystettensis“ des Nürnberger Apothekers Basilius Besler, das seit 1613 in mehreren Auflagen, insbesondere 1750 als Jubiläumsausgabe erschien, mit einem Kupferstich der Pflanze. Da man Storchschnabellgewächsen einen medizinischen Wert zuschrieb, bürgerte sich die Bezeichnung „gratia dei“ ein, ohne dass man dabei immer zwischen den einzelnen Vertretern der Gattung unterschied. Rot blühende Arten und solche mit rötlich überlaufenden Stängeln sollten der Blutstillung dienlich sein, und nach Hildegard von Bingen könne damit der Traurigkeit entgegengewirkt werden (DRESSENDÖRFER 1999). Das Kriterium des rot überlaufenden Stängels trifft ganz besonders auf *Geranium lucidum* zu. Man kann annehmen, dass in Fachkreisen der Pflanze lange Zeit in weit höherem Maße Aufmerksamkeit geschenkt wurde als heute. Deshalb ist es sicher nicht abwegig zu vermuten, es könnte der Apotheker Frischmann gewesen sein, der die Pflanze beschaffte und der auch Johann Georg Wunder mit dem nötigen Wissen versorgte.

Als älteste Fundangabe hatte bisher die Nennung durch Goldfuß gegolten, auch er zugleich Botaniker und Höhlenforscher, dessen Worte „im Gebüsche vor dem Eingange zur Gailenreuther Höle“ (GOLDFUSS 1810) immer wieder zitiert wurden. Generationen von Botanikern wurden dadurch angeregt, so vielleicht auch Erich Walter, der die „Farne und Blütenpflanzen an Höhleneingängen der Nördlichen Frankenalb“ untersuchte, freilich ohne jemals *Geranium lucidum* anzutreffen (WALTER 1977). Erst 108 Jahre später, nämlich am 27.6.1897, sollte von A.F. Schwarz wieder ein Herbarbeleg von *Geranium lucidum* gesammelt und angelegt werden, der bisher als der Älteste gegolten hatte und sich heute im Besitz der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg befindet.

Epilog

Soll man es bedauern, dass das Pflänzchen Franken verlassen hat und in München aufbewahrt wird? Das Gegenteil ist der Fall, wenn man bedenkt, was aus den Schätzen der Zoolithenhöhle geworden ist: „Die heute im Geologischen Institut (der Universität Erlangen, Anm. d. Verf.) aufbewahrten Fundobjekte aus der Gaillenreuther Höhle bestehen nämlich nur noch aus kümmerlichen Resten des einstigen Bestandes [...]“. (HELLER 1972)

Archivquellen mit Signaturen

StaBa (=Staatsarchiv Bamberg), MBKB, Kastenamt Nr. 3

StaBa, MBKB, Geheime Landesregierung, Nr. 5163-1

StaBa, MBKB, Hofkammer, Nr. 985/1

StaBa, Preußisches Fürstentum Bayreuth, Kriegs- und Domänenkammer 7024

Kirchenbücher Muggendorf: Taufen 1701-1755; Trauungen 1699-1785; Taufen 1756-1798; Trauungen 1786-1838; Bestattungen 1790-1819. Bayern, landeskirchliches Archiv der Evang.-Luther. Kirche

Zitate aus handschriftlichen Quellen (und nur diese) sind im Text durch kursiven Schriftsatz hervorgehoben.

Verzeichnis der Literatur und sonstiger Quellen

DRESSENDÖRFER, W. (1999): Die Tafeln des Hortus Eytettensis und ihre Pflanzen. Botanische Erläuterungen zu Tafel 24. – in: LITTIGER, K. & W. DRESSENDÖRFER (1999): Der Garten von Eichstätt. Das Pflanzenbuch von Basilius Besler. – Taschen, Köln

ESPER, J. F. (1774): Ausführliche Nachricht von neuentdeckten Zoolithen unbekannter vierfüßiger Thiere, und denen sie enthaltenden, so wie verschiedenen andern denkwürdigen Grüften der Obergebürgischen Lande des Marggrauthums Bayreuth. – 148 S. + 14 Kupfertafeln, Nürnberg, Georg Wolfgang Knorrs Erben

ESPER, J. F. (1790): Kurze Beschreibung der in den Osteolithen Grüften bey Gailenreuth ohnweit Muggendorf im Baireutischen neuerlich entdeckten Merkwürdigkeiten. Laut Fußnote „nach der von dem nunmehr verstorbenen Herrn Superint. Esper über die ihm aufgetragene neuere Untersuchung, erstatteten Anzeige, bearbeitet“. – Fränkisches Archiv. Herausgeber: Büttner, Keerl, Fischer. Bd. 1: 77-105 und Bd. 2: 165-204

FLEISCHMANN, A. (2019): Schriftliche Mitteilung des Kurators der Botanischen Staatssammlung München an den Verfasser

FÜSSEL, J. M. (1788): Unser Tagebuch oder Erfahrungen und Bemerkungen eines Hofmeisters und seiner Zöglinge auf einer Reise durch einen großen Theil des Fränkischen Kreises nach Carlsbad und durch Bayern und Passau nach Linz. Zweyter Theil. – 362 S., Erlangen bey Johann Jakob Palm

GOLDFUSS, G. A. (1810): Die Umgebung von Muggendorf. Ein Taschenbuch für Freunde der Natur und Alterthumskunde. – 352 S. + 6 Kupfertafeln und 1 Karte, Erlangen, Johann Jacob Palm

- HELLER, J. (1829): Muggendorf und seine Umgebung oder die fränkische Schweiz. – 2. Aufl., 214 S., Bamberg: J.E. Dresch
- HELLER, F. (1956): Thomas Grebners bisher unveröffentlichte „Descriptio antri subterranei prope Galgenreuth“ aus dem Jahre 1748. – Geol. Bl. NO-Bayern **6** (1): 32-40, Erlangen
- HELLER, F. (1972): Die Forschungen in der Zoolithenhöhle bei Burggailenreuth von ESPER bis zur Gegenwart. – in: HELLER, F. (Hrsg.) (1972): Die Zoolithenhöhle bei Burggailenreuth/Ofr., 200 Jahre wissenschaftliche Forschung 1771-1971. – Erlanger Forschungen, Reihe B, Naturwissenschaften **5**: 7-56, Universitätsbund Erlangen-Nürnberg e.V.
- HERTEL, H. & A. SCHREIBER (1988): Die Botanische Staatssammlung München 1813-1988. (Eine Übersicht über die Sammlungsbestände). – Mitt. Bot. Staatssamml. München **26**: 81-512
- ILLMANN, R. (2011): Die Geschichte der Rosenmüllershöhle – nach historischen Dokumenten. – Natur und Mensch, Jahresmitteilungen 2010 der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg. 129-146
- ILLMANN, R. (2012): Die Höhlenaufseher im „Muggendorfer Gebirg“. – Die Fränkische Schweiz. Heft **1**: 15-20
- KÖPPEL, J. G. (1795): Beschreibung einer historisch und statistischen Reise durch die fränkischen Fürstenthümer Bayreuth und Ansbach. – Erlangen bey Wolfgang Walther
- LIPPERT, W. & L. MEIEROTT (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – 408 S., München, Selbstverlag der Bayerischen Botanischen Gesellschaft e.V.
- MARTIUS, E. W. (1795): Wanderungen durch einen Theil von Franken und Thüringen in Briefen an einen Freund. – 324 S., Erlangen. Walthersche Buchhandlung
- ROSENMÜLLER, J. C. (1804): Die Merkwürdigkeiten der Gegend um Muggendorf. – 90 S. + 6 Kupfertafeln, Berlin. Johann Friedrich Unger
- SCHILLAI, G. (2018): *Geranium lucidum* – Bericht über einen klassischen Fundort im Fränkischen Jura und dessen Einordnung in ein Gesamtportrait dieser in Bayern äußerst seltenen Art. – RegnitzFlora, Mitt. Ver. Erforsch. Flora Regnitzgebietes **9**:16-41
- SIEGHARDT, A. (1952): Fränkische Schweiz, romantisches Land. – Glock und Lutz, Nürnberg.
- SCHRÖDER, C. N. (2019): Katalog der auf Herbarbelegen gebräuchlichen Abkürzungen. Catalogus Abbreviationum in Schedis Herbariorum usitatorum. – Kochia **12**: 37-67
- SCHWARZ, A. F. (1897): Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. – II. oder spezieller Teil: 412-413, U. E. Sebald, Nürnberg
- WALTER, E. (1977): Farne und Blütenpflanzen an Höhleneingängen der Nördlichen Frankenalb. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg 1976, **59**: 161-245

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard Schillai, Paradiesweg 4c, 96049 Bamberg; schillai@dr-schillai.de

Das Mauer-Felsenblümchen *Draba muralis* L.

Neufund an zwei Bahnstrecken in Westmittelfranken

GISELA LORENZ

Zusammenfassung: Im Frühjahr 2020 wurde das Mauer-Felsenblümchen *Draba muralis* L. an sechs Stellen entlang zweier hoch-frequenzierter Bahnstrecken in Westmittelfranken gefunden, was eine Verschleppung der Pflanze aus ihrem Hauptverbreitungsgebiet im Westen und Norden Deutschlands durch den Zugverkehr nahelegt. Das Antreffen zahlreicher kräftiger Überwinterungsrosetten im November und Dezember 2020 lässt eine Einbürgerungstendenz der Pionierpflanze in der Region vermuten.

Summary: In spring 2020 the Wall Whitlowgrass *Draba muralis* L. was found at six places along two highly frequented railway-lines in Westmittelfranken. It can be assumed, that the species was passively dispersed from its main distribution area in western and northern Germany by railway-traffic. As numerous vigorous hibernating rosettes were found in November and December 2020, one might expect a tendency to naturalization of this pioneer species.

Entdeckung und gezielte Suche

Coronabedingt wurde im Frühjahr 2020 vermehrt die nähere Umgebung von zu Hause aus erkundet. So fiel Mitte Mai in Heilsbronn auf einer leicht zugänglichen, aber bisher noch nicht begangenen Ruderalfläche neben dem Bahndamm der Bahnstrecke Nürnberg-Ansbach eine Pflanze auf, bei der es sich nicht – wie zunächst vermutet – um ein besonders kräftiges Exemplar des Frühlings-Hungerblümchen (*Draba verna*) handelte, sondern um das Mauer-Hunger- bzw. Felsenblümchen *Draba muralis*. Als sich die Pflanze dort bei weiterem Suchen auch gesellig auf einer größeren Distanz direkt an der Bahnböschung fand, lag die Vermutung einer Ausbreitungstendenz entlang der Bahnstrecke nahe. Zeitnah wurden 14 Bahnhöfe bzw. Haltepunkte (Ansbach Bf / Gbf, Cadolzburg, Fürth Hbf/Gbf, Heilsbronn, Neuendettelsau, Petersaurach/ Petersaurach-Nord, Raitersaich, Sachsen bei Ansbach, Triesdorf, Wicklesgreuth, Windsbach) sowie einige leicht zugängliche Stellen an der Bahnstrecke



Abb. 1: *Draba muralis* an der Strecke Ansbach-Nürnberg Foto: G. Lorenz, 25.4.2021

in den TK 6630 und 6730 nach *Draba muralis* abgesucht. Aufgrund der langen trockenwarmen Witterung im Mai 2020 waren schon etliche Exemplare von *Draba muralis* weit entwickelt oder sogar fast verdorrt. Fotogen blühend zeigte sich die Pflanze erst ab Ende März 2021 wieder.

Kennzeichen von *Draba muralis* L.

Im Gegensatz zum Frühlings-Hungerblümchen *Draba verna* besitzt die Halbrosettenpflanze *Draba muralis* auch Stängelblätter. Die meist vier halbstängelumfassenden oder breitgrundig sitzenden, ovalen und gesägten Stängelblätter sind wie die Rosettenblätter und der Stängel mit Stern- und Gabelhaaren besetzt.

Weitere Eigenschaften sind:

- > Rosettenblätter 1-4 cm lang, gesägt und kurz gestielt
- > Kronblätter weiß, ungeteilt und vorn abgerundet; Kelchblätter oft rötlich überlaufen
- > Blütentraube meist mehr als 20-blütig
- > Schötchen länglich-elliptisch, kahl und 4-6 mm lang; Fruchtsiele 5-12 mm lang und im zuletzt stark verlängerten Fruchtstand fast waagrecht abstehend
- > Blüte: März - Juni
- > Wuchshöhe: 10-40 cm

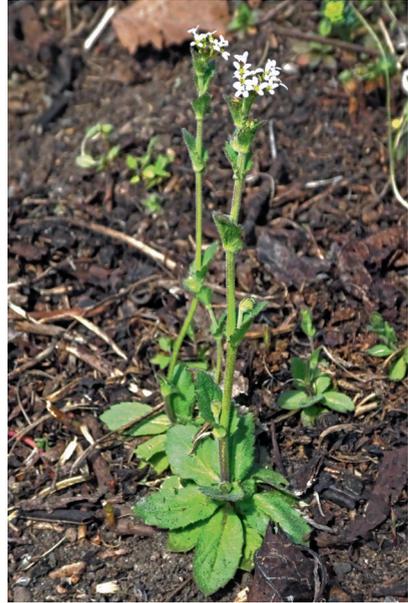


Abb. 2: *Draba muralis*, blühend
Foto: G. Lorenz, 1.4.2021



Abb. 3: Überwinterungsrosette von *Draba muralis*
Foto: G. Lorenz, 22.11.2020

Standortansprüche und Vorkommen von *Draba muralis* L.

Zeigerwerte nach Ellenberg

L7: Halblichtpflanze, **T6:** Mäßigwärme- bis Wärmezeiger, **K2:** ozeanisch, **F5:** Frischezeiger, **R8:** Schwachbasen- bis Basenzeiger, **N6:** stickstoffreiche bis mäßig stickstoffreiche Standorte anzeigend, **S0:** nicht salzertragend

Lebensform **H:** Hemikryptophyt oder Therophyt

Blattausdauer **W:** überwinternd grün

Soziologie: *Alliarion*

In der Literatur werden als Standorte für *Draba muralis* Felsen, Mauern, lückige Mager-
rasen und mäßig-trockene bis frische Ruderalstandorte wie Erdanrisse, Böschungen
sowie auch Trockengebüschsäume angegeben. Auch das Vorkommen auf Bahngelände
mit Ausbreitungstendenz ist für *Draba muralis* in Teilen Deutschlands (KASIELKE &
JAGEL 2009) sowie Oberösterreichs (HOHLA et al. 1998: 188-189 bzw. HOHLA et al. 2002:
530-531) bekannt. Das Mauer-Felsenblümchen gilt nach Roter Liste Deutschland 2018
als ungefährdet.

Allgemeine und regionale Verbreitung

Als Herkunft des Mauer-Felsenblümchens gilt das Mittelmeergebiet, von wo es in weite
Teile Europas verschleppt wurde. Der Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland mit
natürlichem Vorkommen liegt in Rheinland-Pfalz (rheinisches Schiefergebirge), kleinere
einheimische Vorkommen gibt es in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Hessen,
Sachsen-Anhalt (Floraweb Datenstand Oktober 2013) sowie in Bayern, wo Funde in
Ober- und Unterfranken sowie Niederbayern hervorzuheben sind.

Fundangaben für *Draba muralis* in

Oberfranken:

- 5637/3 Teufelsberg in Hof: gleisbegleitend sowie an Störstellen im Halbtrockenrasen; 1959 durch
Lang beobachtet, 2003 bestätigt (HETZEL 2007: 49).
Hof: Bahnhof (Neu-)Hof nahe Schellenberg (BREITFELD et al. 2009: 211).
- 5935/4 Bad Berneck: ehemaliger Steinbruch Ziegelhütte sowie gegenüberliegende Straßeböschun-
gen der B 303; bekannt seit 1994 (BREITFELD et al. 2017: 89).

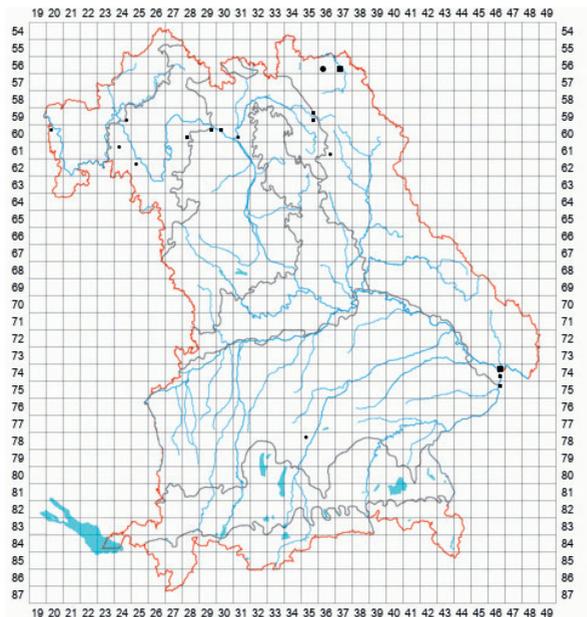


Abb. 4:
Verbreitung von
Draba muralis in Bayern
www.bayernflora.de

Unterfranken: Daten von L. Meierott, über E-Mail bzw. aus MEIEROTT (2008: 333)

5924/4: NSG Homburg bei Eußenheim, im Halbtrockenrasen (E-Mail 16.6.2020).

6028/3: Bahnhof Gerolzhofen, Verladestation: reichlich an Gleisen (Meierott 1996, 2000, 2005).

6030/1: Gleise beim Bahnhof Ebelsbach (Hetzel 2002; Meierott, R. Otto 2005).

6031/3: Hallstadt nahe Autobahn, Gelände einer ehemaligen Gärtnerei (R. Otto 2000).

6125/3: Würzburg-Zell, Rangierbahnhof, mit Großbestand an Gleisen (Hetzel, Meierott 2020) (E-Mail 17.6.2020).

Niederbayern:

7446/2: Passau: Verschiebebahnhof, beim Stellwerk 2 (West) (HOHLA et al. 2002: 530-531).

7546/2: zwischen Dommelstadt und Neuburg am Inn 1905 durch Hepp entdeckt (VOLLMANN 1907: 182; HEPP 1940: 59); Bestätigung durch BAUER et al. (1990): „... wächst direkt neben dem Weg am Inn auf einer Ruderalflur und auf Felsen.“ Laut ZAHLHEIMER (2001: 88) ist der Fundort an der Vornbacher Innenge.

Vorgehensweise und Schwierigkeiten beim Botanisieren am Bahngelände

Bei größeren Bahnhöfen besteht das Problem, dass vom Bahnsteig aus nicht alle Gleise samt Randstreifen ausreichend einsehbar sind. Es empfiehlt sich evtl. die Verwendung eines Fernglases. Um *Draba muralis* eindeutig ansprechen zu können, kommt es besonders auf die Beblätterung an. Aus der Ferne besteht Verwechslungsgefahr mit anderen Kreuzblütlern wie z.B. dem Frühlings-Hungerblümchen *Draba verna*.

Aus Sicherheitsgründen konnten die Bahnstrecken in den betreuten TK 6630 bzw. 6730 nur stellenweise abgelaufen werden. Parallel zur Bahnlinie verlaufende Wege bzw. das Umfeld von Gewerbebetrieben ermöglichten Ausschau und bei Bedarf mehr oder weniger leichten Zugang zur Strecke. Dabei besteht oft nur ein kleines Zeitfenster zum Botanisieren bzw. Fotografieren, da die untersuchten Strecken hoch frequentiert sind. Laut Bahnpolizei, die am Güterbahnhof Ansbach einen Platzverweis erteilte, ist der Aufenthalt und somit auch das Botanisieren an der Bahnstrecke verboten, bei Entdeckung besteht die Gefahr einer Streckensperrung mit allen Konsequenzen. Somit wäre für die Begehung von größeren (Güter-)Bahnhöfen und sonstigem Bahngelände eine Genehmigung sinnvoll.

Untersuchungsgebiet und Fundstellen

In den beiden betreuten TK-25 6630 und 6730 sowie in TK-25 6631 verlaufen folgende Bahnstrecken:

TK 6630 Heilsbronn

- > Hauptstrecke Nürnberg-Ansbach mit Reise- und Güterverkehr, Abzweig der
- > Nebenstrecke Wicklesgreuth-Windsbach für Personenverkehr sowie des
- > Industriegleis Wicklesgreuth-Katterbach für Züge zur US-Kaserne

TK 6631 Roßtal

- > Hauptstrecke Nürnberg-Ansbach

TK 6730 Windsbach

- > Nebenstrecke Wicklesgreuth-Windsbach sowie jeweils nur kurze Abschnitte der
- > Hauptstrecke Nürnberg-Ansbach sowie der
- > Hauptstrecke Treuchtlingen-Ansbach mit Personen- und Güterverkehr

Strecke	Richtung	TK-25	Standort	Datum	Häufigkeit
Nürnberg-Ansbach (N-AN)	N	6631/1	Raitersaich, ca. km 20,0; sandige Ruderalfläche neben Gleisbett hinter ehemaligem Güterschuppen; sonnig	20.5.	ca. 10 - 20 Exemplare
	N	6630/2	ca. km 24,2; unterhalb sog. Schauersbrücke, entlang Kabelkanal, teilweise beschattet	27.12.	zahlreiche Rosetten
	AN	6630/2	ca. km 24,5; entlang Kabelkanal neben Gleisbett; vollsonnig	17.5.	ca. 10 - 20 Exemplare
				20.12.	mehrere Rosetten
	N	6630/4	Heilsbronn, ca. km 24,7; feinerdige Ruderalfläche neben Gleisbett; teilweise beschattet	17.5.	mehrere Herde
				22.11	zahlreiche Rosetten
N	6630/4	Heilsbronn, ca. km 25; Bahnböschung und Ruderalfläche hinter Fa. Knörr; teilweise beschattet	11.5.	gesellig auf einer Distanz von ca. 250m	
			20.12.	zahlreiche Rosetten	
Ansbach-Treuchtlingen (AN-TR)	TR	6730/3	Triesdorf, ca. km 36,0; neben Gleisbett; teilweise beschattet	13.5.	mehrere Herde
	TR	6730/3	ca. km 36,8; Ruderalfläche am Bahndamm; teilweise beschattet	13.5.	ca. 10 - 20 Exemplare

Tab. 1: Übersicht der Fundstellen von *Draba muralis* im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 samt dort gemachter Beobachtungen

Aufgrund der widrigen Bedingungen an der Strecke konnte die Individuenzahl nur grob geschätzt werden. An günstigen Stellen kam *Draba muralis* im Frühjahr 2020 auf einer Distanz von ca. 5 m bis zu 250 m gesellig und in Gruppen vor, die mehrere Dutzende generativer Individuen umfassen konnten. Dabei drängte sich der Eindruck auf, dass die grazile Pflanze entlang der Bahnstrecke ein geeignetes Sekundärhabitat gefunden und sich hier gut etabliert hat.

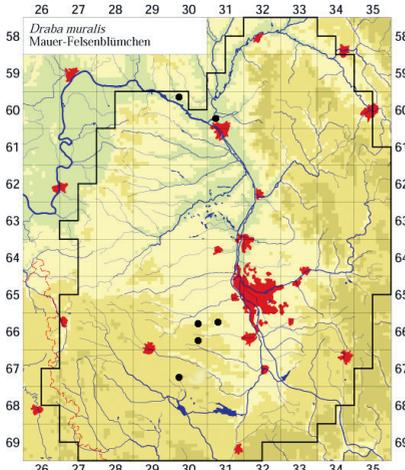


Abb. 5: Verbreitung von *Draba muralis* im Gebiet der Regnitzflora



Abb. 6: Fundstellen von *Draba muralis* (pink) an der Strecke Ansbach-Treuchtlingen (TK 6730) Kartengrundlage OpenStreetMap (verändert)

Bis auf den in der Begehung doch zu gefährlichen Fundort in Triesdorf wurden alle anderen Fundstellen vom Frühjahr hinsichtlich des Vorkommens von Grundrosetten noch einmal im November 2020 überprüft. Zu diesem Zeitpunkt konnten die charakteristisch behaarten Rosetten von *Draba muralis* nur an einer Stelle eindeutig angesprochen werden, nämlich zwischen Bahngleis (ca. km 24,7) und Gelände der Firma Eger in Heilsbronn. Dieser Standort befindet sich direkt hinter einem großen Container, so dass *Draba muralis* hier gut geschützt ist. Zahlreiche kräftige Überwinterungsrosetten

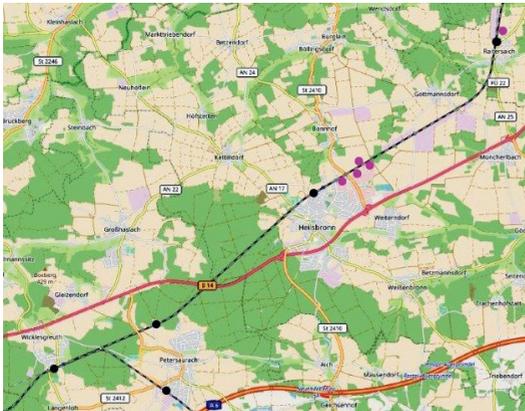


Abb. 7: Fundstellen von *Draba muralis* (pink) an der Strecke Nürnberg-Ansbach (TK 6630 sowie 6631) und Lage der Bahnhöfe /Haltestellen (schwarz) Kartengrundlage: OpenStreetMap (verändert)

reihen sich hier eng aneinander. Ende Dezember wurden an zwei weiteren fußläufig von zu Hause aus erreichbaren Wuchsorten (ca. km 24,5/25) und schließlich an einer bisher noch unbekanntem Stelle (ca. km 24,2) zahlreiche Rosetten verschiedener Größe auf gut durchfeuchtetem Boden vorgefunden. Möglicherweise waren die Rosetten der winterannualen Pflanze an den übrigen Wuchsorten aus dem Frühjahr (TK 6631 bzw. 6730) im November 2020 noch nicht weit genug entwickelt.

Bei erneuter Begehung Ende März bis Ende April 2021 wurde die

Pflanze an allen bisher bekannten Fundstellen blühend und z.T. fruchtend wieder gefunden, außer in TK 6730 bei km 36,8. Der Fundort Triesdorf in TK 6730 war mittlerweile durch großflächigen Freischnitt seitens der Bahn relativ gefahrlos erreichbar, dort nun mit umfangreichem Bestand an *Draba muralis* auf einer Distanz von ca. 200m.

