

Inhalt

Vorwort.....	3
SEMIG, WOLFGANG: Zum 80. Geburtstag von Dr. Karl Gatter.....	6
SIGL, JOHANN: Zur Verbreitung und Vergesellschaftung der Weißen Segge (<i>Carex alba</i> Scop.) in Bayern, insbesondere in dessen nördlichem Teil.....	7
FÜRNROHR, FRIEDRICH & ADOLF HEIMSTÄDT: Die Weißblütige Brombeere (<i>Rubus albiflorus</i> Boulay & Lucand) im Regnitzgebiet	25
EITEL, MARLENE, GISA TREIBER & WALTER WELSS: Der Kies-Dünnschwengel (<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link, Poaceae) nach über 100 Jahren wieder in Deutschland und neu für Bayern	31
O'CONNOR, ELISABETH: <i>Elatine alsinastrum</i> L., der Quirl-Tännel, Wiederfund im Kartenblatt 6330 Ühlfeld im Jahr 2006	35
WAGENKNECHT, JOHANNES: <i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Körte (Hohler Lerchensporn), <i>Corydalis intermedia</i> (L.) Mérat (Mittlerer Lerchensporn) und <i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv. (Gefingerter Lerchensporn) auf engstem Raum nebeneinander	37
FÜRNROHR, FRIEDRICH & RUDOLF HÖCKER: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002	39
Rezensionen.....	42
Kurzer Streifzug durch das Exkursionsjahr 2006.....	44
Nachrufe	46

Vorwort

25 Jahre nach Gründung der Arbeitsgemeinschaft und im 20. Jahr des Bestehens des „Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes e. V.“ erscheint nun die Zeitschrift „RegnitzFlora“. Wir freuen uns, dieses erste Heft Herrn Dr. Karl Gatterer, dem Spiritus Rector der „Flora des Regnitzgebietes“, anlässlich seines 80. Geburtstages widmen zu dürfen.

Es herrscht im nordbayerischen Raum kein Mangel an Publikationsmöglichkeiten für botanische Artikel. Brauchen wir da wirklich eine neue Zeitschrift? Nach langen Überlegungen, zahlreichen Treffen und vielfältigen Diskussionen entschlossen wir uns, die „Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes“ herauszugeben. Mit dem Erscheinen der zweibändigen „Flora des Regnitzgebietes“ im Jahr 2003 war für den Verein ein wichtiges Etappenziel erreicht. Endlich stand nach rund einhundert Jahren wieder eine aktuelle Regionalflora für das zentrale Nordbayern zur Verfügung. Mit diesem Werk haben wir aber auch eine wertvolle Quelle mit Hinweisen auf Wissenslücken und offene Fragen zu unserer heimischen Pflanzenwelt, die zu weiterem Forschen im Gelände inspiriert.

Die „RegnitzFlora“ soll nun im Bereich der „Flora des Regnitzgebietes“ ein Forum bieten für aktive Floristen und Vegetationskundler, hier ihre Beobachtungen einem breiteren Publikum zu präsentieren. Darüber hinaus sind aber auch Beiträge aus benachbarten Regionen willkommen. Vielleicht nimmt auch ein „eigenes Blatt“ manchem die Scheu davor, Beobachtungen anderen in gedruckter Form mitzuteilen. Schließlich soll ein Vereinsorgan die Identität stärken, den Zusammenhalt der Mitglieder fördern und den Nachwuchs heranführen. Mit dem ersten Heft ist nun ein Anfang gemacht. Konstruktive Kritik und jede Anregung sind willkommen.

Eine Zeitschrift lebt von ihren Beiträgen und deren Qualität. Hoffen wir auf regen Zuspruch bei Autoren und Lesern.

Friedrich Fürnrohr

Walter Weiß



Dr. Karl Gatterer
geb. in Nürnberg
am 19. Februar 1927

*Wir widmen
diesen Band
unserem
Ehrenvorsitzenden
Dr. Karl Gatterer
zu seinem
80. Geburtstag*

**Zum 80. Geburtstag von Dr. Karl Gatterer,
Ehrevorsitzender des
Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes**

Lieber Karl,

unser Verein hat mich gebeten, Dir in seinem Namen zum 80. Geburtstag zu gratulieren. Gerne übernehme ich diese Aufgabe und wünsche Dir im "Verein" mit allen Mitgliedern noch viele - auch botanisch - glückliche Jahre bei bester Gesundheit.

Blickt man in die Vergangenheit, so ist festzustellen, dass die Wurzeln Deines Botanisierens in der Freude an ornithologischen Beobachtungen begründet lagen, die sehr bald Blick und Interesse auf die umgebende Pflanzenwelt lenkte. Nach und nach konntest Du Dank Deiner beispielhaften Einstellung zu Umwelt und Natur und Deines Talentes, Menschen zu begeistern, Interessierte gewinnen, die sich mit Engagement der Erforschung der Flora des Regnitzgebietes widmeten. Anfänglich führte nur ein "harter Kern" Passionierter zahlreiche Exkursionen durch. Die wachsende Zahl der Teilnehmer und vor allem das hochgesteckte Ziel, ein Nachfolgewerk für "den Schwarz" zu erstellen, führte im Jahre 1987 auf Deine Initiative zur Gründung unseres Vereins. Nach langjähriger intensiver Kartierarbeit der Mitglieder entstand so unter Deiner Regie unsere „Flora“. Im Jahre 2003 veröffentlicht, wurde sie in Fachkreisen bald ein viel beachtetes Werk.