Auswertung und Ausblick

Faktoren wie z. B. Wärmeabstrahlung aus aufgeheiztem Gleisschotter oder Eutrophierung durch Fäkalien kommen den Standortansprüchen von *Draba muralis* entgegen. Die Pflanze wuchs bevorzugt neben dem Gleisbett in einem bis zu 5 m breiten, teilweise mit Schotter durchsetzten, schütterten Randstreifen. Leichte Beschattung, z.B. durch Stauden oder beschnittene Gehölze, wird von der Halblichtpflanze *Draba muralis* toleriert, was sich im Gegensatz zu sonnigen Standorten durch einen deutlich individuenreicheren Bestand manifestierte. In stärker beschattetem Gelände wie am Industrieleis, das durch den Lichtenauer Forst verläuft, war die Pflanze nicht anzutreffen. Dies ist auch für weite Teile der ebenfalls durch Forst führenden Hauptstrecke Nürnberg-Ansbach bzw. der Nebenstrecke Wicklesgreuth-Windsbach zu erwarten.

Durch Schottertausch oder Fahrtwind vorbeifahrender Züge können Diasporen entlang der Strecke verbreitet werden. Das Mauer-Felsenblümchen war dabei nur an zugänglichen Stellen der auch mit Güterverkehr stark frequentierten Hauptstrecken zu finden. Hier besteht eine größere Wahrscheinlichkeit für eine Verschleppung der Pflanze als auf den weniger stark befahrenen Nebenstrecken. In keinem der besuchten und befahrenen Bahnhöfe war *Draba muralis* nachzuweisen (vgl. Abb. 7). Die Pionierart benötigt als r-Strategie zwar konkurrenzarme, freie Stellen, meidet aber als mäßig urbanophile Art wohl zu starke Störungen, wie sie im anthropogen beeinflussten Bahnhofsbereich gegeben sind. Hierbei können Sanierungsmaßnahmen, Trittbelastung, Herbizideinsatz, aber auch Stickstoffarmut, starke Besonnung und zu trockener Untergrund eine Rolle spielen.

Im Ruhrgebiet beobachtete man *Draba muralis* in einem Zeitraum von 2001-2009 kaum an befahrenen Gleisen, sondern eher an den zahlreichen stillgelegten Bahnanlagen, wobei die Pflanze bei stärkerer Sukzession allmählich wieder verschwand (KASIELKE & JAGEL 2009).

Die Kartierung des ehemaligen, mit Güterumschlag betriebenen und 1998 aufgelassenen Nürnberger Südbahnhofs lieferte für den Zeitraum 2003 - 2016 hinsichtlich *Draba muralis* keinen Befund (BEMMERLEIN-LUX et al. 2020). Laut HÜGIN & HÜGIN (1998: 109) ist *Draba muralis* „schwerpunktmäßig eine Eisenbahn-pflanze, die gebietsweise über Kilometer die Bahnlinien säumt“.

So legt das Vorkommen von *Draba muralis* an bis zu ca. 20 km entfernten Fundorten entlang zweier stark befahrener Hauptstrecken in Westmittelfranken eine Verschleppung der Art durch überregionalen Zugverkehr nahe. Das Auftreten erstaunlich zahlreicher gut entwickelter, blühender und fruchtender Individuen an günstigen Standorten sowie z. T. von Überwinterungsrosetten lässt eine Etablierungstendenz in der Region vermuten. Es stellt sich die Frage, wie sich die Bestände von *Draba muralis* im Untersuchungsgebiet weiter entwickeln, ob die Ansiedlung der Pflanze an der Bahnlinie erst kürzeren

Datums ist oder ob sich die leicht zu übersehende Pionierart bereits schon länger un bemerkt als Linienmigrant ausbreitet, so dass weitere Funde im Bereich der Regnitzflora zu erwarten sind.

Das Mauer-Felsenblümchen *Draba muralis* in Garten und Küche

Angeblich besitzt das Mauer-Felsenblümchen auch kulinarische Qualitäten, was die Internet-Recherche überraschenderweise ergab. Den Blattrosetten wird ein intensiver Geschmack ähnlich Waldmeister oder Kresse nachgesagt. Saatgut lässt sich im Internet bestellen. Die Pflanze kann man in Winterkultur im Frühbeet, Gewächshaus oder auf der Fensterbank ziehen und wie Feldsalat ernten.

Danksagung

Den Herren A. Bröckel, Dr. G. Hetzel, Prof. Dr. L. Meierott sowie J. Wagenknecht gilt mein Dank für Literaturhinweise sowie Informationen zu Vorkommen und Standorten von *Draba muralis*. Wilfried Lorenz sei gedankt für das geduldige Begleiten sowie das wachsame Auge an der Strecke.

Literatur

- BAUER, A., H. FÜRSCH & H. GAGGERMEIER (1990): Interessante Pflanzenfunde im Inntal bei Passau. – *Der Bayerische Wald* **24**: 4
- BEMMERLEIN-LUX, F., P. BANK. & J. MILBRADT (2020): Dynamik und temporäre Vielfalt in der Stadt. Floristische und vegetationskundliche Notizen aus dem ehemaligen Nürnberger Südbahnhof, speziell aus dem ehemaligen Gewerbegebiet „Brunecker Straße“ Kartenblatt MTB 6523/4. – *RegnitzFlora, Mitt. Ver. Erforsch. Flora Regnitzgebietes* **10**: 3-31.
- BREITFELD, M., H.-D. HORNBACH & W. WURZEL (2009): Ergänzungflora von Nordostbayern. – *Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth* **26**: 139 - 365
- BREITFELD, M., E. Hertel, H.-D. HORNBACH, W. WURZEL & R. STAHLMANN (2017): Flora von Bad Berneck und Umgebung. Die Pflanzenwelt zwischen Ochsenkopf und Maintal umfassend die Meßtischblätter Bad Berneck (5936) und Marktschorgast (5935). – 502 S., Markneukirchen
- EGGENBERG, S. & A. MÖHL (2013): *Flora Vegetativa*. – 3. Auflage, Haupt Verlag, Bern.
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): *Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern*. – 2 Bände, 1058 S., IHW-Verlag, Eching.
- HAEUPLER, H. & T. MUER (2007): *Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*. – 2. korrigierte und erweiterte Auflage, 789 S., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HEPP, E. (1940): *Botanische Kurzbeiträge*. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* **24**: 58-61
- HETZEL, G. (2007): *Die Neophyten Oberfrankens - Floristik, Standortcharakteristik, Vergesellschaftung, Verbreitung, Dynamik*. – *Bericht Naturf. Ges. Bamberg* **78**: 1-240
- HOHLA, M., G. KLEESADL & H. MELZER (1998): *Floristisches von den Bahnanlagen Oberösterreichs*. – *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **6**: 139-301

- HOHLA, M., G. KLEESADL & H. MELZER (2002): Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen mit Einbeziehung einiger Bahnhöfe Bayerns - Fortsetzung. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs **11**: 507-577
- HÜGIN, G. & H. HÜGIN (1998): Botanische Neufunde und Wiederfunde aus Baden-Württemberg und dem Elsaß mit Bemerkungen zur Nachweisdauer einiger seltener Ruderal- und Segetalpflanzen. – Mitteilungen des badischen Landesverbands für Naturkunde und Naturschutz, N.F. **17/1**: 107-121, Freiburg im Breisgau.
- KASIELKE, T. & A. JAGEL (2009): Das Mauer-Felsenblümchen (*Draba muralis*) auf Bahngeländen im Ruhrgebiet. – Natur und Heimat (Münster) **69**(4): 151-158
- MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt – IHW-Verlag, Eching, Band 1, 688 S.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 7. Auflage, Stuttgart.
- NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS (NETPHYD) & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 912 S., Bonn-Bad Godesberg, Landwirtschaftsverlag Münster.
- ROTHMALER, W. & E. J. JÄGER (2011): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. – 20. neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- ROTHMALER, W., E. J. JÄGER & K. WERNER (1995): Exkursionsflora von Deutschland. Band 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. – 9. durchgesehene und verbesserte Auflage, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- VOLLMANN, F. (1907): Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern II. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **11**: 176 - 236
- VOLLRATH, H. (1963): Der Grundgebirgsabschnitt des Inn von Schärding bis Passau unter besonderer Berücksichtigung der Vornbacher Enge. – Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **11**: 359-392
- ZAHLHEIMER, W. (2001): Die Farn- und Blütenpflanzen Niederbayerns, ihre Gefährdung und Schutzbedürftigkeit mit Erstfassung einer Roten Liste. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **62**: 5-347

Aufgerufene Internetseiten

<http://www.bayernflora.de> (Botanischer Informationsknoten Bayern BIB)

www.floraweb.de

Bezugsquellen für Saatgut

Naturkräutergarten Wildkräuter Spezial-Gärtnerei <https://www.naturkraeutergarten.de>

Dreschflegel Saatgutversand www.dreschflegel-saatgut.de

Anschrift der Verfasserin

Gisela Lorenz, Herbststraße 32, 91560 Heilsbronn; w-g.lorenz@t-online.de

Das Kleine Flohkraut *Pulicaria vulgaris* Gaertn. im Altmühltal

ANDREAS LEBENDER

Zusammenfassung: Ein Reliktvorkommen von *Pulicaria vulgaris* konnte im Altmühltal am Altmühlsee nachgewiesen werden. Ansaatversuche zum Erhalt der Art auf verschiedenen potentiell geeigneten Standorten haben innerhalb weniger Jahre gezeigt, welche Bedingungen für einen längerfristigen Erhalt der neu etablierten Bestände gegeben sein müssen.

Summary: A relic occurrence of *Pulicaria vulgaris* was found at the Altmühlsee in the Altmühl valley (Germany, Bavaria). Multiannual seeding experiments for the preservation of the species have shown on different potentially suitable locations, what conditions are required for a longer-term maintenance of the newly established populations.

Vorbemerkung

Pflanzenarten, deren Wuchsplätze eine starke Bindung an dynamische Lebensräume oder an längst vergangene Nutzungsformen aufweisen, sind heute häufig nur noch reliktiert vorhanden oder bereits ganz verschwunden (GATTERER et al. 2003: 715). Erfreulich ist, wenn verschollen geglaubte Arten in ehemaligen Vorkommensgebieten wiederentdeckt werden.

Zu den besonderen botanischen Kostbarkeiten im Altmühltal zwischen Ornbau und Gunzenhausen gehört zweifelsohne das Kleine Flohkraut (*Pulicaria vulgaris*). Nach Information von Herrn Prof. Dr. Lenz Meierott bestehen derzeit in Bayern neben den bekannten Wuchsorten am Main zwischen Haßfurt und Bamberg nur noch bei Gunzenhausen einigermaßen stabile Bestände. In der Roten Liste von Bayern wird die Art als „vom Aussterben bedroht“ (RL 1) geführt.

Historische Literaturangaben belegen, dass die Art bereits vor 200 Jahren im Gebiet bekannt war. So beschreiben SCHNIZLEIN & FRICKHINGER (1848: 144) die Art für das Wörnitz- und Altmühltal als „auffallend gemein“ mit Vorkommen auf „Gänsehaiden“ und „um die Häuser in den Dörfern“. In der „Flora des Rieses“ zitiert FISCHER (2002: 388) diese historischen Angaben und ergänzt, dass die Art heute im Ries und in den angrenzenden Gebieten nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

Meine erste Begegnung mit der Art hatte ich vor ca. 10 – 12 Jahren, als Herbert Maurer mir im Wiesmet zwischen Ornbau und Muhr am See in künstlich angelegten (Wiesenbrüter-)Flachmulden wenige Exemplare der Art zeigte (6830/1). Bei einer Nachsuche wenige Jahre später waren dort keine Pflanzen mehr vorhanden. Glücklicherweise war das Kleine Flohkraut im Gebiet nicht gänzlich verschwunden. Weitere Vorkommen der Art konnten am Altmühlsee entdeckt und in Muhr am See bestätigt werden. Durch Aussaat wurden in den letzten Jahren neue Teilpopulationen in der näheren Umgebung auf offenen Bodenstellen gegründet und konnten sich teilweise bis heute halten.



Abb. 1: Typischer Standort von *Pulicaria vulgaris* im NSG Vogelinsel / Altmühlsee

Foto: Lebender, 23.10.2020



Abb. 2: Natürliches Vorkommen von *Pulicaria vulgaris* im NSG Vogelinsel / Altmühlsee

Foto: Lebender, 5.8.2011

Ökologie

Pulicaria vulgaris bevorzugt feuchte sowie durch regelmäßige Störungen offene Bodenstellen. Die Standorte im Altmühltal befinden sich auf bindigen, gut nährstoffversorgten Auensedimenten. Als einjähriger Therophyt ist *Pulicaria vulgaris* gut angepasst an verkürzte Vegetationsperioden auf periodisch überschwemmten bzw. nassen Flächen mit geringerer Konkurrenz durch andere Pflanzenarten. Die ursprünglichen Wuchsplätze sind an im Sommer trockenfallenden Fluss- oder Teichufern und Gräben zu vermuten. Die Art blüht ab Juli. Pflanzensoziologisch sind diese Standorte dem *Bidention* zuzuordnen.

In der Literatur wird das Kleine Flohkraut auch als typische Begleitart der Weidetierhaltung auf Feuchtflächen und entlang von Gewässerufern angegeben. Als Pionierart profitierte *Pulicaria* von historischen Tierhaltungsformen wie Gänse- oder Schweineweiden. Infolge der stetigen Verletzung der Vegetationsdecke an Gewässerufern und Feuchtstellen entstehen gerade für konkurrenzschwache Pionierarten Nischen für eine schnelle und vorübergehende Entwicklung.

Aktuelle Verbreitung

2011 konnte ich im Rahmen von Pflegemaßnahmen im Naturschutzgebiet „Vogelfreistätte Flachwasser- und Inselzone im Altmühlsee“, umgangssprachlich auch Vogelinsel genannt, einen Massenbestand von *Pulicaria vulgaris* auf feuchten, schlammigen Ufern entdecken (6830/3). Der Bestand kann sich dort wohl dauerhaft halten, weil durch die hohe Dichte an Wildgänsen und Enten der Standort weitgehend offen bleibt. Vergesellschaftet ist *Pulicaria* dort aktuell mit typischen Teichbodenarten wie *Limosella aquatica*, *Cyperus fuscus*, *Ranunculus sceleratus*, *Peplis portula* und auch *Gypsophila muralis*. Je nach Wasserstand im Altmühlsee und der damit verbundenen Durchfeuchtung der an „Salzmarschen“ erinnernden Standorte war *Pulicaria* in den vergangenen Vegetationsperioden vereinzelt bis häufig anzutreffen. Die Art profitiert vor allem in Jahren mit höheren Wasserständen im See und einer damit einhergehenden starken Durchfeuchtung bzw. zeitweisen Winterüberstauung der Wuchsorte. Es ist davon auszugehen, dass dieses natürliche Vorkommen innerhalb der letzten Jahrzehnte nach dem Bau des Altmühlsees entstanden ist.

Unweit der Vogelinsel besteht in Muhr am See ein weiteres, in manchen Jahren individuenstarkes Vorkommen im Hof einer privaten Geflügelhaltung (6830/1). Hier bot sich die Möglichkeit, ausgereifte *Pulicaria*-Samen von einer Gänseauslaufläche nach einer Mahd zu übernehmen. Ein Teil der Samen wurde der Höheren Naturschutzbehörde in Ansbach (Frau Kerskes) zur Weitergabe an die Bayerische Genbank für Wildpflanzen-Saatgut (Bayern Arche) überlassen.

Der Rest der getrockneten *Pulicaria* aus dem Geflügelhof, ein großer Plastiksack mit mehreren tausend Blütenköpfen, wurde nicht entsorgt, sondern an geeigneten Stellen im Umfeld der natürlichen bzw. ehemaligen Vorkommen ausgebracht. Die Höhere Naturschutzbehörde wurde über das Ansalben informiert.

Ansaat im ehemaligen Vorkommensgebiet Wiesmet (6830/1):

Das über 1000 ha große Wiesmet zwischen Ornbau und Altmühlsee zählt zu den bedeutendsten Wiesenbrüteregebieten Süddeutschlands. Im Zuge von Artenschutzmaßnahmen für Brachvogel, Kiebitz und Uferschnepfe werden seit einigen Jahren stark verwachsene Feuchtmulden ausgeschoben und neue Flachmulden als Stocherflächen für Wiesenbrüter geschaffen. Es bot sich an, in einigen der frisch geschobenen Wiesenbrüter-Mulden eine Ansaat mit *Pulicaria* vorzunehmen. Bereits in der darauffolgenden Vegetationsperiode war *Pulicaria* in Abhängigkeit der Bodenfeuchte in unterschiedlicher Dichte anzutreffen. Die Bestände konnten sich in den darauffolgenden 2 - 3 Jahren vor allem in Mulden mit länger anhaltender Durchfeuchtung weiter ausbreiten. Mit zunehmender Konkurrenz durch ausdauernde Arten evtl. auch in Kombination mit den trockenen Sommermonaten der letzten Jahre gingen die Bestände wieder zurück, konnten sich jedoch bis heute in geringerer Dichte halten.

Längerfristig überlebensfähig sind voraussichtlich Bestände, die in Flachmulden innerhalb von mit Rindern beweideten Flächen angesät wurden. Rinder halten die neu geschaffenen Feuchtmulden durch Tritt längerfristig frei, was nicht nur den Wiesenbrütern sondern auch konkurrenzschwachen Pflanzenarten zu Gute kommt.

Ansalbungen an der Altmühl südl. von Gunzenhausen (6930/2)

Im Zuge der ökologischen Umgestaltungsmaßnahmen an der Altmühl südlich von Gunzenhausen wurden durch das Wasserwirtschaftsamt Ansbach großflächig Flachufer modelliert. Diese noch konkurrenzfreien offenen Bodenstellen boten ideale Voraussetzungen für eine Ansaat. So konnten sich auch an der Altmühl bei Unterasbach nach der Aussaat innerhalb nur weniger Jahre Massenbestände von *Pulicaria* mit vielen tausend Exemplaren entwickeln (Abb. 3). Im Zuge der weiteren Vegetationsentwicklung durch fortschreitende Sukzession werden auch hier die Bestände durch höherwüchsige und ausdauernde Arten der Röhrichte und Hochstaudenfluren von Jahr zu Jahr wieder abnehmen.

Erkenntnisse

Als frühsukzessionale Art kann sich *Pulicaria vulgaris* als „firstcomer“ auf offenen, feuchten Lehmböden relativ schnell ausbreiten. Mit fortschreitender Vegetationsentwicklung unterliegt *Pulicaria* konkurrenzstärkeren Gesellschaften. Es zeichnet sich an den Ansaatstellen im Altmühltal deutlich ab, dass die individuenreichen Bestände wohl nur durch aufwändige Pflegemaßnahmen erhalten werden können. Für den Erhalt der seltenen Art im Gebiet bzw. für weitere bestandsstützende Maßnahmen ist deshalb vorab zu prüfen, inwieweit ein längerfristiges Offenhalten der Flächen gewährleistet werden kann.

Ein gutes Leitbild für den Schutz der Art liefert das NSG Vogelinsel im Altmühlsee. Durch die hohen Wasservogelbestände werden dort mehrere 1000 m² große, feinerdereiche Feuchtfächen im Uferbereich durch Verbiss und Tritt nahezu frei von höherwüch-



Abb. 3: Massenbestände von *Pulicaria vulgaris* auf Umgestaltungsflächen an der Altmühl bei Unter-
asbach Foto: Lebender, 18.7.2018

siger Vegetation gehalten. Bei höheren Wasserständen im See werden diese Bereiche zudem noch überflutet. Förderlich dürfte sich für *Pulicaria* und andere Teichbodenarten auch die seit 2019 etablierte Rinderbeweidung der insgesamt ca. 9 ha großen Inselfläche auswirken. Es scheint, dass sich durch die Beweidung mit Rindern kurzgrasige Bereiche und offene Bodenflächen entlang der Ufer noch weiter ausdehnen konnten. Auch seltene Arten der Teichbodengesellschaften wie *Limosella aquatica*, *Cyperus fuscus* und *Peplis portula* profitieren von der Beweidung. Weitere Pflegemaßnahmen sind hier nicht notwendig.

An der umgestalteten Altmühl südlich von Gunzenhausen werden die Massenvorkommen von *Pulicaria* wohl in den nächsten Jahren wieder stark zurückgehen und evtl. sogar ganz verschwinden. Dennoch zeigt sich auch hier, dass durch die zurückgewonnene Dynamik an der Altmühl immer wieder kleinflächige Rohbodenflächen entstehen, die von *Pulicaria* besiedelt werden können. Funde von Einzelpflanzen bis mehrere 100 m unterhalb der Ansaatflächen zeigen deutlich, dass die reifen Samen über das Wasser weitertransportiert werden.

Es bleibt abzuwarten, ob die Art allein durch dynamische Entwicklungsprozesse der Altmühl mit neu entstehenden Schlammhängen oder an vegetationsfreien Uferabbrüchen kleinflächig überdauern kann.

Literatur

- FISCHER, R. (2002): Flora des Rieses und seiner näheren Umgebung. – 2. erg. Auflage, 661 S., Verlag Rieser Kulturtage e. V.
- GATTERER, K., W. NEZADAL, F. FÜRNRÖHR, J. WAGENKNECHT & W. WELSS (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 1058 S., IHW-Verlag, Eching
- SCHNIZLEIN, A. & A. FRICKINGER (1848): Die Vegetations-Verhältnisse der Jura- und Keuperformation in den Flussgebieten der Wörnitz und Altmühl. – 344 S., C. H. Beck, Nördlingen

Aufgerufene Internetseiten

- BfN: *Pulicaria vulgaris* Gaertn., Kleines Flohkraut. – www.FloraWeb.de
- UFZ & BfN: Kleines Flohkraut. – In: BiolFlor, der Datenbank biologisch-ökologischer Merkmale der Flora von Deutschland, www.ufz.de/biolflor/taxonomie/taxonomie.jsp?ID_Taxonomie=2487
- MEYER, T.: Gattung Flohkraut (*Pulicaria*). – Datenblatt mit Bestimmungsschlüssel und Fotos, www.blumeninschwaben.de

Anschrift des Verfassers:

Andreas Lebender, Kalbensteinberg 129, 91720 Absberg, andreas.lebender@t-online.de

Wiederfund des Milzfarns *Asplenium ceterach* L. in Oberfranken nach über hundert Jahren

SEBASTIAN HOPFENMÜLLER

Zusammenfassung: Die letzten Nachweise des Milzfarns *Asplenium ceterach* in Oberfranken liegen über hundert Jahre zurück. Nun konnten an einem Felsen bei Tiefenellern einige Exemplare entdeckt werden. Das neue Vorkommen und der Zusammenhang mit den historischen Fundpunkten, die in der näheren Umgebung liegen, werden diskutiert.

Abstract: The last evidence of *Asplenium ceterach* in Upper Franconia dates back more than hundred years. Now it was rediscovered on a rock near Tiefenellern. The new location and the relation to the historic locations in the surrounding area are discussed.

Der Milzfarn (auch Schriftfarn) ist eine kleine Farnart, deren Blätter kaum länger als 10 cm werden. Durch seine lederartigen Blätter, die sich bei Trockenheit einrollen und unterseits dicht mit Spreuschuppen bedeckt sind, ist er aber leicht zu erkennen (Abb. 1). Früher wurde er in einer eigenen Gattung als *Ceterach officinarum* Willd. geführt. Die heutige Einbeziehung in die weltweit größte FarnGattung *Asplenium* scheint nach neuesten Erkenntnissen gerechtfertigt zu sein (XU et al. 2020).



Abb. 1: *Asplenium ceterach* am neu entdeckten Wuchsort bei Tiefenellern

Foto: S. Hopfenmüller, 13.6.2020.

Der Milzfarn hat eine weite Verbreitung von den Kanarischen Inseln im Westen bis nach Zentralasien im Osten und bevorzugt (sub)mediterranes bis subatlantisches Klima (SEBALD et al. 1993). Der Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland liegt daher im Westen, insbesondere in Weinanbaugebieten an Mosel und Nahe (NETPHYD & BFN 2013). In Bayern ist er heute fast nur noch im westlichen Unterfranken (Spessart, Odenwald) zu finden und im Regnitzgebiet ist nur noch der Fundort bei Schloss Wiesentheid aktuell bestätigt (Meierott, schriftl. Mitt.). Die Wuchsorte sind meistens anthropogen geprägt, wie sonnenexponierte Trockenmauern und Burgmauern (MALKMUS & KIRSCH 2003, GATTERER & NEZADAL 2003). SEBALD et al. (1993) geben zur Ökologie an „Sonnige bis schwach beschattete, trockene, meist kalkarme, doch basenreiche, meist schwach saure Standorte in Fels- und Mauerspaltan, meist in wintermilder Lage (Weinanbaugebiete), gesellig, regelmäßig zusammen mit *Asplenium trichomanes*, seltener auch mit *A. ruta-muraria* (an kalkhaltigeren Stellen) oder mit *A. septentrionale* und *A. adiantum-nigrum* (an kalkärmeren Stellen)“.

Der nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Milzfarn ist deutschlandweit gefährdet (RL 3), in Bayern sogar stark gefährdet (RL 2) und in Oberfranken seit langem verschollen (RL 0, MERKEL & WALTER 2005). Die letzten Nachweise in Oberfranken sind älter als hundert Jahre. HARZ (1914) gibt drei Fundorte an: Schloßberg bei Geisfeld (mehrere Finder), Friesener Warte (Fund A. Vill) und Kanalmauer Bamberg (Fund K. Harz). Der Fund von A. Vill wird auch von SCHWARZ (1912) angeführt: „Jurafelsen nahe der Friesener Warte“. Alle drei Fundpunkte liegen relativ nahe beieinander, der Schloßberg bei Geisfeld ist etwa 9 km vom Zentrum Bamberg entfernt, die Friesener Warte etwa 12 km (Abb. 2).

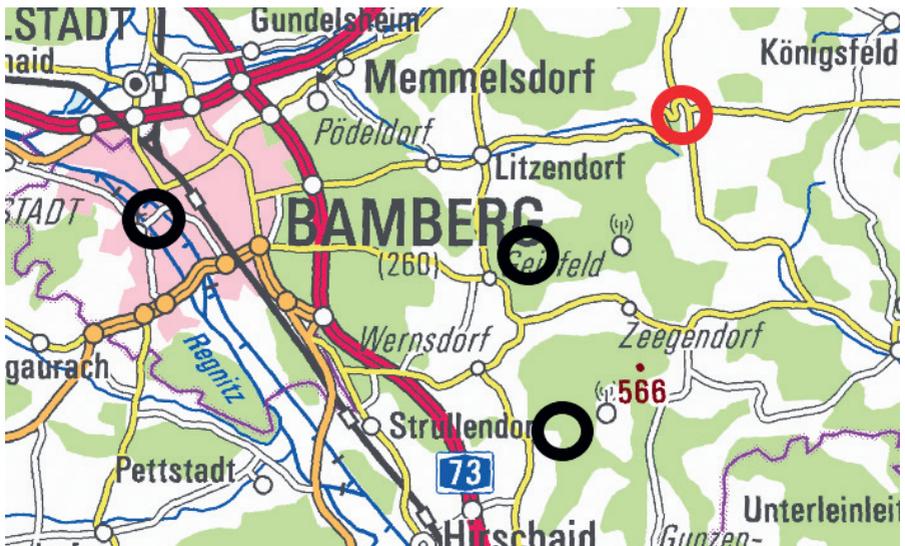


Abb. 2: Fundort von *A. ceterach* bei Tiefenellern (roter Kreis) und ungefähre Lage der historischen Fundpunkte (schwarze Kreise). Kartengrundlage: Bayer. Vermessungsverwaltung www.geodaten.bayern.de



Am 31.5.2020 konnten an einem Kletterfelsen bei Tiefenellern (MTB 6032/431) mehrere Individuen von *Asplenium ceterach* entdeckt werden. Die Pflanzen wurden beim Sportklettern in einer Felsspalte auf etwa 6 - 8 Metern Höhe gefunden. Insgesamt dürfte es ein Bestand von mindestens 10 Exemplaren sein (Abb. 3). Weitere Pflanzen in der Felsspalte waren *Asplenium ruta-muraria*, *Chelidonium majus* und *Geranium robertianum*. Das Felsmassiv befindet sich an einem Südhang, die Felsspalte ist nach Westen geöffnet mit direktem Blick auf Bamberg. Der neue Fundort befindet sich nur 6 km nordöstlich des historischen Fundorts am Geisfelder Schloßberg. Somit ist es denkbar, dass der aktuelle Fund bei Tiefenellern das Überbleibsel einer früher ausgedehnteren Verbreitung im Raum Bamberg ist. Vermutlich waren in vergangenen Jahrhunderten die Gemäuer der auf sonnenexponierten Hügeln angelegten Burgen und Schlösser der Hauptlebensraum des Milzfarns im Regnitzgebiet. Darauf deuten auch die Funde aus dem Bamberger Umland hin. Sowohl am Geisfelder Schloßberg, als auch an der Friesener Warte finden sich Überreste von Wallburgen (HOFMANN 1990). Auch bei Tiefenellern finden sich nur 150 Meter vom aktuellen Fundort die Überreste einer Wallburg (ebenfalls ein „Schloßberg“). Alle drei Wallburgen wurden zumindest bis ins Mittelalter genutzt (HOFMANN 1990), sind aber heute von Wald überwachsen.

Der Milzfarn scheint offensichtlich nur sporadisch, vermutlich ausgehend von Mauerstandorten, die Kalksteinfelsen zu besiedeln, wie historisch an der Friesener Warte und aktuell bei Tiefenellern. Auch in Baden-Württemberg wächst er hauptsächlich an Mauern und fehlt weitgehend an Felsen (SEBALD et al. 1993). In den letzten Jahrzehnten und Jahrhunderten waren wohl das Reinigen von Mauerritzen, der Zerfall, sowie das Überwachsen und die Beschattung von Gemäuern die größten Gefährdungsfaktoren für den Milzfarn. Dies gilt wahrscheinlich auch für die Felsstandorte. An der Friesener Warte liegen heute viele der Felsen im dichten Wald, während auf historischen Karten (www.bayernatlas.de) hier noch überwiegend Offenland verzeichnet ist. Am Standort bei Tiefenellern sind aktuell keine Gefährdungsfaktoren sichtbar, auch das Klettern ist offensichtlich keine Bedrohung, da die meisten Routen schon 1993 eingerichtet wurden (SCHWERTNER 2010). Durch die Felsspalte mit den Milzfarn-Pflanzen geht zudem keine Kletterroute, da diese nicht gut beklettert werden kann. Neue Routen sind an diesem Felsen nach der Kletterregelung auch nicht zulässig (Zone 2).

Abb. 3: Panoramafoto der Felsspalte am Eulenstein bei Tiefenellern mit *Asplenium ceterach*

Fotos: S. Hopfenmüller, 13.6.2020. Bildbearbeitung: Lina Lutz

Insgesamt sollten sich die Bedingungen an potenziellen Wuchsorten des Milzfarns in Oberfranken aber durch die Klimaerwärmung, naturverträglichere Restaurierung von Mauerwerk (BEIERKUHNEIN et al. 2008) und Freistellung von Mauern und Felsen aktuell günstiger entwickeln als noch vor wenigen Jahrzehnten. Damit bleibt zu hoffen, dass der Milzfarn weiterhin in Oberfranken erhalten bleibt. Außerdem ist nicht auszuschließen, dass weitere Wuchsorte entdeckt werden oder sich der Milzfarn an neuen Standorten etabliert.

Literatur

- BEIERKUHNEIN, C. et al. (2008): Leitfaden zur naturverträglichen Restaurierung von historisch bedeutsamem Mauerwerk aus Sand- und Kalkstein. – Universität Bayreuth.
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – Bd. 1, IHW-Verlag, Eching.
- HARZ, K. (1914): Flora der Gefäßpflanzen von Bamberg. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **22/23**: 1-327, Bamberg.
- HOFMANN, R. (1990): Fränkische Schweiz. – Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland **20**, Theiss Verlag, Stuttgart.
- MALKMUS, W. & H. KIRSCH (2003): Farne. – Flora und Fauna im Landkreis Main-Spessart **4**, Bund Naturschutz Kreisgruppe Main-Spessart, Marktheidenfeld.
- MERKEL, J. & E. WALTER (2005): Liste aller in Oberfranken vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen und ihre Gefährdung in den verschiedenen Naturräumen. – 4. Auflage der Roten Liste für Oberfranken, Bayreuth.
- NETPHYD & BfN (Netzwerk Phytodiversität Deutschlands & Bundesamt für Naturschutz, Hrsg.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster.
- SCHWARZ, A. F. (1912): Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. 6. Teil. – Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg **18**: 1063-1283, Nürnberg.
- SCHWERTNER, S. (2010): Frankenjura. – Bd. 1, 6. Auflage, Panico Alpinverlag, Köngen.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (1993): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – Bd. 1, 2. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- XU, K.-W. et al. (2020): A global plastid phylogeny of the fern genus *Asplenium* (Aspleniaceae). – Cladistics **36**: 22-71.

Anschrift des Verfassers:

Sebastian Hopfenmüller, Waldstraße 4, 87634 Obergünzburg;
sebastian.hopfenmueller@uni-ulm.de

Die Rosmarin-Weide (*Salix rosmarinifolia* L.) – Neufund für Nordbayern

WOLFGANG WURZEL

Zusammenfassung: Die seltene und gefährdete Rosmarin-Weide *Salix rosmarinifolia* L. wird als Neufund für das nordöstliche Bayern mit ihrer Begleitflora vorgestellt.

Summary: The rare and endangered Rosemary Willow *Salix rosmarinifolia* L. is presented as a new discovery for northeastern Bavaria together with its accompanying flora.

Nach dem „Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (NETPHYD & BfN 2013) ist die Rosmarin-Weide (*Salix rosmarinifolia* L., Syn.: *Salix repens* ssp. *rosmarinifolia* (L.) Andersson) in Deutschland eine seltene Art mit rezenten Vorkommen im Osten Schleswig-Holsteins, in Mecklenburg-Vorpommern, in Brandenburg, im östlichen Sachsen und in Bayern. Die meisten Fundorte hat sie in Mecklenburg-Vorpommern, wo sie jedoch durch Melioration und Entwässerungen stark zurückgegangen ist (FUKAREK & HENKER 2005). In Bayern liegen wenige aktuelle Angaben, vor allem aus dem Alpenvorland, vor.

In der „Kommentierten Artenliste“ (LIPPERT & MEIEROTT 2014) wird die Rosmarin-Weide für Bayern als „offenbar selten, Datenstand unsicher“ bezeichnet, in der „Roten Liste“ wird sie für Bayern (AHLMER & SCHEUERER 2003) als gefährdet (RL 3) aufgeführt. Nach OBERDORFER 1983 handelt es sich um ein eurasiatisch-kontinentales Florenelement, in der Sachsenflora (GUTTE et al. 2013) wird sie als sarmatisch-südsibirisch eingestuft.

Die Rosmarin-Weide hat in der Tschechischen Republik ein zusammenhängendes Verbreitungsareal, das jedoch im westlichsten Teil, zur bayerischen Grenze hin, nahezu vollständig abbricht (MELICHAR et al. 2012).

Der neu gefundene Wuchsort bei Busbach, Gemeinde Eckersdorf, westlich von Bayreuth, ist wohl als vorgerückter Vorposten des südbayerisch-tschechischen Areals zu werten.



Abb. 1: *Salix rosmarinifolia* Foto: Schillai, 16.5.2020

Salix rosmarinifolia unterscheidet sich von der sonst ähnlichen *Salix repens* durch die Blattspreite. Diese ist bei *S. rosmarinifolia* 3-10-mal so lang wie breit mit 10-12 Paar Seitenadern, bei *S. repens* 1,2-5-mal so lang wie breit mit 4-10 Paar Seitennerven.

Die Rosmarin-Weide wurde im Tal des Busbaches (TK 6034/233) nordöstlich des gleichnamigen Ortes und in dessen Quellbereich auf der Ornatenton-Terrasse auf ca. 540 m NN gefunden. Im eigentlichen Kalkflachmoor mit den charakteristischen Arten *Carex davalliana*, *C. panicea*, *C. flacca*, *Eriophorum latifolium*, *Epipactis palustris*, *Pinguicula vulgaris* und *Triglochin palustre* wächst *Salix rosmarinifolia* nur randlich. Das Hauptvorkommen liegt daran anschließend in einem Molinietum mit *Inula salicina*, *Succisa pratensis*, *Betonica officinalis*, *Molinia caerulea* und *Selinum carvifolium*. Es umfasst zahlreiche Klone mit oft mehreren Quadratmetern Durchmesser.

Der Lebensraum der Rosmarin-Weide und der seltenen Begleitflora und -fauna ist durch eine angepasste Pflege über das Landschaftspflegeprogramm (**Kalkflachmoor**) und das Vertragsnaturschutzprogramm (**Pfeifengraswiese**) weitgehend gesichert. In den letzten Trockenjahren war jedoch der Quellwasseraustritt auf der Ornatenton-Terrasse zeitweise gestört und die Flächen oft für längere Zeit ziemlich trocken. Inwieweit sich diese Erscheinungen des Klimawandels auf den Lebensraum und die einzelnen Arten auswirken werden, bleibt abzuwarten.

Literaturverzeichnis

- AHLMER, W. & M. SCHEUERER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz **165**: 1-372
- FUKAREK, F. & H. HENKER (2005): Flora von Mecklenburg-Vorpommern – Farn- und Blütenpflanzen. – Herausgegeben von HEINZ HENKER und CHRISTIAN BERG, 428 S., Weissdorn-Verlag, Jena
- GUTTE, P., H.-J. HARDTKE & P. SCHMIDT (2013): Die Flora Sachsens und angrenzender Gebiete. Ein pflanzenkundlicher Exkursionsführer. – 983 S., Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- LIPPERT, W. & L. MEIEROTT (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Vorarbeiten zu einer neuen Flora von Bayern. – 408 S., München
- MELICHAR, V., P. KRASA & P. TAJEK (2012): Zvlášť chráněné rostliny Karlovarského kraje (Besonders geschützte Pflanzen in der Karlsbader Region). – 107 S. Karlsbad
- NETPHYD & BfN (NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS E.V. & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 912 S., Bonn-Bad Godesberg
- OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 5. Auflage. 1051 S., Stuttgart

Internet:

http://daten.bayernflora.de/de/info_pflanzen.php (BIB-Steckbriefe)

Anschrift des Autors

Wolfgang Wurzel, Dipl.Ing. (FH), Schwarzenbacher Str. 2, 95158 Kirchenlamitz;
wo.wurzel@t-online.de, wolfgang.wurzel@ira-bt.bayern.de

Die Kirschpflaume *Prunus cerasifera* Ehrh. – Botanik und Kultur

RUDOLF HÖCKER

Zusammenfassung: *Prunus cerasifera*, die Kirschpflaume aus der Familie der Rosengewächse (*Rosaceae*), Gattung *Prunus*, wird vorgestellt. Sie ist in der Bundesrepublik Deutschland nicht indigen. Verwilderungen dieser kultivierten Gehölze kommen jedoch häufiger vor, es besteht eine Tendenz zur Einbürgerung. Die Art ist mit unterschiedlichen Sippen präsent. Taxonomisch werden sie aber nur ungenügend berücksichtigt. Dies führte zu Kartierungsdefiziten in Florenwerken. Im folgenden Beitrag wird versucht, differenzierbare Sippen taxonomisch als Varietäten vorzustellen und zu benennen. Diese Sippendifferenzierung könnte in zukünftigen Florenprojekten berücksichtigt werden.

Summary: *Prunus cerasifera*, the cherry plum of the rose family (*Rosaceae*), is presented. It is not native in the Federal Republic of Germany. However these cultivated woody plants are running wild more frequently, and there is a tendency for naturalization. The species is present with different taxa, but these are insufficiently differentiated with respect to their taxonomy. This caused mapping deficits in floristic works. In the following paper an attempt is made to present and name differentiable taxa as varieties. The described varieties could then be considered in future floristic projects.

Einleitung

Prunus cerasifera, die Kirschpflaume, ist ein Undercover-Repräsentant unserer Flora, der seine Identität nicht so einfach zu erkennen gibt. Das trifft zumindest auf grünlaubige Formen zu, die als Obstgehölze oder als Veredelungsunterlage für andere Obstgehölze genutzt werden. Leichter kenntlich sind die Zier- und Parkgehölze der Art, die schon durch ihr rot gefärbtes Laub auffallen.

Die Differenzierung der formenreichen Kirschpflaume in unterschiedliche Sippen ist taxonomisch und nomenklatorisch unbefriedigend geklärt.

Auch scheint sich die Kirschpflaume nicht so recht entscheiden zu können, für was sie steht. Kirsche oder Pflaume? Der Zwitterbegriff „Kirsch-Pflaume“ steht nicht gerade für Präzision der Namensgebung, möchte man meinen. Man könnte daher wieder auf einen ihrer älteren, heute nicht mehr sehr gebräuchlichen Namen zurückgreifen, der ungleich poetischer klingt. Myrobalane nannten sie frühere Botaniker und Pflanzenkundler zu ihrer Zeit.

Eine Besonderheit zeichnet sie aus und rückt sie in die Nähe der bei uns seltenen Winterblüher, die zumeist, wie die Kirschpflaume selbst auch, aus anderen Ländern stammen und nicht bei uns heimisch sind¹. Sie blüht sehr früh im Jahr und meist üppig. Daher ist sie als Bienenweide wertvoller Nahrungslieferant für Wild- und Honigbienen und eine Reihe anderer Insekten.

1 Der einzige heimische, echte Winterblüher ist wohl der Zwergstrauch *Erica carnea*, die Schneeheide oder Winterheide.



Abb. 1: Früher Herbarbeleg von *P. cerasifera* (NHG_36098): „In Cadolzburg kultiv., 6. Mai 1858, Schmidt“. Möglicherweise handelt es sich aufgrund der Kleinblättrigkeit um die als Obstgehölz kultivierte Wildform der Kirschpflaume.

Scan: Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg

Gattung *Prunus* L. – Rosaceae

P. cerasifera gehört zur Familie der Rosengewächse und hier in die Gattung *Prunus*. Dieser aus dem Lateinischen abgeleitete Name bedeutet Pflaume und ist für die gesamte Gattung begriffsgebend (SEIDEL 2012). Sie umfasst je nach Auffassung etwa 200 (SCHOLZ & SCHOLZ 1995, AAS 2010, u. a.) bis 430 Arten (ROLOFF & BÄRTELS 2006).

Bedeutung

Die Vertreter der Gattung haben eine überaus große wirtschaftliche Bedeutung, denn ihr gehören wichtige Obstbaumarten an. Kirschen und Pflaumen/Zwetschgen sind wohl die bedeutendsten, aber auch Mirabelle, Aprikose und Pfirsich gehören dazu, ebenso die Mandel.

Die Gliederung der Gattung gilt als schwierig, etliche Verwandtschaftsbeziehungen sind noch nicht ausreichend geklärt. Vor allem die Abstammung vieler kultivierter Obstgehölze ist schwer zu fassen, ihre Ausgangsarten sind zum Teil umstritten.

Arten

Ursprünglich heimisch sind in Mitteleuropa 5 Arten (AAS 2010). *P. avium* subsp. *avium* kommt in mehreren Waldgesellschaften vor, nie dominant, sondern immer nur beige-mischt. Aus dieser wilden Vogelkirsche heraus entstand durch Züchtung die Kulturkirsche mit ihren zahlreichen Sorten. Weitere heimische Arten sind die häufige Schlehe, auch Schwarzdorn genannt (*P. spinosa*), die Felsenkirsche (*P. mahaleb*) und die Stepenkirsche (*P. fruticosa*). Letztere befindet sich in Mitteleuropa an der Westgrenze ihres Areals. Ihre Vorkommen im Oberrhein- und Nahetal werden als autochthon eingestuft. Die wenigen Vorkommen im westlichen Mittelfranken gelten als eingebürgerte Kulturrelikte (BEIGEL 2020: 82).

P. padus, die Traubenkirsche, ist ebenfalls heimisch, sie fällt aber durch den langgestreckten Blütenstand, einer vielblütigen, hängenden Traube, etwas aus dem gewohnten Rahmen. Vielleicht mag man, wenn man den Blick auf das östliche Mitteleuropa richtet, als sechste Art auch noch die Zwergmandel, *P. tenella*, hinzufügen, die im östlichen Teil Österreichs, sowie in Mähren indigen ist.

Eingebürgert in Mitteleuropa ist die Späte Traubenkirsche, *P. serotina*, aus Nordamerika, mit ebenfalls traubigem Blütenstand. In Einbürgerung befindet sich die häufig in Gärten angepflanzte und häufiger siedlungsnah verwilderte, immergrüne Lorbeerkirsche², *P. laurocerasus*.

Alle anderen bei uns auftretenden Arten sind lediglich kultivierte Obst- oder Ziergehölze, die allerdings auch verwildern können. Dazu zählen: *P. persica*, *P. armeniaca*, *P. dulcis*, *P. cerasus* und *P. domestica*, (Pfirsich, Aprikose, Mandel, Sauerkirsche, Zwetschge/Pflaume). Ebenfalls nicht heimisch ist die in diesem Beitrag im Mittelpunkt stehende Kirschpflaume, *P. cerasifera*.

2 Der gebräuchlichere Name Kirschlorbeer ist irreführend.

Prunus cerasifera Ehrh.– Kirschpflaume, Myrobalane

P. cerasifera blüht sehr früh im Jahr. Sie öffnet ihre weißen Blüten oft noch bevor das Laub auszutreiben beginnt. Das kann bereits im März sein (Abb. 2, 6). Die Blüten erscheinen deutlich vor denjenigen der Schlehe, *P. spinosa*, mit der sie verwechselt werden kann und lange bevor die Obstgehölze Kirsche (*P. avium*) und Pflaume/Zwetschge (*P. domestica*) die Landschaft in ein weißes Blütenmeer verwandeln.



Abb. 2: *P. cerasifera* mit einzelnstehenden Blüten am Kurztrieb. Die Kulturpflaume (*P. domestica*) hat meistens 2 (3) Blüten in sitzenden Dolden. Aufnahme R. Höcker 2020

Name

Die Herkunft ihres Zwitternamens, zusammengesetzt aus Kirsche und Pflaume ist schnell erklärt. Der Gattungsname *Prunus* leitet sich aus dem lateinischen Wort für Pflaumenbaum ab. Das Artepitheton *cerasifera* wiederum besteht aus zwei Teilen. Zum einen aus lateinisch *cerasus* = Kirsche³ und zum anderen aus *ferre* = tragen, also kirschentragend. Kirschenartige Früchte (Abb. 3) wachsen demnach auf einer dem Pflaumenbaum nahestehenden Art (GENAUST 2017).



Abb. 3: *P. cerasifera* var. *cerasifera* mit (hell)roten Steinfrüchten. Solche Sippen werden als Veredelungsunterlage für die Kulturpflaume verwendet. Aufnahme G. Aas

Der heute nur noch selten gebrauchte Name „Myrobalane“⁴ für die Kirschpflaume geht ursprünglich auf Dioskurides zurück und bedeutet „Gewürzeichel“. Er bezog sich auf andere, damals in der Heilkunde gebräuchliche Gewächse. Im 16. Jahrhundert wandte der flämische Botaniker Matthias de l’Obel, latinisiert Lobelius, den Begriff Myrobalane auf die Kirschpflaume an (HEGI 1906-1931, SCHOLZ & SCHOLZ 1995, u. a.). In der Mirabelle (*P. domestica* subsp. *syriaca*) lebt der alte Name Myrobalane bis heute fort.

3 Kirsche, althochdeutsch kirsas, nach lat. *cerasus* (griech. *kérasos*) = Kirschbaum im weiteren Sinn. Die Ableitung von der pontischen Stadt Kerasunt (heute Giresum) gilt als überholt. Siehe dazu aber auch LAUDERT 2009.

4 Als Myrobalanen werden auch die Vertreter der tropisch verbreiteten Gattung *Terminalia* aus der Familie der Flügelsamengewächse (Combretaceae) bezeichnet.

Erstbeschreibung

Gültig erstbeschrieben wurde die Kirschpflaume als *Prunus cerasifera* 1789 von Jakob Friedrich Ehrhart⁵ (Abb. 4) in den „Beiträgen zur Naturkunde und den damit verwandten Wissenschaften, besonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirthschaft, Arzneigelahrtheit (sic!) und Apothekerkunst, Vierter Band“.

Ehrhart kam 1778 als Botaniker an die Gärten in Hannover und wurde später Gartenleiter der Herrenhäuser Gärten, deren Großer Garten heute vorbildlich restauriert als einer der bedeutendsten Barockgärten der Bundesrepublik Deutschland gilt.

Eingestellt hatte ihn George III., König von Großbritannien und Irland, Kurfürst von Braunschweig-Lüneburg und ab 1814 König von Hannover. Er hatte eine Vorliebe für das Landleben und wurde daher auch ‚Farmer George‘ genannt. Ehrhart führte den Titel „Königlich Grossbritannischer und Churfürstlich Braunschweig-Lüneburgischer Botanicus“ (BURKHARDT 2018). Die Beschreibung von *P. cerasifera* erfolgte anhand eines gärtnerisch kultivierten Gehölzes dieser Gartenanlagen oder, wie Ehrhart es formulierte: „Bestimmung einiger Bäume und Sträucher aus unßern Lustgebüschten.“ Zuvor war sie allerdings schon in Kultur und fand in der Literatur Beachtung [TOURNEFORT 1719 als Prune Cerizette (*Prunus fructu majori, rotundo, rubro*), DUHAMEL 1768 als Mirobalan (*PRUNUS fructu medio, rotundo, Cerasi forma & colore*), SUCKOW 1786 als Mirobalane oder Kirschenpflaume].



Abb. 4: Durch Jakob Friedrich Ehrhart (1742-1795) erfolgte 1789 die Erstbeschreibung von *P. cerasifera*.

Areal

Das ursprüngliche Areal von *P. cerasifera* reicht von Mittelasien über den Kaukasus und Kleinasien bis in die nördlichen Balkanländer⁶. In Mitteleuropa ist sie nicht heimisch, sondern wird als Zier- und Obstgehölz angepflanzt und verwendet. Verwilderungen sind nicht selten, eine Tendenz zur Einbürgerung (LIPPERT & MEIEROTT 2014) besteht teilweise.

Merkmale

Was die systematische Stellung von *P. cerasifera* innerhalb der Gattung *Prunus* anbelangt, mag es für diesen Beitrag genügen, den Blick auf das Subgenus *Prunus* (= Pflaumen) und das Subgenus *Cerasus* (Tournefort ex P. Miller) Syme (= Kirschen) zu richten, denn hier gibt es, was die Bestimmung angeht, durchaus Verwechslungspotential.

- 5 Ehrhart war auch der erste, der die Rangstufe der Subspezies in der Taxonomie einführte und in wenigen Jahren annähernd 100 Taxa auf Unterartenniveau beschrieb (CHATER & BRUMMIT 1966). Zu Ehrhardt siehe auch PREYWISCH 1989.
- 6 In SCHWARZ (1897-1912) geht man zudem noch von einer Herkunft aus Nordamerika aus.

Ein gutes Trennmerkmal beider Untergattungen ist das Fehlen einer „echten“ Endknospe im Subgenus *Prunus*, denn da stirbt die Triebspitze des Langtriebes ab. Eine Triebspitzennarbe ist gut erkennbar, besonders außerhalb der Vegetationsperiode im laublosen Zustand. Das Längenwachstum wird von der obersten Seitenknospe⁷ weitergeführt (Abb. 5). Zur Fruchtreife erkennt man ein weiteres Trennmerkmal. Die Früchte sind mindestens so lang wie der dazugehörige Fruchtstiel.

Im Gegensatz dazu ist die Triebspitze im Subgenus *Cerasus* nicht abgestorben, der Trieb trägt eine echte Endknospe, eine Triebspitzennarbe ist nicht sichtbar und zur Fruchzeit sind die (meist) kugeligen Früchte kürzer als ihre Stiele.

Einige Merkmale der Kirschpflaume sind bereits in der Erstbeschreibung⁸ genannt, weitere Beschreibungen finden sich bei BOLLIGER et al. 1985, DIPPPEL 1893, KOEHNE 1893, KRÜSSMANN 1962 und ZEITLHÖFER 2002.

P. cerasifera wächst strauchförmig oder als kleiner Baum mit Wuchshöhen bis etwa 8 m, die jungen Zweige sind kahl. Gelegentlich treten dornenförmige Kurzsprosse auf. Eine echte Endknospe fehlt, das Längenwachstum wird von der obersten Seitenknospe gegenüber der Triebspitzennarbe fortgesetzt.

Die Kirschpflaume hat (meist) einzelnstehende Blüten an den Kurztrieben, die größtenteils vor den Laubblättern erscheinen (Abb. 6). Die Blütenfarbe ist weiß bis rosa, selten auch weißblühend und später rosa abblühend. Die Blütenstiele sind kahl, ebenso die Außenseiten des Kelches mit den oft zurückgeschlagenen Spitzen (Abb. 7) und der Blütengriffel.



Abb. 5-7 (von oben nach unten): Merkmale von *P. cerasifera*

5 Triebspitzennarbe (Pfeil) als Überrest des abgestorbenen Langtriebs. Das Längenwachstum wird von der darunterliegenden Seitenknospe fortgesetzt.

6 Blüte bevorzugt am Kurztrieb

7 Kelch mit Kelchblattzipfeln. Seine Außenseite ist kahl.

Aufnahmen R. Höcker 2019

7 Seitenknospen stehen immer in der Achsel eines Laubblattes oder über einer Blattnarbe (abgefallene Blätter hinterlassen Blattnarben). Eine echte Endknospe bildet das Ende eines Sprosses und steht nicht in einer Blattachsel. Zur Bestimmung nach Knospenmerkmalen siehe auch: LANG & AAS 2014 und SCHULZ 1999.

8 *Prunus ramis subspinescentibus, glaberrimis; foliis ellipticis, glabris, convolutis; pedunculis solitariis, tenuissimis, glaberrimis; calyce reflexo; drupe subglobosa, pendula.*

Die oft glänzend grünen oder rötlichen, relativ kleinen, (3)-4-8 x 2-5 cm großen Laubblätter sind länglich bis verkehrt eiförmig, etwas zugespitzt und an der Basis abgerundet bis keilförmig. Anfangs sind sie unterseits auf der Mittelrippe behaart.

Die 2-4(-5) cm große, kugelige bis länglich-ovale Frucht ist rot bis gelb gefärbt, der Steinkern ist rundlich-eiförmig. Er hat an der Rückennaht keine Kammstriche. Das Fruchtfleisch löst sich schlecht vom Kern.

P. cerasifera ist selbstunfruchtbar. Als Befruchter kommt auch die nahverwandte *P. domestica* nicht in Frage. Befruchtungspartner „müssen aus der *P. cerasifera*-Gruppe stammen“ (BUNDESSORTENAMT 1999).

Abgrenzung

Merkmalsunterschiede zwischen Kirschkpflaume und nächst verwandter Kultur-Pflaume sind zumindest im vegetativen Zustand schwierig auszumachen (Tab. 1)⁹. Die Entstehung der Kulturpflaume *P. domestica* wird als Hybride von *P. cerasifera* und *P. spinosa* gedeutet (HARZ 1980). Was lange Zeit so gesehen wurde, wird in jüngerer Zeit in Frage gestellt. Es wird auch eine direkte Abstammung von polyploiden Wildformen von *P. cerasifera* diskutiert. Befriedigend geklärt ist die Frage noch nicht. Unbestritten ist jedoch, dass aufgrund naher Verwandtschaften vieler *Prunus*-Arten Hybridisierungen häufig sind und diese von Pflanzenzüchtern genutzt wurden und werden. Durch Kreuzungen entstand eine Vielzahl von Kultursorten. Die Sortenvielfalt wurde nachfolgend durch wiederholte Hybridisierungen weiter erhöht (SCHOLZ & SCHOLZ 1995).

Besonders die Untergliederung von *P. domestica* in Unterarten ist kritisch. Dort gibt es gleitende Übergänge einerseits zu *P. spinosa* (Hafer-Pflaume, *P. domestica* subsp. *insititia*) und andererseits zu *P. cerasifera* (*P. domestica* subsp. *prisca*, Ziparte) (SCHOLZ & SCHOLZ 1995). Besonders mit dieser Unterart der Pflaume ist die Kirschkpflaume außerhalb der Blütezeit leicht zu verwechseln.

In Tabelle 1 wird versucht, die am sichersten scheinenden Trennmerkmale gegeneinander aufzulisten.

<i>Prunus cerasifera</i>	<i>Prunus domestica</i>
Blütenstiele kahl	Blütenstiele behaart
Blüte einzeln	Blüten meist 2 aus einer Knospe
Blüte meist vor den Blättern erscheinend	Blüte zusammen mit den Blättern erscheinend
Junge Zweige kahl, glänzend grün	Junge Zweige kahl bis filzig, nicht glänzend
Blatt nur unterseits auf dem Mittelnerv behaart	Blatt unterseits dicht behaart bis fast kahl
Frucht meist kugelförmig, gelb oder rot	Frucht verschieden gestaltet, kugelig bis länglich, sehr verschieden gefärbt
Steinkern kugelig-eiförmig, ohne Kammstriche	Steinkern mehr oder minder abgeflacht, meist mit Kammstrichen an der Rückenfurche

Tab. 1: Unterschiedliche Merkmale Kirschkpflaume – Kulturpflaume (nach JÄGER 2017)

9 Zu Merkmalen siehe auch BOLLIGER et al. 1985, DIPPEL 1893, KOEHNE 1893, KRÜSSMANN 1962, ZEITLHÖFER 2002.

Variabilität

Bei *P. cerasifera* sind (mindestens) drei unterschiedliche Sippen zu unterscheiden¹⁰.

1. Die Wildform:

Prunus divaricata Ledeb. = *Prunus cerasifera* Ehrh. var. *divaricata* (Ledeb.) Schneider = *Prunus cerasifera* Ehrh. var. *divaricata* (Ledeb.) L. H. Bailey (?).

Seit Jahrhunderten wurde besonders in Süddeutschland die Wildform der Kirschkirsche angebaut. Sie unterscheidet sich von den unter Punkt 2 angeführten, als Pfropfunterlage verwendeten Kultursippen vor allem in Fruchtmerkmalen. LEDEBOUR (1824: 6) sprach bei den Früchten von „Fructibus ellipticis“ = länglich-oval. Sie werden nur 1,5-2 cm groß und schmecken (sehr) sauer (BUNDESSORTENAMT 1999). Die Fruchtfarbe wird ausschließlich mit gelb bezeichnet (Abb. 8). Auch die Laubblätter bleiben klein und sind nicht über 3 cm lang (ASCHERSON & GRAEBNER, 1906-1910).



Abb. 8: *P. cerasifera*: Sowohl Kultursippen, als auch die Wildform der Kirschkirsche tragen gelbe Steinfrüchte.

Aufnahme G. AAS

Der Anbau ist heute selten geworden (ob überhaupt noch?). Am ehesten findet man wohl noch Relikte in Bauern- oder Privatgärten. Dem Autor selbst sind keine Vorkommen bekannt. Auf Verwilderungen gibt es ebenfalls keinerlei Hinweise.

2. Die Pfropfunterlage:

P. cerasifera Ehrh. subsp. *cerasifera* var. *cerasifera* = *P. cerasifera* subsp. *myrobalana* (?) = *P. myrobalanus* (L.) Desfontaines (?).

Sehr unklare Zuordnung. Kirschkirschensämlinge (Myrobalane-Sämlinge) werden als Pfropfunterlage für Pflaumen- und Zwetschgenbäume (Abb. 9) verwendet¹¹. Die Herkunft dieser Sämlingsunterlagen lässt sich vermutlich nicht mehr zurückverfolgen. Es dürfte sich um regional angepasste Auslesen mit veränderten Merkmalsausprägungen gegenüber vor langem eingeführten *P. cerasifera*-Herkünften (Wildformen) handeln.

10 Zur Sipplgliederung siehe auch: EREMIN & GARKOVENKO 1988.

11 Diese weit verbreitete Auffassung gehört wohl der Vergangenheit an. Myrobalane oder Kirschkirsche werden „selbst für extensive Pflanzungen nur noch selten angeboten. Standardunterlage für fast alle Baumformen ist in Süddeutschland die St. Julien-Pflaume GF 655/2, die einen mittelstarken Wuchs hat“ (<https://www.bog1-bw.de/unterlagen/>, abgerufen am 5.2.2021). Sh. auch: https://www.bundessortenamt.de/bsa/media/Files/Obstliste/GLO_PRU_215.pdf, abgerufen am 5.2.2021.



Abb. 9: Ausgetriebene und blühende Veredlungsunterlage von *P. cerasifera*. Der Kulturbaum, *P. domestica*, ist noch kahl. Er blüht deutlich später.
Aufnahme R. Höcker 2020



Abb. 10: *P. cerasifera*, reich blühender Solitärbaum aus Verwilderung, garniert mit Plastikabfällen aus bäuerlicher Landwirtschaft
Aufnahme R. Höcker 2020

In nicht mehr gepflegten und verwilderten Streuobstanlagen treibt die Unterlage nicht selten durch, blüht und fruchtet.

Ausbreitungsvektoren für die Früchte sind Vögel, auch Kleinsäuger und eventuell noch andere. So erklären sich üppig blühende Solitäre in der Landschaft (Abb. 10), die keinen räumlichen Bezug mehr zu Streuobstanlagen erkennen lassen. Alternativ kommt es vor, dass die Kulturbäume abgängig sind und nur Kirschpflaumen aus herangewachsener Wurzelbrut dominieren, zur Blüte gelangen und den Eindruck (sub)spontaner Vorkommen vermitteln. So meist in der Nähe von Obstbaumpflanzungen und Streuobstwiesen. Es gilt allerdings zu beachten, dass auch wurzelechte, nicht gepfropfte Kulturpflaumen Wurzelbrut entwickeln können.

3. Rotlaubige Zier- und Parkgehölze (Abb. 11-13):

P. cerasifera subsp. *pissardii* (auch *pissartii*) (Carrière) Dostál, *P. cerasifera* var. *pissardii* (Carrière) Dostál = *P. cerasifera* var. *atropurpurea* Jaeg.(?)

Im Jahr 1880 verschickte der Hofgärtner des Schahs von Persien, Ernest François Pissard (aka Pissart) (1850–1934), eine von ihm in der Nähe von Teheran aufgefundene, rotlaubige Kirschpflaume nach Europa. Sie wurde zunächst nach ihm als *P. cerasifera* ‚Pissardii‘ bezeichnet, 1984 dann als *P. cerasifera* subsp. *pissardii* (Carrière) Dostál beschrieben.

Nachkommen aus Sämlingen bleiben rotlaubig (JAKOBSON 1992). Sie sind im Frühjahr intensiv rot gefärbt. Bis zum Ende der Vegetationsperiode verblasst die Färbung hin zu bronze-grün. Züchtungen zielten erfolgreich auf andauernd intensive Färbung der Blätter ab, so dass die heute gepflanzten Gehölze während der gesamten Vegetationsperiode rotgefärbte Blätter besitzen.

Durch dieses attraktive, rötlich gefärbte Laub mit den rosafarbenen Blüten trat das nun ‚Blutpflaume‘ genannte Gehölz seinen Siegeszug in unseren Gärten und Parks an. Die wohl meist gepflanzte Sorte ist heute ‚Nigra‘, die in den USA gezüchtet wurde (Abb. 11). JOHNSON (1987) nennt sie abschätzig das „viel zu oft gepflanzte Rotlaub-Stereotyp unserer Stadtrandgärten“. In der Tat wird sie sehr häufig gepflanzt und die reich fruchtende Art verwildert, bevorzugt in siedlungsnahen Wäldern, ziemlich zahlreich (viele Angaben von Hetzel, Bamberg, unpubl.).



Abb. 11: *P. cerasifera* var. *pissardii* ist eine rotlaubige, häufig gepflanzte Kirschpflaume.

Aufnahme R. Höcker 2020



Abb. 12: “*Prunus pissardi*”

aus: CARRIÈRE, E. A. (1881): *Revue Horticole*. Résumé de tout ce qui parait d'intéressant en jardinage.

Erwähnenswert, aber selten gepflanzt wäre noch die Kulturvarietät ‚Rosea‘ (= *P. cerasifera* ‚Nigra‘ × *P. spinosa*), deren Laub sich später grün verfärbt und deren rosa Blüten verblassen und die im Jahr 1985 in Frankreich gezüchtete *P. ×blireana* (= *P. cerasifera* ‚Pissardii‘ × *P. meme* [Japanische Aprikose]). Sie besticht durch 3-4 cm große, leuchtend rosa Blüten und im Austrieb kupferfarbenes Laub (Abb. 13).



Abb. 13: *Prunus ×blireana* = *P. cerasifera* var. *pissardii* × *P. meme*, Japanische Aprikose

© Wendy Cutler, cc-by-2.0, unveränderte Wiedergabe

Taxonomie, Systematik und Nomenklatur

Ein grundsätzliches Dilemma und wohl auch ein grundsätzliches Problem im Spannungsfeld Taxonomie – Obstgehölze mit ihrer unklaren Genese ist sicherlich die Zuordnung taxonomischer Rangstufen aufgrund schwach ausgeprägter Trennmerkmale. Das wird auch bei dem taxonomisch-nomenklatorischen Durcheinander die Kirschpflaume betreffend deutlich. Im Kontext dieser Arbeit ist restlose Aufklärung nicht möglich. Wichtig ist dem Autor in diesem Zusammenhang allerdings, darauf hinzuweisen, dass es zum einen mehrere unterscheidbare Sippen gibt, diese aber zum anderen keinen Niederschlag in der relevanten deutschsprachigen Bestimmungsliteratur finden. Sowohl rotlaubige Ziergehölze, als auch grünlaubige Obstgehölze werden unter dem Artnamen *Prunus cerasifera* (subsp. *cerasifera*) gefasst, auf Untergliederungen wird meist nur in Bemerkungen (meist ohne Rangstufe) hingewiesen (SCHOLZ & SCHOLZ 1995, JÄGER 2017, SCHULZ 2017, PAROLLY et al. 2019, u. a.).

FISCHER et al. 2008 führen als Ausnahme unter der relevanten Bestimmungsliteratur eine Trennung auf Varietätenebene durch und gewährleisteten so eine Sippendifferenzierung, ohne allerdings Trennmerkmale anzugeben.

Ansätze zur Sippendifferenzierung bietet auch die Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen) mit gelisteten Sippen, die als infraspezifische Einheiten aufgefasst werden könnten (<https://www.kp-buttler.de/florenliste/>, abgerufen am 15.02.2021).

Florenwerke

Wie sieht nun die Kartierpraxis aus? Wurden bislang infraspezifische Sippen von *P. cerasifera* in Projekten unterschieden und in Florenwerken berücksichtigt? Stellt man sich angesichts der eingeschränkten Auswahlmöglichkeiten in der Bestimmungsliteratur diese Frage, so ergeben sich zwangsläufig Defizite.

Im Folgenden ein Blick in zwei bereits erschienene und gut bearbeitete Regionalfloren:

In der „Flora des Regnitzgebietes“ (GATTERER & NEZADAL 2003) heißt es: „Als frühblühender Zierbaum selten kultiviert, hauptsächlich in Parkanlagen und Gärten, z. B. var. *atropurpurea* = Blutpflaume, wegen der dunkelroten Blätter ...“.

Die „Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt“ (MEIEROTT 2008) erfasst auf einer Karte immerhin ca. 70 Vorkommen: „Häufig v. a. im purpurblättrigen Cultivar ... siedlungsnah gepflanzt. Gelegentlich verwildernd, subspontan auf Schuttplätzen und Deponien.“ Aus dem Text geht deutlich hervor, dass die kartierten Pflanzen sich wohl nahezu ausschließlich auf die ‚Blutpflaume‘ beziehen.

In beiden Regionalfloren lag der Fokus unverkennbar auf Vorkommen der leicht kenntlichen, rotlaubigen Sippen der Kirschpflaume und folgerichtig wurden auch nur Verwilderungen dieser Zier- und Gartenformen erfasst. Angesichts der reichen Streuobstbestände in den jeweiligen Kartiergebieten sind auch Verwilderungen von Pfropfunterlagen sehr wahrscheinlich. Diese blieben unberücksichtigt.

Präziser formuliert die „(Landes)Flora von Thüringen“ (ZÜNDORF et al. 2006): „Weg- und Straßenränder, alte Obstbaumreihen u. Streuobstwiesen ... Verbreitung ungenügend bekannt, wohl z(erstreut)“. Und weiter: *P. cerasifera* überlebt „häufiger als Stockauschlag die aufgepfropften Sorten. Dadurch entstehen an aufgelassenen Stellen Gebüschformationen, die Verwilderungen vortäuschen können“.

Die Flora von Baden-Württemberg (SEBALD et al. 1992) notiert: „Im Wein- und Obstbaubereich des Landes oft verwildert. Die Art ist die Veredlungsunterlage vieler Pflaumensorten. Sie treibt oft Wurzelsprosse und bildet so neben den Kulturen Verwilderungen. Solche Exemplare können Früchte bilden, so dass eine Einbürgerung möglich ist.“

Anders als in den Regionalfloren richtet sich der Blick beider Landesfloren auf Verwilderungen der Obstsippen der Kirschpflaume. Hier wiederum bleiben die rotlaubigen Ziergehölze außer Betracht. In beiden Fällen, sowohl in den Regional-, als auch in den Landesfloren, wird man den tatsächlichen Gegebenheiten nicht gerecht.

Im Hinblick auf die im Entstehen begriffene „Neue Flora von Bayern“, wäre es wünschenswert, einen Schritt in Richtung umfangreichere Sippendifferenzierung zu gehen, denn das wäre angesichts des Datenstandes möglich.

Betrachtet man nur den nördlichen Teil Bayerns, so lässt sich aus dem bayerischen Datenbestand (Bayerndatenbank) folgendes ableiten. Für Unter-, Ober- und Mittelfranken wurden weitestgehend Verwilderungen (zum Teil mit Einbürgerungstendenz) rotlaubiger Ziergehölze erhoben. Für das südwestliche Mittelfranken hingegen wurden in der Biotopkartierung Flachland, zweiter Durchgang viele Verwilderungen in oder im Kontakt zu Streuobstbeständen ermittelt, die unmittelbar auf obstbaulich verwendete Sippen zurückgehen dürften. Zu *P. cerasifera* in dieser Region heißt es z. B.: „Biotopkomplex aus Streuobstbeständen, extensiver Wiese, Altgrasbestand und flächigem Gebüsch“ (6528/3), „Schafhutungen mit Streuobst und Gebüsch“ (6627/3), „extensiv genutzter Obstbaumbestand“ (6629/2) und vielfach schlichtweg „Streuobstbestände“ (alle FOHLMEISTER, unpubl.).

Sippengliederung

Zusammenfassend wird festgestellt, dass *P. cerasifera* also durchaus gegliedert werden kann, nur wird das in der Bestimmungsliteratur bislang nicht angeboten. Der Autor folgt der in FISCHER et al. 2008 vorgestellten Aufteilung und schlägt für die Bundesrepublik Deutschland die gleiche Gliederung ebenfalls auf Varietätenebene¹² vor (Tab. 2):

- *P. cerasifera* var. *divaricata* als Wildform
- *P. cerasifera* var. *cerasifera* als Pfropfunterlage
- *P. cerasifera* var. *pissardii* als Ziergehölz

Vielleicht findet eine derartige Gliederung in Zukunft Eingang in die allgemeine Bestimmungsliteratur.

<i>P. cerasifera</i> var. <i>divaricata</i>	<i>P. cerasifera</i> var. <i>cerasifera</i>	<i>P. cerasifera</i> var. <i>pissardii</i>
Wildgehölz/Obstgehölz	Obstgehölz/Pfropfunterlage	Ziergehölz, Parkgehölz
Grünlaubig	Grünlaubig	Rotlaubig in unterschiedlicher Intensität
Wuchs schwächer, breiter, überhängender, niedriger bleibend als var. <i>cerasifera</i>	Mehrstämmiger Großstrauch oder bis 8 m hoher Baum; zunächst aufrecht wachsend, später zunehmend kugelförmiger Wuchs (Abb. 10)	Strauch oder buschig verzweigter kleiner Baum, kleiner bleibend als var. <i>cerasifera</i>
Blätter klein, kaum über 3 cm lang	Blätter groß, 4-8 x 2-5 cm, glänzend	Blätter groß, verschieden intensiv rot gefärbt, Abmessungen ähnlich var. <i>cerasifera</i>
Blüte weiß, ab Anfang März	Blüte weiß, ab Anfang März	Blüte (weißlich)rosa, später blühend, ab Mitte März
Frucht länglich-oval bis fast kugelig, gelb, klein, 1,5-2 cm, sauer, bis in den Spätwinter hängend	Frucht kugelig; rot, (violett) braunrot oder auch gelb; groß, 2-3 cm, wohlschmeckend, saftig, unterschiedlich süß, im Herbst abfallend	Frucht kugelig, (dunkel)rot, groß, 3-4 cm, neuere Züchtungen bis 5 cm, wohlschmeckend, süß, im Herbst abfallend
Ob überhaupt noch in Kultur? Keine Verwilderungen bekannt	Verwilderungen häufiger in Streuobstgebieten, in der Nähe von Obstanlagen und Gärten, an Wegrändern und -böschungen, an Bahn- und Straßendämmen im Siedlungsbereich, aber auch an siedlungsferneren Waldsäumen und -rändern und in verwildertem Kulturland	Verwilderungen häufiger in der Nähe von Gärten, in siedlungsnahen Wäldern, Gebüsche Ufer, Ruderalfluren, Schuttplätze, Deponien
	Tendenz zur Einbürgerung	Tendenz zur Einbürgerung

Tab. 2: *Prunus cerasifera* – Sippengliederung und Merkmalsunterschiede

12 Die Varietät als taxonomische Rangstufe umfasst Sippen, die nur in wenigen Merkmalen von der Typusart abweichen.

Steckbrief Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*)**Heimat**

Mittelasien über den Kaukasus und Kleinasien bis in die nördlichen Balkanländer. In Mitteleuropa kultiviert und als Zier- und Obstgehölz angepflanzt und verwendet. Verwilderungen sind nicht selten.

Wuchsform

Baum oder Strauch bis 8 m Wuchshöhe, mit kahlen Zweigen, gelegentlich mit Sprossdornen.

Rinde

Anfangs grün oder rötlich braun, mit den für die Gattung *Prunus* typischen, in Querrichtung verlaufenden Lentizellen (Atemporen der Rinde).

Blüte

III-IV. Am frühesten blühende *Prunus*-Art. Wertvolle Bienenweide. Blüten (meist) einzeln, oft an der Basis einander genähert. Meist vor den Blättern erscheinend. Blütenstiele kahl. Kelchblätter kahl, am Rand umgeschlagen. Kronblätter weiß, 8-15 mm lang.

Blätter

länglich bis verkehrt eiförmig, etwas zugespitzt, an der Basis abgerundet bis keilförmig. Unterseits auf der Mittelrippe behaart. Oft glänzend.

Früchte

Frucht (2-)3(-4) cm groß, rot, braunrot, gelb gefärbt. Der Steinkern ist rundlich-eiförmig, doppelspitzig, gekielt, ohne Kammstriche an der Rückennaht. Das Fruchtfleisch löst sich schlecht vom Kern.

Verwendung

Früher als Kulturobst (ob heute überhaupt noch?), als Veredlungsunterlage für andere *Prunus*-Arten und als Zier- und Parkgehölz.

Schluss

Die Absicht, einen Zeitschriftenbeitrag zur Kirschpflaume zu erstellen, ergab sich während der ersten Welle der Coronapandemie im Frühjahr 2020, als der botanische Radius des Autors massiv eingeschränkt war. Beigetragen hat auch der Kartieraufwurf von BREUNIG 2020. Beobachtungen und Artzuweisung von Verwilderungen aus Obstanlagen gelangen im näheren Wohnumfeld des Autors im nördlichen Mittelfranken und im südlichen Oberfranken (Messtischblätter 6333 Gräfenberg, 6433 Lauf und 6432 Erlangen-Süd). Diese Region kann randlich noch den ausgedehnten Streuobstbeständen der Nördlichen Fränkischen Alb zugerechnet werden.

Zusammenfassend und damit auch vorsichtig verallgemeinernd kann wohl mit einiger Berechtigung postuliert werden, dass Verwilderungen von *P. cerasifera* allgemein in Streuobstgebieten oder im näheren Umfeld von Obstanlagen erwartet werden können (*P. cerasifera* var. *cerasifera*). Darauf zu achten wäre an Wegrändern und -böschungen, an Bahn- und Straßendämmen, in oder an Obstbaumkulturen, in Gärten, aber auch an siedlungsferneren Waldsäumen und -rändern und in verwildertem Kulturland (siehe auch SEBALD et al. 1992).

Verwilderungen, ausgehend von rotlaubigen Ziergehölzen, sind vor allem in der Nähe von Gärten, in siedlungsnahen Wäldern, in Gebüsch, an Ufern, in Ruderalfluren und auf Schuttplätzen nicht mehr selten (*P. cerasifera* var. *pissardii*). Gelegentlich kann hier bereits von einer Einbürgerungstendenz ausgegangen werden.

Vom Wildgehölz, *P. cerasifera* var. *divaricata*, wurden bisher noch keine Verwilderungen angetroffen.

Es wäre wünschenswert, wenn in künftigen Kartierungsprojekten oder Florenwerken der Vielfalt der Erscheinungsform der Kirschkpflaume gerecht zu werden wäre.

Dank

Für die kritische Durchsicht des Manuskripts und für die daraus resultierenden wertvollen fachlichen Hinweise und Anregungen bedanke ich mich bei Dr. Gregor Aas, Bayreuth, sehr herzlich.

Die englische Zusammenfassung erstellte Katrin Simon, Erlangen. Auch ihr sei herzlich gedankt.

Schlussbemerkung

Diesen Beitrag über die Kirschkpflaume (*P. cerasifera*) widme ich Dr. Walter Weiß zu seinem Siebzigsten Geburtstag.

Literaturverzeichnis

- AAS, G. (2010): Die Vogelkirsche (*Prunus avium*) und ihre Verwandtschaft. – BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (LWF) (Hrsg.), LWF-Wissen 65. Freising
- ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER (1906-1910): Synopsis der mitteleuropäischen Flora. – Bd. 6, 2. Abt., 1093 S., Leipzig
- BEIGEL, H. (2020): *Prunus fruticosa*. – in: WAGENKNECHT, J.: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002. – RegnitzFlora 10: 82-91
- BOLLIGER, M. et al. (Hrsg. STEINBACH, G.) (1985): Steinbachs Naturführer, Strauchgehölze. – 287 S., München
- BREUNIG, T. (2020): Kartieraufruf. Wo wächst die Kirschkpflaume (*Prunus cerasifera*) wild? – Die Pflanzenpresse 41: 44-47

- BUNDESSORTENAMT (Hrsg.) (1999): Beschreibende Sortenliste 1999 – Wildobstarten. – 2. Aufl. Hannover
- BURKHARDT, L. (2018): Verzeichnis eponymischer Pflanzennamen. – Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin, Freie Universität Berlin. doi: <https://doi.org/10.3372/epolist2018>
- CARRIÈRE, E. A. (1881): *Prunus pissardi*. – in: Revue Horticole. Résumé de tout ce qui paraît d'intéressant en jardinage: 190-191, Paris
- CHATER, A. & K. BRUMMIT (1966): Subspecies in the works of Friedrich Ehrhart. – Taxon vol. **15**(3): 95-106
- DIPPEL, L. (1893): Handbuch der Laubholzkunde. Beschreibung der in Deutschland heimischen und im Freien kultivierten Bäume und Sträucher. –Dritter Teil, 752 S., Berlin
- DUHAMEL DE MONCEAU, H. (1768): Traite des arbres fruitiers. – Paris
- EHRHARDT, F. (1789): Beiträge zur Naturkunde, und den damit verwandten Wissenschaften, besonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirtschaft, Arzneigelahrtheit und Apothekerkunst. – Bd **IV**: 17
- EREMIN, G. & V. GARKOVENKO (1988): Intraspecific taxonomy of myrobalan plum. – Prikl. Bot., Genet. Selekc. **123**: 9-15
- FISCHER, M. A. (Hrsg.), K. OSWALD & W. ADLER (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein, Südtirol. – 3. Aufl., 1351 S., Linz
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – Bd. 1, 654 S., Eching
- GENAUST, H. (2017): Etymologisches Wörterbuch der Botanischen Pflanzennamen. – 6. Aufl., 701 S., Hamburg
- HARZ, K. (1980): BLV Naturführer Bäume + Sträucher. 2. – Aufl. 143 S., München, Wien, Zürich
- HEGI, G. (Hrsg.) (1906-1931): *Prunus*. – in: Illustrierte Flora von Mitteleuropa **IV**, 2. Hälfte: 1053-1112
- JACOBSON, A. L. (1992): Purpleleaf Plums. – 206 S., Portland/USA
- JÄGER, E. (Hrsg.) (2017): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. – 21. Aufl., 930 S., Berlin, Heidelberg
- JOHNSON, H. (1987): Bäume. – 336 S., Herrsching
- KOEHNE, E. (1893): Deutsche Dendrologie. Kurze Beschreibung der in Deutschland im Freien aushaltenden Nadel- und Laubholzgewächse. – 602 S., Leipzig
- KRÜSSMANN, G. (1962): Handbuch der Laubgehölze. – Bd. 2, 608 S. Berlin, Hamburg
- LANG, J. & G. AAS (2014): Knospen und andere Merkmale. Bebilderter Bestimmungsschlüssel für Laubgehölze im Winterzustand. – 4. Aufl., 59 S., Freising und Bayreuth
- LAUDERT, D. (2009): Mythos Baum. – 256 S., 7. Aufl., München
- LEDEBOUR C. F. (1824): Supplementum II. Indicis Seminum Horti Academici Dorpatensis. – Dorpati Livonorum [Selbstverlag]: 6

- LIPPERT, W. & L. MEIEROTT (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – 408 S., Bayerische Botanische Gesellschaft, Eching
- MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. – Bd. 1, 688 S., Eching
- MORE, D. & J. WHITE (2005): Die Kosmos-Enzyklopädie der Bäume- 832 S., Stuttgart
- PAROLLY, G. & G. ROHWER (Hrsg.) (2019): Schmeil-Fitschen. Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder. – 97. Aufl., 1024 S., Wiebelsheim
- PREYWISCH, K. (1989): Beginn vor 200 Jahren die botanische Erforschung des Kreises Höxter? – Beitr. Naturk. zw. Egge und Weser 6: 33-52
- ROLOFF, A. & A. BÄRTELS (2006): Flora der Gehölze. Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung. – 2. Aufl., 844 S., Stuttgart
- SCHNEIDER, C.K. (1906): Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. – 810 S., Jena
- SCHOLZ, H. & I. SCHOLZ (1995): Prunoideae. – in: HEGI, G. (Hrsg): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – 2. Aufl., Bd IV/2B: 446-510. Berlin, Wien
- SCHULZ, B. (1999): Gehölzbestimmung im Winter. – 329 S., Stuttgart
- SCHULZ, B. (2017): *Prunus*. – in: SCHMIDT, P. & B. SCHULZ (Hrsg.): Fitschen Gehölzflora. – 13. Aufl., S. 748-763, Wiebelsheim
- 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
- SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (Hrsg.) (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Teil 3. – 483 S. Stuttgart
- SEIDEL, W. (2012): Die Weltgeschichte der Pflanzen. – 560 S, Köln
- SUCKOW, G. (1786): Anfangsgründe der theoretischen und angewandten Botanik. – Leipzig
- TOURNEFORT, J. (1719): Institutiones Rei Herbariae. – Bd. 1, Paris
- ZEITLHÖFER, A. (2002): Die obstbauliche Nutzung von Wildobstgehölzen. – Diplomarbeit Fachhochschule Weihenstephan (<http://www.garteninfos.de/wildobst/Dipl-S1.html>, abgerufen am 05.02.2021)
- ZÜNDORF, H., K. GÜNTHER, H. KORSCH & W. WESTHUS (2006): Flora von Thüringen. Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – 1. Aufl., 764 S., Jena

Abgerufene Internetseiten:

- Beratungskräfte Obstbau, Garten und Landschaft Baden-Württemberg e.V. (BOGL), <https://www.bogl-bw.de/>, am 01.02.2021
- Purpleleaf Plum Trees, <https://www.arthurleej.com/a-PurpleleafPlumTrees.html>, am 28.02.2021

Anschrift des Verfassers:

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

Einladung zum Mitmachen: iNaturalist-Projekte in Franken

KATRIN SIMON, ANDRÉ FICHTNER, JOHANNES MARABINI & DIRK FRITSCHKE

iNaturalist ist eine Bürgerwissenschafts-Plattform, die Hobby-Biologen, Experten, Fotografen und Laien gleichermaßen fasziniert. Über eine Verschränkung von digitaler Erkennungssoftware und einem Socialmedia-Netzwerk als Korrektiv können auf einer breiten Basis forschungsrelevante Natur-Beobachtungen erhoben werden. Aus diesem Grund ist die Plattform eine wichtige Basis für Bürgerwissenschafts-Projekte zur Erfassung der Biodiversität. Besonders vor dem Hintergrund eines zunehmenden Artensterbens und dem gleichzeitigen Rückgang von Artenkennern (vgl. MERTL 2002, WHEELER 2014) kann dieses digitale Werkzeug wichtige Potentiale erschließen.

Bei Spaziergängen und Entdeckungstouren wirft der Fund einer Pflanze oder eines Insektes immer wieder Fragen nach einer genauen Bestimmung auf. In vielen Fällen wird diese interessante Fragestellung nicht weiter verfolgt, da die passende Bestimmungsliteratur fehlt und der Bestimmungsprozess meist kompliziert und zeitaufwändig ist. Auch mit digitalen Hilfsmitteln war hier bisher vieles schwierig, brauchte man doch für die Bestimmung von Pilzen andere Apps als für die von Pflanzen. Insekten und Vögel wurden wiederum auf anderen Netzwerken erfasst. Mit iNaturalist lässt sich hier viel verändern.

iNaturalist ermöglicht die Erfassung und Bestimmung von Arten der Flora und Fauna über verschiedene Ebenen in nur einer kommunikationstechnischen Infrastruktur. Als erster Schritt wird eine unbekannte Art fotografiert und die Bilder auf die Plattform hochgeladen. Anschließend analysiert eine Bilderkennungssoftware die Daten und macht erste Vorschläge zu einer Bestimmung. Diese können vor der endgültigen Publizierung des Fundes vom jeweiligen Beobachter selber mit Bestimmungsliteratur überprüft werden. Natürlich ist die Bestimmung vieler Arten komplex – aus diesem Grund wird der so dokumentierte Fund einer Pflanze oder eines Tieres auf der Plattform unter der Kategorie 'Hobby-Qualität' angezeigt. An dieser Stelle kommt eine weitere Ebene der Artbestimmung hinzu. Was iNaturalist besonders auszeichnet und es zu einer digitalen Lernplattform macht, ist die Verschränkung von Erkennungssoftware mit einem Socialmedia-Netzwerk. Sind die Fotos der Beobachtung auf der Plattform eingestellt, müssen sie von den anderen Mitgliedern des Netzwerkes bestätigt werden. Erst nach erfolgreicher Verifizierung durch andere Artenkenner erreicht der Fund schließlich 'Forschungs-Qualität'.

Auf diese Weise bekommt der jeweilige Beobachter Rückmeldung über seinen Fund. Liegt er mit der ersten Vermutung falsch, so hat er die Möglichkeit über die Hinweise anderer Nutzer weitere Erklärungen oder Links zu Bestimmungsforen oder Artbeschreibungen zu bekommen. Die Plattform ermöglicht so einen Austausch zwischen Experten und Laien und eröffnet wichtige Möglichkeiten zu einer stufenweisen Qualifizierung von Naturbeobachtern, Artenkennern und Artenspezialisten (vgl. SCHULTE et al., 2019). Besonders durch die einfache Kontaktmöglichkeit über eine pseudonymisierte Mail

innerhalb der Plattform bietet iNaturalist auch ein soziales Lernumfeld, das im Zusammenhang mit einem informellen Wissenserwerb ein wichtiger Motivationsfaktor ist.

Der Weg zu einem selbstbestimmten und informellen Lernen steht über die Plattform leicht und niedrigschwellig für alle Nutzer offen. Insbesondere in einer Zeit, da neuen Bildungsformaten durch den Klimawandel und das Artensterben eine Schlüsselposition für einen nachhaltigen gesellschaftlichen Wandel zukommt, kann eine digitale Plattform wie iNaturalist einen wichtigen Beitrag leisten. Neben der einfachen, leichten Bedienung und Zugänglichkeit bieten Naturbeobachtungen ein großes positives Erfahrungspotential. Die Freude über Beobachtungen in der Natur kann zusammen mit der Selbstbestimmung und dem wissenschaftlichen Nutzen der Daten zu Flora und Fauna wichtige, positive Lernerfahrungen ermöglichen. Diese sind grundlegender Schlüssel für die Motivation, selber aktiv zu werden (vgl. ESER et al., 2015). iNaturalist kann auf diese Weise zu einer besseren Wahrnehmung der Umwelt und in diesem Zusammenhang auch zum Erkennen der wachsenden Umweltprobleme beitragen.

Die Erfolgsgeschichte der kostenlosen, frei-verfügbaren Web-Plattform begann 2008 in den USA als Abschlussarbeit von Nate Agrin, Jessica Kline, and Ken-ichi Ueda an der UC Berkeley's School of Information. 2017 wurde das Projekt eine Initiative der California Academy of Sciences und der National Geographic Society (vgl. wikipedia). Bis heute zeugen zahlreiche Bürgerwissenschafts-Projekte weltweit von dem großen Potential von iNaturalist für eine Mobilisierung von Naturbeobachtern und dem fachlichen Austausch im Netzwerk.

Um am Außerschulischen Lernort Botanischer Garten Erlangen Möglichkeiten der Bürgerwissenschaft zu initiieren, wurde 2019 das iNaturalist Projekt 'Botanischer Garten Erlangen' gegründet.



Botanischer Garten Erlangen

Der Botanische Garten Erlangen und der Aromagarten liegen zentral im Stadtgebiet Erlangen und bieten zahlreichen Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum im urban geprägten Umfeld. Neben der dokumentierten pflanzlichen Vielfalt des Botanischen Gartens und des Aromagartens soll das Wissen über die Arten der Fauna verbessert werden. Deshalb wurde 2019 das Projekt 'Botanischer Garten Erlangen' gegründet. Vorbild und Impulsgeber hierfür ist das Bürgerwissenschafts-Projekt zur Erfassung der Biodiversität in den wissenschaftlichen Gärten Frankfurts (vgl. SCHMIDT & al., 2019 und STARKE-OTTICH & al., 2021).

Um das Garten-Projekt zu bewerben und das Potential von iNaturalist einem breiteren Publikum näher zu bringen, informierte hierzu das Palmenblatt (halbjährliche Publikation des Botanischen Gartens Erlangen) und eine Beschilderung im Botanischen Garten. Durch Kontakt zu befreundeten Fotografen wurde die Idee der Bürgerwissenschafts-Plattform weitergegeben.

Botanischer Garten Erlangen

Member

About

The Botanical Garden in Erlangen presents a surprisingly wide variety of plant species, natural biotopes and distinctive garden features. With our project on iNaturalist we aim to observe more species inside our garden via Citizen Science. Please help us with your observations. Thank you.

Read More

Join Membership

Edit Project

Project Journal

Overview 248 OBSERVATIONS 164 SPECIES 143 IDENTIFIERS 12 OBSERVERS Stats

Recent Observations

Chloris chloris
European Greenfly 2 192

Sitta europaea
Eurasian Nettlebird 2 194

Lundinia crassata
Cuckoo-sp Liverwort 2 216

Xylaria hypoxylon
Cantilever Fungus 360

Beispiele beobachteter Arten im Botanischen Garten



Kantige Laubschnecke
Hygromia cinctella
Foto: Dr. Walter Welß



C-Falter
Polygonia c-album
Foto: Stefan Mümmeler



Federfuß-Spinne
Uloborus plumipes
Foto: Wenzel Halla



Blattschneiderbiene
Megachile leachella
Foto: Katrin Simon

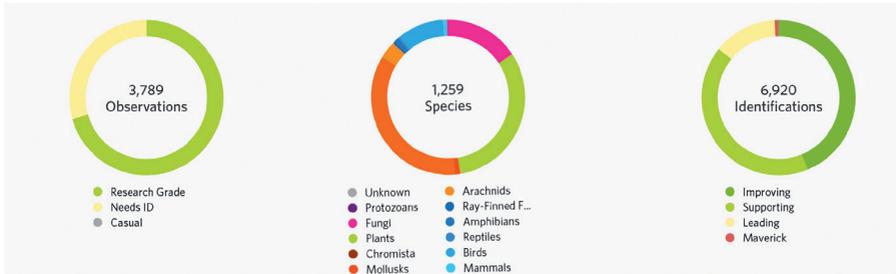
iNaturalist-Projekte in Franken



Biodiversität in Erlangen und Umgebung

Während des ersten Lockdown im Frühjahr 2020 entstand von einigen Fotografen in Zusammenarbeit mit dem Foto- und Videokreis Erlangen die Idee, die wunderschönen Naturaufnahmen von einigen Mitgliedern mithilfe des Netzwerks iNaturalist zu analysieren, näher zu bestimmen und die so dokumentierten Beobachtungen über die Plattform der Wissenschaft zur weiteren Auswertung freizugeben. Daraufhin wurde das Projekt 'Biodiversität in Erlangen und Umgebung' gegründet. Neben den 9 aktiven Projekt-Mitgliedern haben inzwischen 133 weitere Personen Naturbeobachtungen im Umfeld des Projektes eingestellt. Auf diese Weise wurden insgesamt 3789 verifizierte Beobachtungen zu Fauna und Flora in der Umgebung Erlangens dokumentiert.

Für Fotografen ist der Umgang mit Bildrechten der eingelesebenen Fotografien eine wichtige und sensible Thematik. Im Nutzerprofil von iNaturalist können hierzu genaue Angaben gemacht werden. Auf diese Weise kann jeder selber entscheiden, ob alle Bildrechte beim Nutzer verbleiben oder über unterschiedliche Creative Commons Lizenzen von der Allgemeinheit genutzt werden können.



Statistik zu den Beobachtungen des iNaturalist-Projektes 'Biodiversität in Erlangen und Umgebung'
 links - Übersicht zu der Forschungsqualität der im Projektgebiet eingeleseenen Funde
 Mitte - Artenzahl geordnet nach systemischen Kategorien (Pilzen, Pflanzen, Weichtiere, Insekten, Spinnen, Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren)
 rechts - Status zu den Verifikationen durch Experten

Beispiele beobachteter Arten in Erlangen und Umgebung



Halskrausen-Erdstern
Gastrum michelianum
 Foto: Brigitte Elsner



Breitbl. Knabenkraut
Dactylorhiza majalis
 Foto: Dirk Fritsche



Versicolorente
Spatula versicolor
 Foto: Dirk Fritsche



Heuschreckensandwespe
Sphex funerarius
 Foto: Katrin Simon



Biodiversität im

Teichgebiet Aischgrund bzw. Tennenloher Forst



In den einmaligen Naturräumen in der Umgebung Erlangens sind viele Besucher unterwegs. Um die Wissensbildung über die hier vorhandenen Arten der Flora und Fauna weiter voran zu treiben, entstanden im Sommer 2020 die beiden iNaturalist-Projekte 'Biodiversität im Teichgebiet Aischgrund' und 'Biodiversität im Tennenloher Forst'. Die öffentliche Publikation von sensiblen Standort-Daten bedrohter Arten, wie beispielsweise seltener Orchideen, in einer Plattform führte hier zu anfänglichen Bedenken. Um dem Rechnung zu tragen, weist die erweiterte Eingabemaske zur Erfassung einer Beobachtung in iNaturalist die Möglichkeit auf, den Standort als verdeckt einzulesen. Auf diese Weise ist der genaue Beobachtungsort einer Art nur für den jeweiligen Beobachter sichtbar. Durch den Beitritt zu einem Projekt entscheidet jeder Nutzer selber darüber, ob er den Verantwortlichen die Standortdaten zur Verfügung stellen möchte.

Bürgerwissenschafts-Projekte können im Naturschutz ergänzend zu den bestehenden Monitoring-Verfahren eingesetzt werden und finden schon an vielen Orten eine Anwendung (vgl. SCHIERENBERG et al., 2016). Über die Möglichkeit sich durch die Beobachtung und Bestimmung von Arten für den Naturschutz zu engagieren, kann zudem die Sensibi-

lisierung und das Wissen über die Umweltprobleme in der Umgebung gesteigert werden. Ein besseres Verständnis des aktuellen Zustandes der Ökosysteme führt zudem zu einer besseren Akzeptanz von Maßnahmen im Naturschutz (vgl. ROGGA et al., 2017).



Flora des Regnitzgebietes

Der `Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes e. V.` ist ein Zusammenschluss von Floristen und Botanikern aus dem fränkischen und oberpfälzischen Raum. Hervorgegangen aus einer Arbeitsgemeinschaft zur Kartierung der Flora der Bundesrepublik Deutschland und der Flora von Bayern hat er sich die floristische Erforschung und Kartierung des Regnitzgebietes zur Aufgabe gemacht. Mit dem Erscheinen der zwei-bändigen `Flora des Regnitzgebietes` (GATTERER & NEZADAL, 2003) und dem Übermitteln sämtlicher Funddaten an das Autorenteam der `Neuen Flora von Bayern` wurden zwar zwei Meilensteine der Erfassung der Phytodiversität erreicht, dennoch geht die floristische Erkenntnis und ihr Wandel stetig weiter: Neufunde von vor allem Neophyten, Wiederfunde von verschollenen Vorkommen aber auch das stille Verschwinden von Wuchsorten. In dieser Tradition wurde im März diesen Jahres das iNaturalist-Projekt `Flora des Regnitzgebietes` gegründet, um über die Grenzen der Arbeit der Vereinsmitglieder hinweg Daten der Phytodiversität im Regnitzgebiet dokumentieren zu können. Hierzu wurde ein Polygon des Kartierraumes im Projekt angelegt und es werden automatisch alle Fundmeldungen von Pflanzen mit Bild und Forschungsqualität innerhalb dieses Raumes hinzugefügt. So tragen Nutzer*innen ehrenamtlich zur Vereinsarbeit bei und unterstützen dadurch Naturschutzarbeit und Biodiversitätsforschung.



Verkannter Wasserschlauch
Utricularia australis
Foto: Johannes Marabini



Quirl-Tännel
Elatine alsinastrum
Foto: Johannes Marabini



Einblütiges Wintergrün
Moneses uniflora
Foto: Dr. Walter Welß



Immergr. Felsenblümchen
Draba aizoides
Foto: Katrin Simon

Die hier vorgestellten Projekte zeugen von der Freude, die Naturbeobachtungen und eine lebenswerte Umwelt mit sich bringen. Besonders während der anhaltend schwierigen Pandemie-Situation können über eine offene Bürgerwissenschaftsplattform wie iNaturalist mehr Leute für ein Engagement zur Erfassung von Daten der Biodiversität gewonnen werden. Die Analyse und Auswertung der dokumentierten Beobachtungen mit Forschungsqualität erfolgt schon jetzt in zahlreichen überregionalen iNaturalist-Projekten, wie beispielsweise der `Flora von Deutschland`, dem Projekt der `Euromediterranean Alien Species` oder der `European Plant Galler Faunistics`. Die erfassten Daten werden darüberhinaus in die Datenbank der Global Biodiversity Information Facility (GBIF)

eingesehen. Hier stehen sie der Wissenschaft und allen Forschern kostenlos und dauerhaft für eine weitere Auswertung zur Verfügung. Aufgrund des kaum messbaren Zustandes der Biodiversität sind diese Daten eine wichtige Voraussetzung für einen weiteren Erkenntnisgewinn zum Artenrückgang bzw. zum Artensterben. Nur auf der Basis dieser Wissensbildung kann ein transformatives Umdenken hin zu einer besseren Wahrnehmung der komplexen Wechselwirkungen von Biodiversität und Klimaschutz erfolgen. Neben diesem wissenschaftlichen Gewinn kann Bürgerwissenschaft einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Transformation der Gesellschaft hin zu Klimaverträglichkeit, Umweltschutz und Nachhaltigkeit leisten.

Quellenverzeichnis

- ESER, U., R. WEGERER, H. SEYFANG & A. MÜLLER (Hrsg.) (2015): Klugheit, Glück und Gerechtigkeit – Warum Ethik für die konkrete Naturschutzarbeit wichtig ist. – BfN-Skripten **414**, Bonn - Bad Godesberg.
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes e. V. – IHW-Verlag Eching.
- MERTL, M. (2002): Taxonomy in Danger of Extinction. Science. <https://www.sciencemag.org/news/2002/05/taxonomy-danger-extinction> (zuletzt abgerufen am 21.01.2019).
- ROGGA, S., D. KEMPA, N. HEITPRIEM & F. ETTERER (2017): Jenseits von „Bürgerwissenschaften“ – neue Wege der Nachhaltigkeitsforschung im integrierten Naturschutz und dem Kulturlandschaftsmanagement. – ANLiegen Natur **39/1**.
- SCHMIDT, M., A. KÖNIG, H. STEINECKE & G. ZIZKA (2019): Tiere und Pilze in Frankfurts Botanischen Gärten – ein Bürgerwissenschaftsprojekt: <https://www.inaturalist.org/projects/tiere-und-pilze-in-frankfurts-botanischen-garten>. – Der Palmengarten **83/ 1**: 54-59.
- SCHIERENBERG, A., A. RICHTER, M. KREMER, P. KARRASCH & A. BONN (2016): Anleitung zur Entwicklung von Bürgerwissenschafts-Projekten – Citizen Science in den Nationalen Naturlandschaften. EUROPARC Deutschland, Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung. – UFZ Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig.
- SCHULTE, R., E. JEDICKE, R. LÜDER, B. LINNEMANN, S. MUNZINGER, E. VON RUSCHKOWSKI & W. WÄGELE (2019): Eine Strategie zur Förderung der Artenkenntnis - Bedarf und Wege zur Qualifizierung von Naturbeobachtern, Artenkennern und Artenspezialisten. – Naturschutz und Landschaftsplanung **51**: 210-217.
- STARKE-OTTICH, I., M. SCHMIDT & G. ZIZKA (2021): Mit dem Smartphone für die Wissenschaft – Wie Bürger zur Kenntnis der Frankfurter und hessischen Flora beitragen können. – Der Palmengarten **84/2**: 132-137
- WHEELER, Q. (2014): Are reports of the death of taxonomy an exaggeration? – New Phytologist **201**: 370-371.
- wikipedia-Eintrag zu iNaturalist: <https://de.qaz.wiki/wiki/INaturalist>

Kontakt:

Katrin Simon: katrin.simon@fau.de / André Fichtner: andre.fichtner@fau.de / Johannes Marabini: johannes.marabini@erlangen-hoechstadt.de / Dirk Fritsche: info@5bp.de

Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002

zusammengestellt von JOHANNES WAGENKNECHT

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

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

HEINER BEIGEL

Anthriscus cerefolium var. *trachyspermus* Rchb. – TK-25 6428/331 Reg.-Bez. Mittelfranken, LK Neustadt/a.d.A. - Bad Windsheim, Gemeinde und Gemarkung Ergersheim, 49°31'13,51"N/10°21'08,66"E oberhalb einer Hecke am Geißberg auf der Grenze des NSGs „Gräfhof und Dachserberge“. 25.05.2016 erstmals Fund mehrerer Exemplare, in den Folgejahren bestätigt.



Abb. 1: *Anthriscus cerefolium* var. *trachyspermus*
Foto: Beigel, 17.8.2016



Abb. 2: *Populus* cf. *nigra* L. var. *nigra*, jüngerer Baum an der Iff unterhalb Ippesheim
Foto: Beigel, 28.3.2021

Populus cf. *nigra* L. var. *nigra* Schwarz-Pappel (Varietät) – TK-25 6327/3, TK-25 6427/1, Reg.-Bez. Mittelfranken, LK Neustadt/a.d.A. - Bad Windsheim, Gemeinde Ippesheim, Gemarkungen Herrnberchthheim und Ippesheim, Gemeinde Weigenheim, Gemarkung Reusch, im Ifftal.

Hauptsächlich als Gewässerbegleitgehölz, aber auch in Feldgehölzen, einige Dutzend Exemplare, die nach morphologischen Merkmalen (Habitus, Borke, Blätter und vor allem Maserknollen) der „echten“ Schwarzpappel entsprechen, von Jungpflanzen bis BHD gemessen 190 cm. Weitere Funde außerhalb des VFR-Gebietes an der Gollach (Mitt. von Dr. Ludwig Albrecht/Uffenheim), ein Einzelfund zwischen Simmershofen und Hemmersheim in 6426/4 mit dem BHD 223 cm.

Solanum nigrum var. *chlorocarpum* Spenner – TK-25 6427/111 Reg.-Bez. Mittelfranken, LK Neustadt/a.d.A. - Bad Windsheim, Gemeinde Ippesheim, Gemarkung Herrnberechthheim, 49°35'23,52"N/10°10'37,60"E am Rand eines Ackers nahe dem Gewerbegebiet „Gollipp“ 1 blühendes/fruchtendes Exemplar.



Abb. 3: *Solanum nigrum* var. *chlorocarpum*
Foto: Beigel, 12.10.2016

ALFRED BRÖCKEL

Leucojum vernum - TK-25 6434/3 Reg.-Bez. Mittelfranken, LK Nürnberger Land, n' Gipfel Großer Hansgörgl, ca.50 Ex., 49°31,611'N/11°23.646'E und Kleiner Hansgörgl, ca. 10 Ex., 49°31,778'N/11°24.420'E, 14.3.2020.

ANDREA EHM

Crepis foetida – TK-25 6233/1 Reg.-Bez. Oberfranken, LK Forchheim, Steinbruch am Schottenberg oberhalb von Ebermannstadt, auf zwei sehr flachgründigen, ebenen Flächen ca. 50 Pflanzen, 26.7.2020, 49°47'31,2"N/11°11'06"E, Bestätigung eines Fundes mit damals zahlreichen Exemplaren durch Rudolf Höcker am 5.7.1996.

Orlaya grandiflora – TK-25 6233/1 Reg.-Bez. Oberfranken, LK Forchheim, Pausenhof des Gymnasiums Fränkische Schweiz Ebermannstadt, ca. 20 teils schwachwüchsige Exemplare, 28.05.2020, 49°46'58,8"N/11°10'44,4"E.

PETER ILLE

Polystichum aculeatum – TK-25 6434/4 Reg.-Bez. Mittelfranken, LK Nürnberger Land, Wanderweg Hase ca. 120 m ne' Kriegerdenkmal Hohenstadt, 1 kleines Exemplar, 1.11.2020, 49°30.827'N/11°28.997'E, Zweiter Fundpunkt im Quadranten.



Abb. 4: *Arabis collina* an der Friesener Warte
Foto: Lang, 20.4.2020

BERNHARD LANG

Arabis collina – TK-25 6132/3 Reg.-Bez. Oberfranken, LK Bamberg, West- und Südwestkante Friesener Warte, ca. 260 Exemplare, 20.4.2020, 49°50'04"N/11°02'41"E, Bestätigung eines Fundes vom 6.5.1995 bei einer VFR-Exkursion

Asplenium scolopendrium – TK-25 6234/2 Reg.-Bez. Oberfranken, LK Bayreuth, Wanderweg Püttlachtal aufwärts direkt am Wegrand, Dolomitfelsblock, 1 Ex., 22.1.2020, 49°46'15"N/11°25'07"E, Neufund im Quadranten.

Polystichum aculeatum – TK-25 6234/1 Reg.-Bez. Oberfranken, LK Bayreuth, Pottenstein, alter Burgweg, oberer Bereich am Durchgang zwischen zwei Felsen unter Haselnusssträuchern, 1 Exemplar, 18.10.2020, neunter Fundpunkt im Quadranten.

GISELA UND WINFRIED LORENZ

Torilis arvensis – TK-25 6630/4 Reg.-Bez. Mittelfranken, LK Ansbach, sandiger Kalkschutt um eine Halle der Fa. Claas in der Rangaustraße in Heilsbronn, wenige Exemplare, 18.7.2020, Neufund im Messtischblatt.

Elymus obtusiflorus – TK-25 6730/2 Reg.-Bez. Mittelfranken, LK Ansbach, Graben am Straßenrand ca. 100 m e' Ortsende Kirschendorf Richtung Bechhofen, wenige Horste, 23.7.2020, Neufund im Messtischblatt.

KATRIN SIMON

Blechnum spicant (L.) Roth (Syn. *Struthiopteris spicant* (L.) Weiss) – TK-6432/1, Reg.-Bez. Mittelfranken, Lkr. Erlangen-Höchstadt, Tennenloher Forst. Einzelne Pflanze auf der schattigen Böschung eines Bachlaufs im Kiefernwald auf Sandboden, 14.3.2021, 49°56'53"08 N, 11°05'35"64 E, Wiederfund für den Quadranten seit 1945.



Abb. 5 - 7: *Blechnum spicant*, am Wuchsort, sowie Blattober- und -unterseite Fotos: Simon, 14.3.2021

DIETER THEISINGER

Orobancha hederæ – TK-25-6632/3 Reg.-Bez. Mittelfranken, LK Nürnberger Land, auf und vor dem Grundstück des verstorbenen Dr. med. vet. Anton Gauckler, Sohn von Prof. Dr. Konrad Gauckler, Schwabach, Forsthoferer Straße 2, Massenbestand, Neufund im Quadranten.

JOHANNES WAGENKNECHT

Polystichum aculeatum – TK-25-6333/4 Reg. Bez. Oberfranken, LK Forchheim, Lillinger Wald, 2 Exemplare, 19.9.2020, 49°37.709'N/11°17.771'E, fünfter Fundpunkt im Quadranten.



Abb. 8: *Nymphoides peltata*, Massenbestand

Foto: Wiedenbein, 2.8.2019

FRIEDRICH WIEDENBEIN

Nymphoides peltata – TK-25 6330/2 Reg.-Bez. Mittelfranken, LK Erlangen-Höchstädt, Höchstadt S Weiher zwischen Meisen- und Finkenstraße direkt E Fürtherstraße, Massenbestand, 2.8.2019, 49°41.378'N/10°48.254'E.

GEORG WIEST

Gagea villosa – TK-25 5832/3 Reg. Bez. Oberfranken, LK Lichtenfels, 2 Fundstellen, mehrere Exemplare blühend an einem Hang in Kösten, 25.3.2021; etwa 10 Exemplare blühend an einer Böschung am Zigeunergäßchen, 26.3.2021. Neufunde im Messtischblatt.

Ononis arvensis

- TK-25 5831/4 Reg. Bez. Oberfranken, LK Lichtenfels, Straßenrand zwischen Nedensdorf und Wiesen, 1 Exemplar.
- TK 25 5931/2 Reg. Bez. Oberfranken, LK Lichtenfels, Straßenrand zwischen Wiesen und Untertzettlitz, 1 Exemplar.



Abb. 9: *Gagea villosa*

Foto: Wiest, 25.3.2021



Abb. 10: *Ononis arvensis*

Foto: Wiest, 8.9.2020

WALTER WELSS

Anthriscus caucalis M. Bieb. Hunds-Kerbel
–TK-6232/3, Reg.-Bez. Oberfranken, LK
Forchheim, Gde. Eggolsheim, in der Büg;
Massenbestand auf sandig-lehmigem Acker,
13.5.2020, 49°44'54"N/11°02'51"E. Neu-
fund für den Quadranten, Wiederfund für
das Kartenblatt seit der Periode 1945 bis
1983.



Abb. 11 und 12: *Anthriscus caucalis*, Massenbe-
stand (links) und Einzelpflanze

Fotos: Welß, 13.5.2020

VFR-EXKURSIONEN

Pinguicula vulgaris – TK 25 – 6034/2 Reg.
Bez. Oberfranken, LK Bayreuth, Kalkflach-
moor NE Busbach, 16.5.2020, Neufund im
Quadranten.

Eriophorum latifolium – TK 25 – 6034/2
Reg. Bez. Oberfranken, LK Bayreuth, Kalk-
flachmoor NE Busbach mehrere Bestände,
16.5.2020, Neufund im Quadranten.



Abb. 13: *Pinguicula vulgaris*

Foto Schillai, 16.5.2020



Leontodon saxatilis TK-25
6533/1 Reg.- Bez. Mittelfran-
ken, LK Nürnberger Land,
Behringersdorf ca. 200 m e'
Sportgelände im Wohngebiet,
12.9.2020.

Abb. 14 und 15:

Leontodon saxatilis

Fotos: Schillai, 12.9.2020

Ranunculus polyanthemophyllus – TK.25 – 6034/2 Reg. Bez. Oberfranken, LK Bayreuth, Waldrand NE Busbach, 1 Exemplar, 16.5.2020, Neufund im Quadranten.

Erigeron sumatrensis TK-25 6533/1 Reg.- Bez. Mittelfranken, LK Nürnberger Land, Behringersdorf ca. 200 m E Sportgelände Wohngebiet zwischen Gehsteig und Zaun nahe Waldrand, mehrere teils kräftige Exemplare, 12.9.2020, leg. und det. G. Hetzel.



Abb. 16 - 17 (oben): *Erigeron sumatrensis* am Wuchsort

Fotos: Schillai, 12.9.2020

Abb. 18 (links): Blütenstandsabschnitte von *E. canadensis* – *E. sumatrensis* – *E. bonariensis* im Vergleich

Foto: Hetzel, 10.8.2020

Erratum

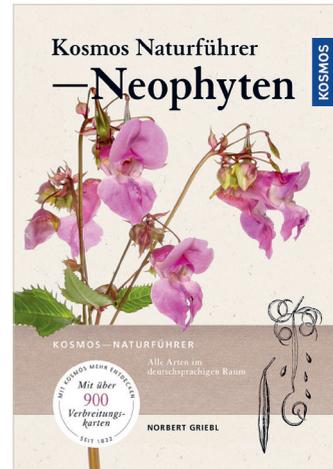
In **RegnitzFlora 10** (2020) ist auf S. 90 infolge eines redaktionellen Fehlers für einen Klärteich bei Prölsdorf versehentlich *Rumex maritimus* statt richtig *Rumex palustris* angegeben mit der Bemerkung „det. Georg Hetzel im Sommer 2019“. Georg Hetzel hat die Pflanzen im August 2019 als *Rumex palustris* bestimmt und gebeten, dies richtigzustellen.

Rezensionen

Griehl, Norbert (2020): Kosmos Naturführer – Neophyten. Alle Arten im deutschsprachigen Raum. – 477 S., 1282 Fotos, 924 Verbreitungskarten, Franckh-Kosmos, Stuttgart, ISBN 978-3-440-16874-5

Bei Neophyten und Gartenflüchtlings scheidet sich oft die Geister der Floristen. Die Einen schätzen sie als „uninteressant“ ein, andere stürzen sich mit großer Begeisterung gerade auf diese Arten, weil hier noch interessantes Neues zu entdecken ist. Dabei ist es oft so, dass man nur sieht, was man kennt. Genau dabei ist der „Kosmos-Naturführer Neophyten“ von Norbert Griehl eine wertvolle und unverzichtbare Hilfe.

Das Buch ist kompakt und handlich – also ideal für die Mitnahme ins Gelände. Erreicht wird das durch eine relativ geringe Schriftgröße und recht kleine Verbreitungskärtchen, die von den meisten Arten die weltweite ursprüngliche und aktuelle Verbreitung zeigen, sowie auf Extrakärtchen das Vorkommen nach politischen Regionen im deutschsprachigen Bereich (D, A, CH, FL und Südtirol).



Die Qualität der Fotos ist im Allgemeinen ausgezeichnet. Erst bei Asteraceen mit weißen Zungenblüten werden Erkennbarkeitsgrenzen erreicht. Ausklappbare Umschlagseiten helfen mit 119 charakteristischen Fotos beim Identifizieren der behandelten Familien. Eingangs werden dann Neophyten allgemein vorgestellt, ihre Ausbreitung diskutiert und die Problematik invasiver Arten behandelt.

Ab Seite 25 beginnt der Artenteil. Die Anordnung der Taxa erfolgt in alphabetischer Reihenfolge. Mit immensem Fleiß wurde hier ein wertvoller Schatz an wichtigen Informationen zusammengetragen. Ein Steckbrief nennt Bestimmungsmerkmale; auf Verwechslungsmöglichkeiten wird hingewiesen. Schließlich regt die Nennung ähnlicher Arten zum genaueren Hinsehen an. Insgesamt finden über 1100 Arten Erwähnung. Dabei sei dahingestellt, ob damit wirklich „alle“ Neophyten im Buch vorkommen, wie es der Klappentext verspricht. Das ist letztlich eine Frage der Definition und des aktuellen Durchforschungsgrades.

Ein besonderer Vorteil des Buches im Hinblick auf die Handhabbarkeit ist der Verzicht auf die gedruckten Quellen zu den wertvollen Angaben bei den einzelnen Arten. Wer hat schon immer eine umfangreiche Bibliothek griffbereit im Gelände bei sich? Wettgemacht wird dieser „Mangel“ dadurch, dass der Verlag diese Informationen übersichtlich im Internet zur Verfügung stellt: <http://kosmos.de/neophyten>

Hier findet der Leser ein 38 Seiten umfassendes allgemeines Quellenverzeichnis. Auf 551 Seiten werden dann die Verbreitung der Arten im Bearbeitungsgebiet und die ent-

sprechenden Quellen direkt genannt, die somit nicht erst durch langwieriges Suchen aufgespürt werden müssen. Für einen schnellen Überblick auf wichtige Literatur und weitere Quellen dient ein vierseitiger Serviceteil am Ende des gedruckten Werkes.

Das empfehlenswerte Buch bietet einen ausgezeichneten Überblick über unsere Neophyten. 40 € sind dafür eine ausgesprochen lohnende Investition für alle an Neubürgern in unserer Flora Interessierte.

WALTER WELSS

Henninger, Jörg (2021): Der Reichelsdorfer Rednitz-Auwald. – 91 S., Eigenverlag

Wohl nur wenige Menschen verbinden etwas mit dem Reichelsdorfer Rednitz-Auwald im Süden Nürnbergs. Das Buch von Jörg Henninger ist keine trockene Beschreibung dieses besonderen Naturraums, sondern ein Bildband voller farben- und formenreicher Impressionen einer Flusslandschaft im Jahreslauf. Das Spektrum der überzeugend gestalteten Fotografien reicht von weiten Überblicken bis zu kleinen Details.



Der Autor, Dr. Jörg Henninger, ist Diplom-Forstwirt, der in Freiburg studiert hat und über 30 Jahre in verschiedenen Erdteilen in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit tätig war. Diese Erfahrungen in fernen Ländern schärfen seinen Blick auf die Natur, die er nun im Ruhestand hervorragend zu fotografieren und zu dokumentieren versteht. Mit diesem Buch bringt er den Menschen in der Metropolregion ein Stück Heimat vor der Haustüre näher, das auch nach wiederholten Besuchen im Jahreslauf immer wieder Neues und Überraschendes zu zeigen vermag.

Im Text spricht der Verfasser von seinem Rednitz-Urwald, wohlwissend, dass es sich hier nicht um einen seit Urzeiten unbeeinflussten Auwald handelt. Im Gegensatz zu „modernen“ Forsten darf hier aber die natürliche Dynamik aus Werden und Vergehen die Gestaltung übernehmen. Diese Gestaltungskraft belegen die vielen Fotografien von umgestürzten Bäumen, Rindenstrukturen, Bissspuren von Bibern, Pilzen, Vögeln, Blüten, Fruchtständen, Eiskristallen ...

Ergänzt werden diese optischen Eindrücke durch einige Textbeiträge. Patricia Danel vom Landesbund für Vogelschutz (LBV) stellt ausführlich den Lebensraum der Rednitz-Auen als grüne Oase mit florierender Artenvielfalt vor. Dabei wird auch die Bedeutung der Tierwelt für die Funktion des Ökosystems Auwald deutlich. Die fruchtbaren Wechselbeziehungen zwischen Fluss und Landwirtschaft beleuchtet Gisa Treiber vom Umweltamt der Stadt Nürnberg. Die traditionelle Wiesenbewässerung erweist sich auch als entscheidend für den Wasserhaushalt und die Biodiversität des Auwaldes. Schließlich durfte auch der Rezensent selbst einen Abschnitt zum Auwald aus botanischer Sicht beisteuern. Am

Schluss bietet das Buch bebilderte Bestimmungshilfen für wichtige Arten aus Flora und Fauna mit kurzen Beschreibungen.

Das Buch eignet sich nicht nur zum Schmökern oder als Vorbereitung auf den nächsten Ausflug in diesen „Urwald“ im Rednitztal; es ist auch ein ideales Geschenk, mit dem man jeden Naturfreund beglücken kann. Zu beziehen ist das Buch für 27 € über ausgewählte Buchhandlungen oder direkt beim Verfasser. Näheres dazu finden Sie unter <https://lightdocuments.com/rednitz-aue>.

WALTER WELSS

Bendel, Muriel & Françoise Alsaker (2021): Farne, Schachtelhalme und Bärlappe. Ein Naturführer zu den Farnpflanzen Mitteleuropas. – 304 S., Haupt Verlag, Bern. ISBN 978-3-258-08173-1

Während es für Blütenpflanzen eine große Zahl von Bestimmungsbüchern gibt, sieht es bei den auf den ersten Blick vielleicht weniger attraktiven Gefäßkryptogamen weniger gut aus. Zwei Schweizerinnen haben mit einem Naturführer zu den Farnpflanzen Mitteleuropas nun ein Buch vorgelegt, das zumindest im deutschsprachigen Bereich eine Lücke schließt. Auch wenn beide keine ausgesprochenen Farnspezialistinnen sind, merkt man deutlich ihre Begeisterung für diese Pflanzengruppe.

Im einleitenden Teil werden die Familien der Farnpflanzen vorgestellt und ihre Morphologie erklärt. Ein dichotomer Bestimmungsschlüssel führt zu den Arten. Dieser 18-seitige Schlüssel richtet sich auch an Laien und ist praxisorientiert. Blatt- und Wuchsmerkmale, die im Gelände zu erkennen sind, stehen dabei im Vordergrund.

Die steckbriefartigen Familien- und Artenportraits bilden den Hauptteil. Dabei werden z. B. Merkmale, Verwechslungsmöglichkeiten und Standortbedürfnisse aufgeführt. Die Verbreitung in Deutschland und in der Schweiz wird auf (zu) kleinen Kärtchen zeitlich differenziert dargestellt.

Eine wertvolle Ergänzung zum Buch mit zusätzlichen Fotos findet man unter www.farne-mittleuropas.info. Hier lässt sich auch ein erster Blick ins Buch werfen. www.ifarne.ch bietet weitere Möglichkeiten zum Bestimmen Schweizer Farne.

Dieser Naturführer besticht nicht nur durch die Fülle der Informationen, sondern stellt auch Dank der ausgezeichneten Qualität der Abbildungen einen ästhetischen Genuss dar. Seine Anschaffung für 39 € ist jedem Farnfreund unbedingt zu empfehlen.



WALTER WELSS

Bibliographie der Schriften von Dr. Walter Weiß bis 2021

VON WERNER NEZADAL

Aus Anlass des 70. Geburtstags von Dipl.-Biol. Dr. Walter Weiß am 13.12.2020 sind hier die Schriften des Jubilars bis 2021 in zeitlicher Abfolge zusammengestellt.

- WELSS, W. (1978): Die Flora der Umgebung von Kulmbach. – Diplomarbeit, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Geobotanik, 129 S.
- WELSS, W. (1979): Die Vegetationsverhältnisse im Gebiet des Naturparkes „Oberer Bayerischer Wald“. – unveröff., Erlangen, 19 S. + 1 Vegetationskarte
- WELSS, W. (1980): Beiträge zur Gestaltung des Regnitztales im Bereich der Stadt Erlangen. – 58 S., Bund Naturschutz in Bayern, Erlangen.
- WELSS, W. (1981): Flora und Vegetation der Umgebung von Kulmbach. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **55**: 1-129
- WELSS, W. (1983): *Cirsium canum* (L.) All. in Bayern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **54**: 47-52.
- WELSS, W. (1983): Pflanzensoziologische Untersuchungen im Bereich der S-Bahn-Varianten zwischen Nürnberg und Roth. – 31 S., 4 Karten, IVL Röttenbach
- WELSS, W. (1985): Ferne Schutzgebiete nah gesehen: Iguazú-Nationalpark. – Nationalpark **47**(2/85): 43-47
- WELSS, W. (1985): *Nonea rosea* (M.B.) Link seit 100 Jahren in Nordostbayern. – Erlanger Beiträge zur Flora Frankens 7. Folge., Ber. Bayer. Bot. Ges. **56**: 81-84
- WELSS, W. (1985): Waldgesellschaften im nördlichen Steigerwald. – Diss. Bot. **83**, 174 S., J. Cramer, Vaduz
- WELSS, W. (1986): Die potentielle natürliche Vegetation im nördlichen Steigerwald. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **60**: 1-17
- WELSS, W. (1986): Fränkische Alb. – Tagungsführer Arbeitstagung Technischer Leiter Botanischer Gärten 3.8.-8.8.1986 in Erlangen, S. 13-14
- WELSS, W. (1987): Die Zwiebelzahnwurz (*Dentaria bulbifera* L.) im Fränkischen Keuperbergland. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **61**: 85-103.
- WELSS, W. (1987): Features of Land, Climate and Vegetation. XIV International Botanical Congress, Berlin 1987. Excursion no. 01, A smiling image of Germany: its landscapes and monuments. – Excursion Guide. 32 S., Berlin
- WELSS, W. (1988): Neufunde und Bestätigungen seltener Arten aus gegensätzlichen Florengeländen im Nürnberger Sandbecken. – Erlanger Beiträge zur Flora Frankens 9. Folge. - Ber. Bayer. Bot. Ges. **59**: 127-131
- WELSS, W. (1989): Pflanzengesellschaften des Nürnberger Reichswaldes. – Exkursionsführer VDBiol-Fortbildungsveranstaltung Ökosystem Wald und Waldschäden. – 6 S., Erlangen-Nürnberg

- WELSS, W. (Red.) (1989): Bericht über die Geobotanische Exkursion nach Galicien (NW-Spanien) vom 15.8.- 9.9.1987. – 91 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, Geobotanik, der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- WELSS, W. (Red.) (1989): Tenerife '88. Bericht über die Geobotanische Canaren-Exkursion vom 9.4.-1.5.1988. – 123 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, Geobotanik, der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- STIGLMAYR, J., A. HOHENESTER, W. WELSS, I. BARNICKEL & B. JAUGSTETTER (1989): Botanischer Garten der Universität Erlangen-Nürnberg. Führer durch das Freiland. – 192 S., Erlangen
- WELSS, W. (Koord.) (1990): Schlüssel zur Flora des Campo de Gibraltar. – 138 + XXII S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, Geobotanik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- WELSS, W. & A. KERSKES (1990): *Trifolio-Geranietea*-Gesellschaften im nördlichen Steigerwald.– Tuexenia, Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.S. **10**: 335-348
- NEZADAL, W. & W. WELSS (Red.) (1990): Alpen '89. Bericht über die Geobotanische Alpen-Exkursion vom 6.8.-6.9.1989. – 137 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, Geobotanik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- WELSS, W. (1991): Ein Wald ist mehr als tausend Bäume. – Regionale Fortbildungsveranstaltung Biologie, 15 S., Erlangen
- WELSS, W. (Red.) (1991): Tarifa '90. Bericht über die Geobotanische Südspanien-Exkursion vom 11.3.-16.4.1990. – 96 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Geobotanik
- JUNG, F. & W. WELSS (1991): Stadtbiotopkartierung Nürnberg unter besonderer Berücksichtigung der Sandmagerrasen. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz **107** "Schutzwürdige Biotope in Bayern (2). Stadtbiotopkartierung Teil I": 73-77, 116-118.
- WELSS, W. (Koord.) (1992): Flora des „Cabo de Gata“ und der Provinz Almería. – 121 + XIX S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, Geobotanik, Universität Erlangen-Nürnberg
- HÄRDTLE, W. & W. WELSS (1992): Vorschläge zur Synsystematik und Syntaxonomie bodensaurer Buchen-, Eichen- und Eichenmischwälder (*Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932) Mitteleuropas. – Ber. Reinh.-Tüxen-Ges. **4**: 95-104, Hannover
- WELSS, W. (1993): *Euphorbia maculata* L., eine Wolfsmilch zwischen Pflastersteinen. – Natur und Mensch. Jahresmitt. Naturhist. Ges. Nürnberg 1992: 121-124
- WELSS, W. & W. NEZADAL (Red.) (1993): Canaren '93. Bericht über die Geobotanische Exkursion nach Tenerife und La Gomera vom 18. März - 8. April 1993. – 108 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie der Universität Erlangen-Nürnberg, Geobotanik, Erlangen
- HOHENESTER, A. & W. WELSS (1993): Exkursionsflora für die Kanarischen Inseln mit Ausblicken auf ganz Makaronesien. – 374 S., Ulmer, Stuttgart
- WELSS, W. (1994): Das Galapagos der Pflanzenwelt. – Berge. Das internationale Magazin der Bergwelt **64**: 92-97

- WELSS, W. & R. LINDACHER (1994): Beiträge zur Chorologie und Florenstatistik der Kanarischen Inseln. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **55** (Hohenester-Festschrift): 845-858
- WELSS, W., W. NEZADAL & P. SCHÖNFELDER (1994): Prof. Dr. Adalbert Hohenester zum 75. Geburtstag. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **55** (Hohenester-Festschrift): 9-22
- NEZADAL, W., U. DEIL & W. WELSS (1994): Karte der aktuellen Vegetation des Campo de Gibraltar (Provinz Cádiz, Spanien). – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **55** (Hohenester-Festschrift): 717-756
- WELSS, W. & W. NEZADAL (Red.) (1995): Kreta '95. Bericht über die Geobotanische Exkursion vom 31. März - 26. April 1995. – 109 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie der Universität Erlangen-Nürnberg, Geobotanik
- HORN, K. & W. WELSS (1996): Bibliography for the pteridophyte flora of Macaronesia. – *Vieraea* **25**: 89-101, Santa Cruz de Tenerife.
- NEZADAL, W. & W. WELSS (1996): Botanische Wanderungen in deutschen Ländern 6.: Franken. – 199 S., Urania, Leipzig.
- WELSS, W., J. EHRENTREICH & A. VOGEL (1997): Illustrationen zu den Gräsern und Grasartigen der Kanarischen Inseln. – 66 S., Erlangen
- GLEICH, A., I. HELM, W. NEZADAL & W. WELSS (1997): Pflanzengesellschaften im zentralen Nordbayern. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **58**: 253-312.
- HÄRDITLE, W., T. HEINKEN, J. PALLAS & W. WELSS (1997): *Querco-Fagetea* (H5). Sommergrüne Laubwälder. Teil 1: *Quercion roboris*, Bodensaure Eichenmischwälder. – Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands **2**: 1-51, Göttingen.
- NEZADAL, W. & W. WELSS (Red.) (1997): Alpen '96. Bericht über die geobotanische Exkursion vom 04. August - 04. September 1996. – 172 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie der Universität Erlangen-Nürnberg, Geobotanik
- WELSS, W. (1999): Die Gewächshäuser im Botanischen Garten Erlangen. – *Grünstreifen* **1/99**: 8-9. LBV Nürnberg
- NEZADAL, W., R. LINDACHER & W. WELSS (1999): Lokalendemiten und Phytodiversität der westkanarischen Inseln La Palma und La Gomera. – *Feddes Rep.* **110**(1/2): 19-30
- WELSS, W. & W. NEZADAL (Red.) (2000): Canaren '97. Bericht über die Geobotanische Exkursion nach Tenerife und La Gomera vom 3. - 24. April 1997. – 71 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, Geobotanik, Erlangen
- WELSS, W. & W. NEZADAL (Red.) (2000): Skandinavien '99. Bericht über die Geobotanische Exkursion nach Abisko (Nord-Schweden) vom 30. Juli - 25. August 1999. – 60 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie der Universität Erlangen-Nürnberg, Geobotanik
- WELSS, W. (2001): Botanical Excursion: Nature Reserve "Naturwaldreservat Eibenwald bei Gößweinstein" September 5, 2001. – Excursion Guide, "Traits, Tracks and Traces" Int. Congress and 49th Meeting of the Society for Medicinal Plant Research (Gesellschaft für Arzneipflanzenforschung), 13 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, FAU Erlangen-Nürnberg
- NEZADAL, W. & W. WELSS (2001): Prof. Dr. Adalbert Hohenester 1919 - 1999. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **62**: 447-450

- WELSS, W. (2002): Pflanzenwelt. – in: FRIEDRICH, C.B., B. VON HALLER & A. JAKOB (Hrsg.): Erlanger Stadtflexikon. – 553-554, Tümmel, Nürnberg
- JENTSCH A, W. BEYSLAG, W. NEZADAL, T. STEINLEIN & W. WELSS (2002) Bodenstörung - treibende Kraft für die Vegetationsdynamik in Sand Lebensräumen. Konsequenzen für Pflegemaßnahmen im Naturschutz. – Naturschutz und Landschaftsplanung **34**(2-3): 37-44
- WELSS, W. (2003): Drachenblut. – in: ARBEITSKREIS SCHULE UND BOTANISCHER GARTEN (Hrsg.): Färbepflanzen - Pflanzenfarben. Eine Ausstellung des Botanischen Gartens Erlangen, 28. Juni - 31. August 2003. – 20 S., Erlangen
- WELSS, W. (Red.) (2003): Canaren 2000. Bericht über die Geobotanische Exkursion nach Tenerife und Fuerteventura vom 24. März - 14. April 2000. – 62 S., Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie der Universität Erlangen-Nürnberg, Geobotanik
- WELSS, W. (2003): Floristische Erforschung. – in: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.): Flora des Regnitzgebietes. 92-101, IHW-Verlag, Eching
- WELSS, W. (2003): Bibliographie zur Flora des Regnitzgebietes. – in: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.): Flora des Regnitzgebietes. 933-996, IHW-Verlag, Eching
- BOHN, U. & W. WELSS (2003): Die potenzielle natürliche Vegetation. – in: LEIBNIZ-INSTITUT FÜR LÄNDERKUNDE (Hrsg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland 4. Klima, Pflanzen- und Tierwelt. – S. 84-87, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg-Berlin
- DIERSCHKE H & W. WELSS (2002): Bilder von Tagungen und Exkursionen – die Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft in den vergangenen 40 Jahren. – Tuexenia **22**: 15-33, Göttingen
- GATTERER, K., W. NEZADAL, F. FÜRNRÖHR, J. WAGENKNECHT & W. WELSS (Hrsg.) (2003) Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bde., 1058 S., IHW-Verlag, Eching
- HORN, K. & W. WELSS (2003): Additions to the bibliography for the pteridophyte flora of Macaronesia (1). – Vieraea **31**: 447-452, Santa Cruz de Tenerife
- WELSS, W. (2004): Der Botanische Garten in Erlangen auf dem Weg ins 21. Jahrhundert. – in: BOTANISCHER GARTEN ERLANGEN (Hrsg.): Der Botanische Garten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg 175 Jahre im Schlossgarten - Geschichte - Chronik - Personen. S. 14-15, Erlangen
- WELSS, W. (2004): Flora und Vegetation des Walberla. – in: H. SCHMIDT-KALER: Das Walberla - ein Weißjura-Zeugenberg vor der Frankenalb. Wanderungen in die Erdgeschichte **15**: 25-31 + Farbtafel 1-2, Pfeil, München
- WELSS, W., A. BÖRDLEIN, N. HOFFMANN, A. KLEMM, M. POTZNER & K. RUFF (2004): Ökologische Differenzierung im Mangrovegürtel. – in: NEZADAL, W. & C. HERING RINNERT: Biodiversität und Vegetationsdynamik in atlantischen Küstenwäldern bei Vila da Glória/Joinville, SC. – Erlanger Forschungen, Reihe B, Naturwissenschaften und Medizin **27**: Zur Landschaftsökologie der Baía da Babitonga. S. 74-79, Erlangen
- WELSS, W. (2005): Einführung in das Exkursionsgebiet. – in: NEZADAL, W. (Hrsg.): Flora und Vegetation im östlichen Franken. Exkursionsführer zur 55. Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft vom 24. bis 27. Juni 2005 in Erlangen. – Veröff. BVÖB **9**: 8-17

- WELSS, W. (2005): Ewiger Frühling im Gewächshaus? – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2005**: 2
- WELSS, W. (2005): Kajan, Ewald: Pflanzen Griechenlands - Festland und Peloponnes (Buchbesprechung). – Natur und Mensch. Jahresmitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg 2004, S. 214
- BRUNNER G, W. NEZADAL & W. WELSS (2005): Die Potenzielle Natürliche Vegetation als naturschutzorientiertes Planungsinstrument im Bereich des Forsts. Dargelegt am Beispiel des Eibacher Forsts im Nürnberger Reichswald. – Natur und Landschaft **80**(2): 49-55
- FRIEDEL, T., F. SCHNEIDER, T. STALLWITZ, P. STEFFEN, W. WELSS, W. NEZADAL, M. DEL ARCO AGUILAR, V. E. MARTIN OSORIO, & W. WILDPRET DE LA TORRE, (2005): Análisis de la flora, fitosociología y regeneración en el noroeste de Tenerife (Macizo de Teno). – La vegetación como recurso natural. XX Jornadas Internacionales de Fitosociología. Málaga, 12-16 septiembre 2005. Poster nr. 91
- NEZADAL, W. & W. WELSS (2005): Schlammevegetation im Dechsendorfer Weiher - das *Eleocharito ovatae-Caricetum bohemicae* Klika 1935. – Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg **77** (2003/2004): 83-96
- WELSS, W. (2006): Erlangen, Martius und Brasilien. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **3/2006**: 4
- WELSS, W. (2006): Gärtnerkunst trifft Wissenschaft – der Weg zum modernen Botanischen Garten. – in: STADT ERLANGEN (Hrsg.): Rasen, Rosen und Rabatten – Historische Gärten und Parks. Tag des offenen Denkmals in Erlangen. – S. 10-17
- WELSS, W. & H. KRESS (2006): Die Neischl-Höhle im Botanischen Garten – ein verstecktes Juwel erhält neuen Glanz. – in: Stadt Erlangen (Hrsg.): Rasen, Rosen und Rabatten - Historische Gärten und Parks. Tag des offenen Denkmals in Erlangen. – S. 18-24
- WELSS, W. (2007): ZÜNDORF, HANS-JOACHIM, KARL-FRIEDRICH GÜNTHER, HEIKO KORSCH & WERNER WESTHUS (2006): Flora von Thüringen. Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – 764 S., Weisdorn-Verlag, Jena (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **1**: 42
- WELSS, W. (2007): ROLOFF, A. & A. BÄRTELS (2006): Flora der Gehölze. Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung. – 2. Aufl., 844 S., Ulmer, Stuttgart (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **1**: 42-43
- WELSS, W. (2007): Eggenberg, S. & A. Möhl (2007): Flora Vegetativa. Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen der Schweiz im blütenlosen Zustand. – 680 S., Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **1**: 43
- WELSS, W. (2007): Ein Erlanger und seine „Reise in Brasilien“ – Eine Ausstellung im Botanischen Garten Erlangen (C. F. P. von Martius). – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2007**: 2-3
- WELSS, W. (2007): Vegetationsgebiete Brasiliens. – in: Martius – Reise in Brasilien. Eine Ausstellung im Botanischen Garten Erlangen. Texte. – S. 14-15

- WELSS, W. (2007): Welwitschia. – in: ANDRASCHKE, U. & M. RUISINGER (Hrsg.): Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg. Begleitband zur Ausstellung „Ausgepackt. Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg“, Stadtmuseum Erlangen, S. 234
- WELSS, W. & W. NEZADAL (2007): Strandling. – in: ANDRASCHKE, U. & M. RUISINGER (Hrsg.): Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg. Begleitband zur Ausstellung „Ausgepackt. Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg“, Stadtmuseum Erlangen, S. 236
- EITEL, M., G. TREIBER & W. WELSS (2007): Der Kies-Dünnschwengel (*Micropyrum tenellum* (L.) Link, Poaceae) nach über 100 Jahren wieder in Deutschland und neu für Bayern. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **1**: 31-34
- FÜRNROHR, F. & W. WELSS (2007): Vorwort. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **1**: 3
- NEZADAL, W., J. STIGLMAYR & W. WELSS (2007): Botanische Sammlungen. – in: ANDRASCHKE, U. & M. RUISINGER (Hrsg.): Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg. Begleitband zur Ausstellung „Ausgepackt. Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg“, Stadtmuseum Erlangen, S.97-108
- WELSS, W. (2008): Wieder-Eröffnung der Neischl-Höhle. – Das Palmenblatt – Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2008**: 3
- WELSS, W. (2008): Neuer Vorstand für den Freundeskreis Botanischer Garten Erlangen. – Das Palmenblatt – Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2008**: 4
- WELSS, W. (2008): Biologie des Reises. – Reis-Zeit. Eine Ausstellung im Botanischen Garten Erlangen 5. Juli - 7. September 2008. Texte. – S.1, Erlangen
- WELSS, W. (2008): *Equisetum ×litorale* Kühlew. ex Rupr. – in: FÜRNROHR, F.: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **2**: 70
- WELSS, W. (2008): BRUNNER, MICHAEL (2007): Bedeutende Linden. 400 Baumriesen Deutschlands. (Rezension) – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **2**: 74-75
- WELSS, W. (2008): VOLCKAMER, J. G. (1718): Flora Noribergensis sive Catalogus Plantarum in Agro Noribergensi tam sponte nascentium, quam exoticarum. 2. Aufl., Reprint 2008, Fines Mundi, Saarbrücken. (Rezension) – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **2**: 75
- WELSS, W. (2008): MEIEROTT, LENZ (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. (Rezension) – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **2**: 76-77
- WELSS, W. & F. FÜRNROHR (2008): Vorwort. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **2**: 3
- WELSS, W., P. REGER & W. NEZADAL (2008): Zur Verbreitung von *Centaurea stoebe* L. subsp. *stoebe* und *Centaurea stoebe* subsp. *australis* (A. Kern.) Greuter (Asteraceae) im Nürnberger Becken. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **2**: 44-53

- WELSS, W. & F. STEINER (2008): Reisanbau – nass oder trocken. – Reis-Zeit. Eine Ausstellung im Botanischen Garten Erlangen 5. Juli - 7. September 2008. Texte. – S. 2-3, Erlangen
- BÖGER, S., A. JENTSCH, W. WELSS & W. NEZADAL (2008): Vernetzung oder gesteuerte Dynamisierung von Lebensräumen? – Populationsbiologische Erkenntnisse zum Erhalt von Silbergrasfluren. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **70**(3/4): 23-36, Münster
- WELSS, W. (2009): Ein neuer „Wüstengarten“ in grüner Umgebung. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen 2/2009: 3
- WELSS, W. (2009): 150 Jahre nach ihrer Entdeckung – Große *Welwitschia mirabilis* im Botanischen Garten Erlangen. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **3/2009**: 1
- WELSS, W. (2009): Ginkgobaum – uralt und topaktuell. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **3/2009**: 2
- WELSS, W. (2009): Gut geschmiert – von Oliven und anderen Ölpflanzen. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **3/2009**: 4
- WELSS, W. (2009): BUTTLER, KARL PETER & RALF HAND (2008): Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – 107 S. *Kochia* (Berlin) Beiheft 1. - (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **3**: 67-68
- WELSS, W. (2009): Der Ölbaum. – in: Gut geschmiert! Von Oliven und anderen Ölpflanzen. Eine Ausstellung im Botanischen Garten Erlangen, 4.7. - 6.9.2009, Texte, S. 2-3
- WELSS, W. & F. FÜRNRÖHR (2009): Vorwort. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **3**: 3
- NEZADAL, W. & W. WELSS (2009): Aportaciones al conocimiento del bosque termófilo en el noroeste de Tenerife (Islas Canarias). – in: BELTRAN TEJERA, E., J. AFONSO-CARILLO, A. GARCIA GALLO & O. RODRÍGUEZ DELGADO (eds.): Homenaje al profesor Dr. Wolfredo Wildpret de la Torre. Instituto de Estudios Canarios. La Laguna (Tenerife. Islas Canarias). Monografía **78**: 229-244
- WELSS, W. (2010): 1998-2010. 12 Jahre Freundeskreis Botanischer Garten Erlangen. – 36 S., Erlangen
- WELSS, W. (2010): Das Erlanger Tropenhaus – immer ein besonderes Erlebnis. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2010**: 1
- WELSS, W. (2010): Säulenförmige Natternköpfe im Canarenhaus. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2010**: 1
- WELSS, W. (2010): Nutzpflanzen mit allen Sinnen erleben. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2010**: 4
- WELSS, W. (2010): Eine der seltensten Mehlsbeeren hier im Botanischen Garten: *Sorbus hohe-nersteri*. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **3/2010**: 3
- WELSS, W. (2010): Das Palmenhaus im Botanischen Garten Erlangen – Ein Erlebnisraum besonderer Art. – in: REGNER, M. & B. SATZINGER (Hrsg.): Liebe unter Palmen. Ein sozialwissenschaftliches Seminar im Botanischen Garten. – Shaker Verlag, Aachen, S. 70-75

- WELSS, W. & M. REGNER (2010): Fotografische Impressionen aus dem Gewächshaus. – in: REGNER, M. & B. SATZINGER (Hrsg.): Liebe unter Palmen. Ein sozialwissenschaftliches Seminar im Botanischen Garten. – Shaker Verlag, Aachen, S. 76-82
- BRUNNER, G., W. NEZADAL & W. WELSS (2010): Natur in Erlangen. Zwölf naturkundliche Spaziergänge durch die Stadt. Artenvielfalt entdecken – Orte der Forschung erleben. – 12 Faltblätter, Erlanger Stadtwerke
- WELSS, W. (2011): 4. Synergietreffen der Bayer. Botanischen Gärten in Erlangen. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2011**: 4
- WELSS, W. (2011): Bibliographie der Veröffentlichungen von Prof. Dr. Werner NEZADAL und der von ihm betreuten Abschlussarbeiten bis zum Jahr 2010. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **4**: 68-83
- WELSS, W. (2011): LANDOLT, E. et al. (2010): Flora indicativa. Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. 378 S., Haupt, Bern (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **4**: 88-89
- WELSS, W. (2011): Professor Dr. Werner Nezadal zum 65. Geburtstag. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **4**: 93-96
- WELSS, W. (2011): Die Neischl-Höhle. – Faltblatt, 6 S., Botanischer Garten Erlangen
- WELSS, W. (2011): Medusen-Habenarie (*Habenaria medusae*) blühte im Gewächshaus. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2011**: 1
- WELSS, W. (2011): Ein „Sprechender Baum“ im Botanischen Garten. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2011**: 3
- WELSS, W. & W. NEZADAL (2011): SUCK & BUSHART (2010); Potenzielle natürliche Vegetation (PNV) Bayern. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **4**: 90-92
- WELSS, W., J. STIGLMAYR & C. WILDE (2011): Der Ölbaum – Ölpflanze mit Jahrtausende alter Geschichte. – Tausend und ein Öl – Palmengarten Sonderheft **43**: 16-22, Frankfurt a. M.
- WELSS, W. (2012): Erhaltungskulturen. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2012**: 3
- WELSS, W. (2012): Sabine Klier wacht über die Kasse. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2012**: 4
- WELSS, W. (2012): Seltene Holzbiene (*Xylocopa violacea*). – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2012**: 1
- WELSS, W. (2012): Abends mit der Glocke im Garten. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2012**: 3
- WELSS, W. (2012): Eine besondere Orchidee blüht im Botanischen Garten: *Dendrobium pachyphyllum*. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2012**: 3
- WELSS, W. (2012): Flora und Vegetation des Walberla. – in: H. SCHMIDT-KALER: Das Walberla – ein Weißjura-Zeugenberg vor der Frankenalb. – Wanderungen in die Erdgeschichte **15**: 25-31 + Farbtafel 1-2, 2. Aufl., Pfeil, München

- WELSS, W. (2012): JÄGER, E. J. (Hrsg.): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 20. Aufl. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **5**: 58-59
- WELSS, W. (2012): A. MOREIRA-MUÑOZ (2011): Plant Geography of Chile. (Rezension). – *Tuexenia* **32**: 373-374
- WELSS, W. (2012): *Viscum album* subsp. *abietis* (Wiesb.) Janch. – in: FÜRNRÖHR F: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **5**: 54
- WELSS, W. (2012): Prof. Dr. Reinhold Roßner (Nachruf). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **5**: 67-68
- HORN, K., A. KERSKES & W. WELSS (2012): Erhaltungskulturen bedrohter Pflanzenarten im Botanischen Garten Erlangen – ein aktiver Beitrag zum Artenschutz. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **5**: 39-46
- WELSS, W. (2013): Der Botanische Garten in Erlangen. – Ginkgoblätter. Kurzmitteilungen **132**: 25-26, Deutsche Dendrologische Gesellschaft
- WELSS, W. (2013): Frühlingsblüher im Botanischen Garten. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2013**: 1
- WELSS, W. (2013): Gärten in Büchern (Rezensionen). – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2013**: 1
- WELSS, W. (2013): Lesungen im Botanischen Garten. – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2013**: 2
- WELSS, W. (2013): Seltener Pilz im Aromagarten (*Psathyrella typhae*). – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2013**: 2
- WELSS, W. (2013): Essbare Wildpflanzen (Rezension). – Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2013**: 4
- WELSS, W. (2014): Freundeskreis mit neuem Logo. – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2014**: 3
- WELSS, W. (2014): Apotheke Regenwald (Rezension). – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2014**: 4
- WELSS, W. (2014): Ein Ort der Bildung und Erholung mitten in der Stadt. Seit 185 Jahren im Zentrum von Erlangen: der Botanische Garten. – Herbstzeitlose. Das Erlanger Seniorenmagazin **6/2014**: 36-39
- WELSS, W. (2014): JÄGER E. J. et al. (Hrsg.) (2013): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband. 12. Aufl. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **6**: 76
- KERSKES, A., C. HEUVEMANN, W. WELSS & K. HORN (2014): Erhaltungskulturen im Artenschutzprogramm Botanik in Mittelfranken, Bayern. Erfolge bei der Wiederausbringung am Beispiel von *Taraxacum geminidentatum*. – Poster, Auftaktveranstaltung des bundesweiten Netzwerkes „Wildpflanzenschutz Deutschland“ (WIPs-De), Osnabrück

- WELSS, W. (2015): Bemerkenswerte Phänologie des Algenfarns *Azolla filiculoides* Lam. im Fränkischen Weihergebiet. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes 7: 57-58
- WELSS, W. (2015): *Daucus carota* L. – in: FÜRNRÖHR, F. (ed): Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes 7: 74
- WELSS, W. (2015): *Euphorbia virgultosa* Klok. – in: FÜRNRÖHR, F. (ed): Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes 7: 75
- WELSS, W. (2015): AHO BAYERN (Hrsg.): Die Orchideen Bayerns – Verbreitung, Gefährdung, Schutz. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes 7: 79-80
- WELSS, W. (2015): HORN, KARSTEN & REINHARD BÖCKER (Hrsg.): Farne als Lebensleidenschaft. Festschrift für H. Wilfried Bennert anlässlich seines 65. Geburtstages. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes 7: 80
- WELSS, W. (2015): Vorstandswahl beim FBGE. – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2015**: 2
- HORN, K. & W. WELSS (2015): Additions to the bibliography for the pteridophyte flora of Macaronesia (2). – Vieraea **43**: 309-315, Santa Cruz de Tenerife
- SIMON, K. & W. WELSS (2015): Erlangen. Botanischer Garten – in: S. VON SÜSSKIND (ed.): Gärten und Parks in Bayern. – L & H Verlag, S. 86-89
- SIMON, K. & W. WELSS (2015): Erlangen. Aromagarten – in: S. VON SÜSSKIND (ed.): Gärten und Parks in Bayern. – L & H Verlag, S. 90-92
- WELSS, W. (2016): Bäume mit attraktiven Blüten. – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2016**: 4
- WELSS, W. (2016): *Carex demissa* Hornem. – Grünliche Gelb-Segge. – in: WAGENKNECHT J.: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **8**: 84
- WELSS, W. (2016): BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (Hrsg.) (2016): Wie viel Wissenschaft braucht der Naturschutz? Eine kritische Bestandsaufnahme (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **8**: 85-86
- WELSS, W. (2016): PAROLLY, G. & J. G. ROHWER (Hrsg.) (2016): Schmeil-Fitschen. Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder. Ein Buch zum Bestimmen aller wildwachsenden und häufig kultivierten Gefäßpflanzen. 96. Aufl. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **8**: 86-87
- WELSS, W. (2016): Der Methusalem unter den Bäumen des Botanischen Gartens. – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2016**: 4
- WELSS, W. (2016): Die Kanarischen Inseln – ein außergewöhnliches Pflanzenparadies im Atlantik. – Gärtnerisch-Botanischer Brief 2016/3 Nr. **203**: 75-83, Frankfurt am Main
- WELSS, W. (2016): Genehmigter Wegebau durch Orchideenbiotop im Altenthal – ein Kommunikationsproblem? – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **8**: 32-33

- WELSS, W. (2016): Las Islas Canarias, un extraordinario paraíso botánico. – Chagual. Revista del Jardín Botánico Chagual **14**: 4-15, Santiago de Chile
- EKER, İ., B. YÜCESAN, M. SAMEEULLAH, W. WELSS, F. MÜLLER-URI, E. GÜREL & W. KREIS (2016) Phylogeny of Anatolian (Turkey) species in the *Digitalis* sect. *Globiflorae* (Plantaginaceae). – Phytotaxa **244**(3): 263-282 (DOI:10.11646/phytotaxa.244.3.3)
- FISCHER H. S., J. DENGLER, J. EWALD, A. ZEHM, B. MICHLER, C. BEIERKUHNEIN, B. ENGELBRECHT, B. HEINDL-TENHUNEN, S. LINDNER, L. LUTZ, P. MERCIER, W. NEZADAL, J.-N. NUPPENAU, M.J. STEINBAUER, W. WELSS & J. EWALD (2016): Join the collaborative vegetation database for ecological research in Bavaria and beyond! – 15th Meeting on Vegetation Databases „Vegetation databases and resurveys“, Potsdam, 2-4 March 2016, 1 p
- WELSS, W. (2017): Neues Fahrrad. – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2017**: 3
- WELSS, W. (2017): 70. Geburtstag des früheren Technischen Leiters. – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2017**: 4
- WELSS, W. (2017): Das Canarenhaus im Botanischen Garten Erlangen: Ein Traum vom Süden. – Tierblättla **32**: 12-13
- WELSS, W. (2017): MUER, TH., H. SAUERBIER & F. CABRERA CALIXTO (2016): Die Farn- und Blütenpflanzen der Kanarischen Inseln. – Margraf Publishers, Weikersheim. (Rezension). – Natur und Mensch – Jahresmitteilungen 2016 der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg. S. 180-181
- WELSS, W. (2017): Wie viele Pflanzenarten können noch entdeckt werden? – Friedrich – Forschungsmagazin der Friedrich-Alexander-Universität **117**: 82, Erlangen
- WELSS, W. (2018): ARBEITSGEMEINSCHAFT FLORA NORDSCHWABEN (Hrsg.) (2017): Flora von Nordschwaben. Die Farn- und Blütenpflanzen der Landkreise Dillingen a. d. Donau und Donau-Ries. Nördlingen. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **9**: 135-136
- WELSS, W. (2018): Böcker R. et al. (2017): Flora Stuttgart. – Berichte der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland, Karlsruhe, Beiheft 5. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **9**: 136-137
- WELSS, W. (2018): SAUERBIER, H. & W. LANGER (2017): Endemische Alpenpflanzen. – Margraf Publishers, Weikersheim. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **9**: 137-138
- WELSS, W. (2018): Vorstandswahlen beim FBGE. – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2018**: 3
- WELSS, W. (2019): Der Stahlblaue Grillenjäger in Erlangen (*Isodontia mexicana*). – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2019**: 3
- WELSS, W. (2020): PAROLLY, G. & J. G. ROHWER (Hrsg.) (2019): Schmeil-Fitschen. Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder. Ein Buch zum Bestimmen aller wildwachsenden und häufig kultivierten Gefäßpflanzen. 97. Überarbeitete und erweiterte Auflage, XII+ 980 S. und 32 Farbtafeln, Quelle & Meyer, Wiebelsheim (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **10**: 79-80

- WELSS, W. (2020): RIECHELMANN, A. (2019): Orchideen im Naturpark Fränkische Schweiz – Frankenjura. – 317 S., Hrsg.: Naturpark Fränkische Schweiz – Frankenjura, Verlag Ph.. c. W. Schmidt, Neustadt a. d. Aisch (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **10**: 80-81
- WELSS, W. (2020): *Polystichum aculeatum*. – in: WAGENKNECHT, J.: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **10**: 90
- HÖCKER, R. & W. WELSS (2020): Der Berg-Sesel *Seseli montanum* L. – neu in Erlangen und Bayern. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **10**: 32-34
- WELSS, W. (2020): Orchideen im Botanischen Garten. – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **2/2020**: 4
- WELSS, W. (2021): Neozoen im Botanischen Garten (*Halyomorpha halys*, *Hygromia cinctella*). – Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten Erlangen **1/2021**: 2
- WELSS, W. (2021): Der Auwald aus botanischer Sicht. – in: HENNINGER, J.: Der Reichelsdorfer Rednitz-Auwald. – S. 22-29, Eigenverlag
- WELSS, W. (2021): MUER, TH., H. SAUERBIER & F. CABRERA CALIXTO (2020): Die Farn- und Blütenpflanzen Madeiras. – 792 S., Kleinstauber Books, Karlsruhe. (Rezension). – Natur und Mensch – Jahresmitteilungen 2020 der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg. Im Druck
- WELSS, W. (2021): Pilze im Botanischen Garten. – Das Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen Garten **2/2021**: 1
- WELSS, W. (2021): *Anthriscus caucalis* M. Bieb. Hunds-Kerbel. – in: WAGENKNECHT, J. (ed): Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002. – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **11**: 70
- WELSS, W. (2021): GRIEBEL, NORBERT (2020): Kosmos Naturführer – Neophyten. Alle Arten im deutschsprachigen Raum. – 477 S., 1282 Fotos, 924 Verbreitungskarten, Franckh-Kosmos, Stuttgart (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **11**: 72-74
- WELSS, W. (2021): HENNINGER, JÖRG (2021): Der Reichelsdorfer Rednitz-Auwald. – 91 S., Eigenverlag (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **11**: 73-74
- WELSS, W. (2021): BENDEL, MURIEL & FRANÇOISE ALSAKER (2021): Farne, Schachtelhalme und Bärlappe. Ein Naturführer zu den Farnpflanzen Mitteleuropas. – 304 S., Haupt Verlag, Bern. (Rezension). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **11**: 74
- WELSS, W. (2021): Nachruf Prof. Dr. Heinrich Vollrath (1929-2020). – RegnitzFlora – Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes **11**: 91-93

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Werner Nezdal, Herbarium Erlangense (ER), LS MPP, Department Biologie, Universität Erlangen-Nürnberg, Staudtstr. 5, 91058 Erlangen; werner.nezdal@fau.de

Aus dem Vereinsleben

Jahreshauptversammlung Frühjahr 2020

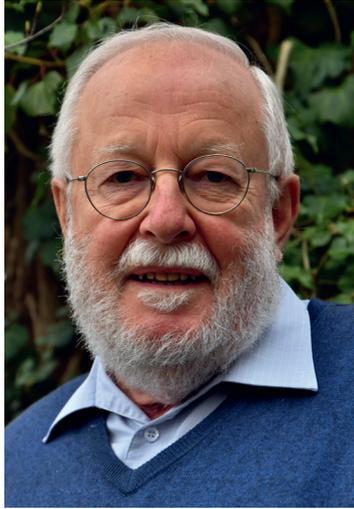
Gerade noch rechtzeitig vor dem großen Lockdown konnte der VFR seine Jahreshauptversammlung im Frühjahr 2020 abhalten. Dies war wichtig, weil einige grundlegende Entscheidungen anstanden. So wurde eine gründliche Revision der Vereinssatzung beschlossen. Mit dieser wurde neben rechtlichen und technischen Anpassungen festgelegt, dass zukünftig nur noch eine Hauptversammlung im Frühjahr stattfinden wird; das Herbsttreffen wird dann ausschließlich botanischen Themen gewidmet. Ein weiterer wichtiger Tagungspunkt betraf die Neustrukturierung der homepage des Vereins.

Turnusgemäß standen Neuwahlen an. Erfreulicherweise erklärten sich sowohl die beiden Vorsitzenden, Johannes Wagenknecht und André Fichtner, als auch Werner Nezadal, Walter Weiß und Monika Kötter bereit, ihre Ämter weiterhin zu übernehmen. Für die weiteren Vorstandsposten fanden sich mit Gerhard Schillai, Rudolf Kötter und Bernhard Lang genügend Engagierte, so dass alle Posten besetzt werden konnten.



Unser Vorstand (von links nach rechts): Walter Weiß (Schriftleiter RegnitzFlora), Bernhard Lang (Kassenprüfer), Gerhard Schillai (Beauftragter für Öffentlichkeitsarbeit), Monika Kötter (Schriftführerin), Rudolf Kötter (Kassenverwalter), André Fichtner (2. Vorsitzender), Werner Nezadal (Naturschutzbeauftragter), Johannes Wagenknecht (1. Vorsitzender)

Dipl.-Biol. Dr. Walter Weiß zum 70. Geburtstag



Am 13. Dezember 2020 vollendete Dipl.-Biol. Dr. rer. nat. Walter Weiß sein 70. Lebensjahr. Geboren in Nürnberg wuchs er in Kalchreuth auf und legte am Hans-Sachs-Gymnasium in Nürnberg 1971 das Abitur ab. Im selben Jahr nahm er sein Biologiestudium in Erlangen auf und belegte die Fächer Botanik, Zoologie, Mikrobiologie und Geologie. Der Abschluss erfolgte im Jahre 1978 mit einer Diplomarbeit bei Professor Adalbert Hohenester über die Flora der Umgebung von Kulmbach. Danach hatte er eine ABM-Stelle beim Bund Naturschutz in Bayern, ehe er sich in den darauffolgenden Jahren seiner Promotion über „Waldgesellschaften im nördlichen Steigerwald“, ebenfalls in der Erlanger Geobotanik bei Prof. Hohenester, widmete und 1985 abschloss. Aus dieser Zeit stammte auch sein Spitzname „Waldi“, unter dem er weithin bekannt wurde. Im Jahre 1986 heiratete er seine Kommilitonin und spätere Gymnasiallehrerin Annette Sauerwein. Aus der Ehe gingen die beiden Söhne Felix und Maximilian hervor.

1985 trat Walter Weiß als Wissenschaftlicher Angestellter in den Dienst der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg am Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, zunächst am Lehrstuhl Botanik I und dann in der Pharmazeutische Biologie. Zu seinen Tätigkeiten gehörte vor allem die Lehre in der organismischen Biologie. Dazu zählten Bestimmungsübungen, Praktika zu Morphologie, Systematik und Ökologie oder Geobotanik- und Literaturseminare und viele Exkursionen. Ferner oblag ihm die wissenschaftliche Beratung des Botanischen Gartens der FAU. Letztere Aufgabe führt er auch nach dem Beginn der Freistellungsphase seiner Altersteilzeit im Jahr 2012 ehrenamtlich als „unentgeltlich Tätiger“ noch fort. Er schreibt und korrigiert Texte für Ausstellungen, beantwortet Anfragen, dokumentiert mit der Kamera das Gartengeschehen, macht Führungen und ist verantwortlich für das „Palmenblatt – Nachrichten aus dem Botanischen

Garten Erlangen“. Außerdem ist er seit langem Vorsitzender des Freundeskreises des Botanischen Gartens Erlangen e.V.

Durch die Teilnahme an fast allen mehrwöchigen Exkursionen der Erlanger Geobotanik seit 1973, bevorzugt nach Spanien und auf die Kanarischen Inseln, lernte er viele Exkursionsziele kennen. Diese große Zahl von Uni-Exkursionen, von denen er einige selber leitete, hatten auch zur Folge, dass sowohl der Botanische Garten als auch das „Herbarium Erlangense“ von seinen Reisemitbringenseln in Form von Samen oder Herbarbelegen profitierten. Dabei wurde auch der Grundstein seiner äußerst umfangreichen Fotosammlung gelegt. Diese zeigt über einen sehr langen Zeitraum neben Tausenden von Pflanzen auch viele Personen aus dem studentischen, wissenschaftlichen und persönlichen Umfeld.

Walter Weiß ist Mitglied in zahlreichen naturwissenschaftlichen Vereinigungen. Bei den Tagungen und Exkursionen vor allem der „Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde“, die ihn nach Argentinien, Brasilien, USA, Japan, Australien, Italien, die Iberische Halbinsel und auf die Kanaren brachten, lernte er die führenden Vegetationskundler seiner Zeit kennen. Wegen seiner Iberophilie zieht es ihn auch privat immer wieder nach Südwesteuropa und nach Mittel- und Südamerika. Ebenso wie seine Frau interessiert er sich dabei neben Pflanzen und Tieren auch für Geschichte, Kunst, Architektur und Kultur. Da er auch hier nie ohne Fotoapparat unterwegs ist, kann er auch viele Vorträge halten, in denen vielseitige Bilder im Mittelpunkt stehen.

Es ist aber der Steigerwald, der ihn zeitlebens nicht loslassen sollte, sei es, um botanische Besonderheiten aufzuspüren, bei den dortigen Winzern ein paar Fläschchen Frankenwein zu erwerben oder sich einfach zu erholen, gerne auch in Kombination. Für die Jahre 2016/17 bekam er den Auftrag zu einer erneuten Erfassung der Vegetation auf einem Teil der Aufnahmeflächen seiner Doktorarbeit, die die Veränderungen der dortigen Wälder im Verlauf von 30 Jahren zeigen werden.

Die vielleicht herausragendste Eigenschaft von Walter Weiß ist seine Affinität zu Büchern, die sich schon zu Studienzeiten entwickelte. Im Laufe von Jahrzehnten baute er sich eine große Bibliothek auf, die sowohl in seinem Dienstzimmer als auch zu Hause beträchtlichen Raum einnimmt. Falls jemand Probleme bei der Beschaffung botanischer Literatur hatte, bürgerte sich schnell der gute Rat ein: „Waldi fragen!“ Sein wohlgeordneter Bücherschatz umfasst insbesondere Florenwerke, Monografien und Bildbände aus aller Welt aber auch Literatur zur Pflanzensoziologie und Systematik. So nahm es nicht Wunder, dass er zusammen mit Adalbert Hohenester eine „Exkursionsflora für die Kanarischen Inseln“ publizierte, die bis heute die einzige Flora zur Bestimmung sämtlicher Pflanzenarten dieser Inselgruppe ist, nicht nur der Endemiten und Besonderheiten. Die vielseitigen Tätigkeiten für den Botanischen Garten und das Palmenblatt brachten es mit sich, dass er eine große Zahl weiterer Veröffentlichungen herausbrachte, die in diesem Band in einem eigenen Beitrag aufgeführt sind.

Für unseren Verein von großer Wichtigkeit sind seine Mitwirkung an unserer „Flora des Regnitzgebietes“ und seine Rolle als Schriftleiter der „RegnitzFlora“. Bei der „Flora“ fungierte er als Mitherausgeber des zweibändigen Werkes und als Autor der Kapitel

„Floristische Erforschung“ und „Bibliographie“. Für das Mitteilungsorgan des VFR, die „RegnitzFlora“, für dessen Herausgabe er seinerzeit nachdrücklich plädierte, war er von Beginn an als Schriftleiter verantwortlich und ist in dieser Eigenschaft auch Mitglied der Vorstandschaft. Bis heute sind elf Bände und ein Sonderheft erschienen, in denen über interessante Pflanzenvorkommen, Neu- und Wiederfunde, Kartierungsfortschritte, Naturschutzthemen, Vereinsnachrichten und Kartierungsexkursionen und weitere relevante Themen berichtet wird.

Ohne das große Engagement von Walter Weiß würde der VFR kaum eine Möglichkeit haben, sich so öffentlichkeitswirksam und in die Zukunft gerichtet für die Sache der Botanik einzusetzen.

Lieber Waldi, nachträglich herzlichen Glückwunsch zu Deinem 70. Geburtstag. Wir wünschen Dir für eine noch lange Zukunft Gesundheit und weiterhin interessante Reisen mit vielen schönen, das Leben bereichernden Erlebnissen mit Personen, Pflanzen und Landschaften.

Werner Nezdal

*Herzlichen Glückwunsch zum
70. Geburtstag:*

Karlheinz Donth (20.5.1950)

Wilfried Lorenz (15.6.1950)

Dr. Walter Weiß (13.12.1950)

Dr. Gerhard Starnecker (25.1.1951)

Johann Sigl (21.3.1951)

Dr. Werner Gebhard (10.9.1951)

75. Geburtstag:

Friedel Walter (29.10.1946)

80. Geburtstag:

Dr. Peter Titze (20.6.1940)

Gottfried Mertens (4.7.1940)

Leonhard Fuchs (29.12.1940)

85. Geburtstag:

Margot Artizada (3.6.1935)

Nachruf

Prof. Dr. Heinrich Vollrath (1929–2020)



Prof. Dr. Heinrich Vollrath

Im Alter von 91 Jahren verstarb am 17. März 2020 in Bayreuth Prof. Dr. Heinrich Vollrath. Um ihn trauern seine Frau Ella, mit der er seit 1964 verheiratet war, und seine drei Kinder. Mit ihm verliert der VFR ein geselliges, stets aufgeschlossenes Mitglied, das bei vielen Veranstaltungen die Teilnehmer mit seinen umfassenden Kenntnissen, seinem fundierten Fachwissen und seinem stets freundlichen Wesen begeisterte.

Geboren wurde Heinrich Vollrath am 11. Juli 1929 in Wunsiedel. Sein Vater war Lehrer und Entomologe, der ihn schon früh für alle Erscheinungen der Natur zu interessieren wusste. Am heutigen Luisenburg-Gymnasium legte er 1949 das Abitur ab und begann an der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen das Studium der Biologie, Chemie, Geographie und Geologie für das Lehramt an Höheren Schulen. Dort lehrte Konrad Gauckler, der in der Tradition von Robert Gradmann stand, dessen faszinierende Sichtweisen der Landschafts- und Vegetationsentwicklung die Pflanzensoziologie schon frühzeitig prägten. Bei Gauckler wurde Vollrath 1957 mit seiner Dissertation „Die Pflanzenwelt des Fichtelgebirges und benachbarter Landschaften in geobotanischer Schau“ promoviert.

Dem Fichtelgebirge war Heinrich Vollrath Zeit seines Lebens tief verbunden. Schon 1951 hat er in der Zeitschrift des Fichtelgebirgsvereins „Der Siebenstern“ einen ersten Aufsatz veröffentlicht mit dem Titel „Ein Beitrag zur Flora des Fichtelgebirges. Neue Arten von Spermatophyten in unserer Heimat und kritische Betrachtungen“. Die Bibliographie seiner Schriften im Band 3 der „RegnitzFlora“ weist noch viele weitere Publikationen in dieser Zeitschrift auf. 2007 verlieh ihm der Fichtelgebirgsverein den Kulturpreis.

Nach seiner Promotion führte ihn sein beruflicher Weg zunächst an die Bundesanstalt für Vegetationskartierung in Stolzenau an der Weser zu Prof. Tüxen, dem führenden Pflanzensoziologen seiner Zeit. Anschließend war er an der Bayerischen Landesstelle für Gewässerkunde in München und ab 1964 an der TU München am Lehrstuhl für Grünlandlehre und Landschaftsökologie. Seine 1965 veröffentlichte Habilitationsschrift trug den Titel „Das Vegetationsgefüge der Itzau als Ausdruck hydrologischen und sedimentologischen Geschehens“. In vorbildlicher Weise konnte er mit dieser Arbeit die Bedeutung der Vegetationskartierung für das kausale Verständnis der Formung der Auenlandschaft und der Vielfalt der dort vorkommenden Pflanzengesellschaften aufzeigen. In regem gedanklichen Austausch stand er mit dem Begründer der Landschaftsökologie Wolfgang Haber. Im Jahr 1977 begann er eine Lehrtätigkeit in Hessen. In Gießen, Kassel und schließlich Bad Hersfeld arbeitete er in verschiedenen Instituten der Pflanzenökologie und -soziologie. Bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1993 war er an der Landwirtschaftlichen Lehr- und Forschungsanstalt Eichhof in Bad Hersfeld tätig.

1997 kehrte Heinrich Vollrath nach seiner Pensionierung zurück nach Bayern und zog mit seiner Familie nach Moritzhöfen in Bayreuth. Im selben Jahr legte er ein 57-seitiges Manuskript vor für ein „Konzept einer ‚Kritischen Flora von Nordostbayern‘ mit Punkt-kartierung. Als im Jahr 2002 in Bad Berneck im Fichtelgebirge der Arbeitskreis „Flora Nordostbayern“ gegründet wurde, war Vollrath sofort mit großem Engagement dabei, um mit seinem Fachwissen die Erforschung und Kartierung der Pflanzen dieses Gebietes nach Kräften zu fördern und eine moderne Lokalfloren zu schaffen. Schon 2007 konnte er zusammen mit Pedro Gerstberger einen ersten Zwischenbericht der „Flora Nordostbayern – Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen“ publizieren. Er enthält Punktverbreitungskarten von fast 1500 Taxa.

Die wissenschaftliche Publikationstätigkeit von Heinrich Vollrath ist durch eine außerordentliche Vielfalt gekennzeichnet. Neben floristischen und vegetationskundlichen Themen spielten dabei auch historische Fragestellungen eine Rolle, Ebenso interessierten ihn Probleme der Landschaftsformen, Verwitterungsprozesse und die naturräumlichen Gliederung. Intensiv widmete er sich der Gattung *Rubus*, wo ihm mehrere Erstfunde für Bayern gelangen. So geriet er auch in Kontakt mit dem führenden Batologen Heinrich Weber. Ab 2004 brachte er die „Blätter zur Flora Nordostbayerns“ heraus, wovon aber nur drei Ausgaben erschienen. Im Jahr 2010 erstellte er eine detaillierte Studie zu Gattung *Viola* in Nordbayern, und 2014 befasste er sich in einer umfangreichen Schrift mit den Zieralgen des Fichtelgebirges. Das Resultat seiner Floristischen Sammlungstätigkeit, ein über 25 000 Belege umfassendes Herbar, gelangte an das Herbarium der Universität Bayreuth (UBT).

Mit Heinrich Vollrath verliert Nordbayern einen seiner vielseitigsten Naturwissenschaftler und das Fichtelgebirge einen tiefgründigen Botaniker, Geomorphologen und Heimatkundler, der sich an den Phänomenen der Natur begeistern konnte und sein Wissen darüber gerne großzügig weitergab.

Walter Welß



Heinrich Vollrath mit dem damaligen 1. Vorsitzenden des „Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes e. V. (VFR)“ Friedrich Fürnrohr (oben) und dem Kassenwart des Vereins Wolfgang Troeder (rechts) am 7. Nov. 2009 beim VFR-Herbsttreffen in Kalchreuth
Fotos: Walter Welß



Anschrift des Verfassers:

Dr. Walter Welß, Botanischer Garten der FAU

Loschgestr. 1, 91054 Erlangen, walter.welss@fau.de

Exkursionsberichte 2020

In den Berichten werden die wichtigsten Ergebnisse kurz zusammengefasst. Insbesondere enthalten sie die Angaben über Zeit und Ort (genannt ist immer der Treffpunkt bzw. der Ausgangsort) sowie die Rasterfeldnummer. Danach folgen die Ergebnisse der Exkursion in Zahlen (N = Neufunde, V = Anzahl der für das jeweilige Rasterfeld als verschollen angesehenen Pflanzen, W = Wiederfunde = aktuell wieder bestätigte, bisher als „verschollen“ geführte Pfl.). Weiter folgt eine Aufzählung der während der Exkursion berührten Naturräume (Haupt-einheit → 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 mit Karte. Die gesammelten floristischen Daten (Artenlisten) fließen in die Gesamtdatenbank des VFR ein.

Auf Grund der Corona-Pandemie konnten die meisten Exkursionen nicht in gewohnter Form stattfinden. Sie fielen entweder komplett aus oder die Teilnehmer haben sich im Gelände verteilt und ihre Funde später mitgeteilt. Auf Einladungen an die Öffentlichkeit wurde dieses Jahr verzichtet.

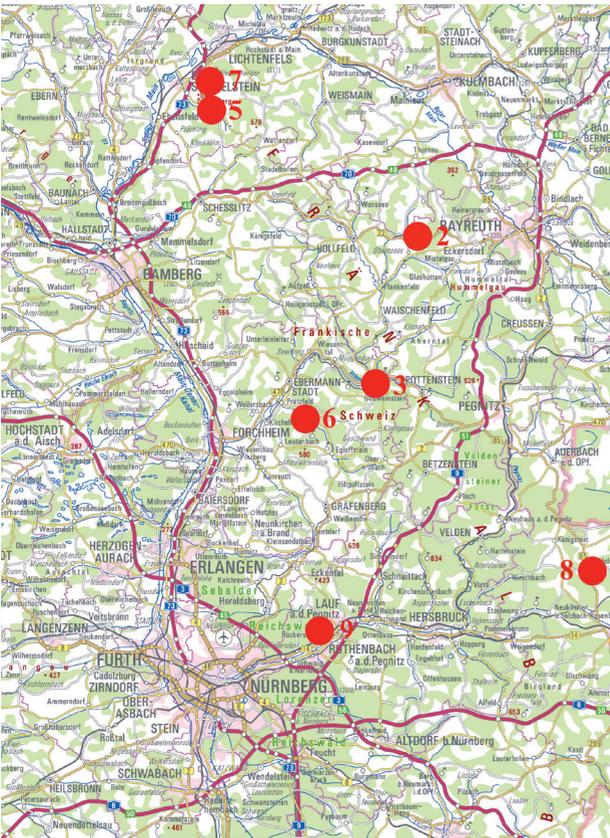


Abb. 1:

Exkursionen 2020

(Nummer und Treffpunkt)

- 1) ausgefallen
- 2) Busbach, Kirche
- 3) Behringersmühle, Bahnhof
- 4) Schönlind, Kirche
(außerhalb der Karte)
- 5) Stublang, Brauerei Dinkel
- 6) Unterzaunsbach, Brauerei
Meister
- 7) Parkplatz oberhalb
Romansthal
- 8) Edelsfeld, Hirschbachstr.
- 9) Rückersdorf, Waldfriedhof

Kartengrundlage:

Bayer. Vermessungsverwaltung
www.geodaten.bayern.de
 (verändert)

1) **Weiltingen** (18. April – 6928/4). Gemeinschaftsexkursion mit der ARGE Nordschwaben, Hesselberg-Liasplatten, Leitung J. Adler – Entfiel wegen der Corona-Pandemie

2) **Mistelgau** (16. Mai – 6034/2), 26 N, 57 V, 2 W. Obermainisches Hügel- und Bergland, Doggersandsteinalb. 6 Teilnehmer. Leitung W. Wurzel

3) **Ebermannstadt** (23. Mai – 6233/2), 3 N, 112 V, 3 W. Kernalb. 8 Teilnehmer. Leitung B. Lang

4) **Sulzbach-Rosenberg-N** (13. Juni – 6436/2). Gemeinschaftsexkursion mit dem VFN. 78 neue Arten. Oberpfälzer Bruchschollenland, Umfeld der Hahnbacher Mulde. 8 Teilnehmer, davon 8 vom VFR. Leitung A. Bröckel

5) **Uetzing** (04. Juli – 5932/1). 44 N, 102 V, 2 W. Staffelsteiner Alb. 12 Teilnehmer. Leitung G. Hetzel



Abb. 3: *Anagallis foemina*

Foto: Lang, 4.7.2020



Abb. 2: *Dipsacus pilosus*, Uetzing nahe Parkplatz
Foto Schillai, 4.7.2020



Abb. 4: *Legousia speculum-veneris*

Foto: Wagenknecht, 4.7.2020



Abb. 5: *Cerinthe minor* auf Jurahochfläche

Foto: Schillai, 4.7.2020



Abb. 6: *Scabiosa columbaria* mit Gallwespenbefall, Alter Staffelberg
Foto: Lang, 25.7.2020



Abb. 7: *Phleum paniculatum* am Acker-
rand Foto: Schillai, 11.7.2020



Abb. 8: *Hieracium franconicum*, Ober-
kante Hardtfels
Foto: Schillai, 11.7.2020

6) Ebermannstadt (1. Juli – 6233/3). 15 N, 66 V, 4 W. Albvorland von Pretzfeld. 16 Teilnehmer. Leitung R. Höcker

7) Lichtenfels (25. Juli – 5832/3). 20 N, 112 V, 1 W. Staffelsteiner Alb, Alter Staffelberg, Spitzberg. 15 Teilnehmer. Leitung W. Nezdal



Abb. 9 (rechts): *Bupleurum rotundifolium*,
Kalkscherbenacker
Foto: Schillai, 25.7.2020

8) **Sulzbach-Rosenberg-N** (05. September – 6436/1). Gemeinschaftsexkursion mit dem VFN. 20 neue Arten. Oberpfälzer Bruchschollenland, Umfeld Hahnenkamm. Obermainisches Hügelland. 10 Teilnehmer, davon 10 vom VFR. Leitung A. Bröckel

9) **Röthenbach an der Pegnitz** (12. September – 6533/1). 63 N, 40 V, 1 W. Sebalder Reichswald. 10 Teilnehmer. Leitung G. Hetzel



Cotoneaster lucidus



Euonymus latifolius



Cotoneaster franchetii



Corispermum leptopterum

Abb. 10-13: 4 der insgesamt 64 neu gefundenen Sippen in 6533/1 in Siedlungsnähe von Rückersdorf und Behringersdorf

Fotos: Schillai, 12.9.2020

Nr. und Treffpunkt der Exkursion	Rasterfeld-Nr. (TK-25 / Quadrant)	Anzahl der im Bezugsjahr 2003 registrierten verschollenen Sippen vor 1945 (b) im Rasterfeld	davon 2020 im Rasterfeld wieder nachgewiesen	Anzahl der registrierten zwischen 1945 und 1983 verschollenen Sippen (B) im Rasterfeld	davon 2020 im Rasterfeld wieder nachgewiesen
1) Frankenhofen	6928/4	<i>ausgefallen</i>			
2) Busbach Kirche	6034/2	35	2	22	0
3) Behringersmühle Bahnhof	6233/2	42	0	70	3
4) Schönwind Kirche	6436/2	<i>außerhalb des Regnitzflora-Kartierungsgebietes</i>			
5) Stublang Brauerei Dinkel	5932/1	65	1	37	1
6) Unterzaunsbach Brauerei Meister	6233/3	30	4	36	0
7) Parkplatz oberhalb Romansthal	5832/3	104	0	8	1
8) Edelsfeld Hirschbachstr.	6436/1	<i>außerhalb des Regnitzflora-Kartierungsgebietes</i>			
9) Rückersdorf Waldfriedhof	6533/1	35	0	5	1
Gesamt: 6 Exkursionen im Regnitzgebiet		311	7 (2,2%)	178	6 (3,4%)

Tab. 1: Zahlenmäßige Übersicht über die verschollenen Pflanzenarten der im Jahre 2020 im Rahmen von VFR-Exkursionen aufgesuchten Rasterfeldern. Zusammen mit den sehr geringen Zahlen von erneuten Nachweisen sind sie ein Spiegelbild des Artenrückgangs im letzten Jahrhundert.



Profitieren Sie von der Erfahrung des größten Immobilienmaklers in der Region.

Zuhause ist einfach.



Sie beabsichtigen Ihre Immobilie zu verkaufen?

Wir suchen Häuser, Wohnungen und Grundstücke für vorgemerkte Kunden.



Immobilien kaufen und verkaufen ist Vertrauenssache! Unsere qualifizierten Berater werden Sie gerne umfassend beraten. Rufen Sie uns einfach an: 09131 824-2288.

sparkasse-erlangen.de/immobilien



Wenn's um Geld geht

**Stadt- und Kreissparkasse
Erlangen Höchststadt Herzogenaurach**

Bisher erschienen

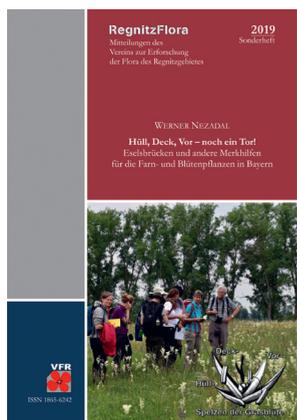
RegnitzFlora

Mitteilungen des
Vereins zur Erforschung der
Flora des Regnitzgebietes

Band 1-10

Inhaltsverzeichnisse und
kompletter Inhalt unter
www.regnitzflora.de

Printversionen sind noch von
den Bänden 6-10 erhältlich.



NEZADAL, W. (2019):

Hüll, Deck, Vor - noch ein Tor!

Eselsbrücken und andere Merkhilfen für die Farn- und Blütenpflanzen in Bayern

Der **Sonderband der RegnitzFlora des VFR** gibt eine Vielzahl nützlicher Tipps zum Merken und Bestimmen von Pflanzen. Ein interessantes Detail ist, dass keine Abkürzungen der Fachbegriffe verwendet werden, die auch nur in geringer Zahl vorkommen. Daran merkt man, dass der Autor sich jahrzehntelang in die Nöte von Kartierer*innen und bestimmungsübenden Student*innen hineinversetzen konnte, die mittels dicker Bücher der heimischen Pflanzenwelt zu Leibe rücken mussten und sich ihre Namen meist nur kurze Zeit merken konnten.

GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003):

Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern.

– 2 Bände, 1058 S., IHW-Verlag, Eching

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

Bestellungen über unsere Internetseite www.regnitzflora.de oder
per Email unter Bestellung@regnitzflora.de