Es hat uns alle mit Stolz erfüllt, als Deine und des Vereins Verdienste 1996 durch die Verleihung der Bayerischen Umweltmedaille, ausgehändigt durch Dr. Thomas Goppel, entsprechende Würdigung fanden. Eine weitere öffentliche Anerkennung erfuhr Deine Tätigkeit für Organisation und Publikation der „Flora des Regnitzgebietes“ durch die Verleihung des Ehrenzeichens des Bayerischen Ministerpräsidenten im April 2006.

Zum Dank für Deinen vorbildlichen Einsatz für unsere gemeinsame Sache, den Du neben Deinen Belastungen als allseits beliebter Arzt erbracht hast, und wegen Deiner allgemeinen persönlichen Wertschätzung widmet Dir der Verein nunmehr die Erstausgabe unserer Vereinszeitschrift.

Nochmals alles Gute und herzlichen Dank, Karl.

Wolfgang Semig

Zur Verbreitung und Vergesellschaftung der Weißen Segge (*Carex alba* Scop.) in Bayern, insbesondere in dessen nördlichem Teil

JOHANN SIGL

Zusammenfassung: Das Vorkommen von *Carex alba* in Deutschland ist auf den Süden beschränkt. Im nördlichen Bayern wurden in den Naturräumen Nördliche und Mittlere Fränkische Alb bisher acht verschiedene Wuchsorte bekannt. Näher behandelt wird das 2005 entdeckte Vorkommen am Buchberg bei Neumarkt i. d. Opf. Die historischen Angaben beschränken sich ausschließlich auf Südbayern und auf das Donaugebiet. Sämtliche Funde im nördlichen Bayern erfolgten erst in den vergangenen 50 Jahren. Vor 1960 waren in diesem Gebiet keine Vorkommen von *Carex alba* bekannt. Die Zunahme der Fundorte in einem relativ kurzen Zeitraum wird als Hinweis darauf gedeutet, dass sich die Art in den genannten Naturräumen möglicherweise in Ausbreitung befindet. Diskutiert werden die Möglichkeiten der Ausbreitung, wobei auch die gewachsene Mobilität der Menschen eine Rolle spielen könnte. *Carex alba* erweist sich als Kalkzeiger und wächst bevorzugt auf nicht verfestigten Böden. Im süddeutschen Bereich hat die Art ihr Hauptvorkommen in Gesellschaften der Klassen *Erico-Pinetea* und *Quercus-Fagetea*. Im nördlichen Bayern können die untersuchten Vorkommen zum *Erico-Pinion-* oder zum *Fagion-*Verband (*Carici-Fagetum*) gestellt werden.

1. Einführung

Ende Juli 2005 fand der Verfasser zusammen mit Wolfgang Semig am Buchberg südlich von Neumarkt i. d. Opf. *Carex alba*. Es ist dies der erste Nachweis für den Landkreis Neumarkt. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich in Entfernungen von 30 bis 50 Kilometern Luftlinie vom Buchberg in nordöstlicher Richtung bei Ursensollen, in östlicher Richtung bei Schmidmühlen und in südöstlicher Richtung bei Weltenburg.

Der Buchberg gilt als floristisch gut durchforscht (SIGL & SEMIG 2005). Schon seit 350 Jahren wurde er auch von namhaften Botanikern begangen und es wurden die Pflanzenfunde publiziert (M. HOFFMANN 1662; PH. HOFFMANN 1879; A. F. SCHWARZ 1897 – 1912, 1910; H. SCHERZER 1926; MERGENTHALER 1966 – 1978; R. & H. SCHUWERK 1992, 1993; GATTERER & NEZADAL 2003). KÜNNE (1969) führte am Buchberg pflanzensoziologische Untersuchungen durch. Zwei Aufnahmen befan-



Abb. 1: *Carex alba* am Wegrand auf dem Buchberg. Im Hintergrund ist der Wechsel der Wegseite erkennbar.

Foto: SIGL, 31. 07. 2005

den sich dabei im unmittelbaren Bereich des Vorkommens von *Carex alba*. Schließlich wurde der Buchberg im Zusammenhang mit Kartierungsarbeiten für die 2003 erschienene „Flora des Regnitzgebietes“ mehrfach von Wolfgang Semig, dem Betreuer des Messtischblattes 6734, Friedrich Fürnrohr und dem Verfasser, teilweise im Rahmen von Exkursionen, besucht.

Wie einige weitere Zeugenberge des westlichen Vorlands der Fränkischen Alb, zum Beispiel der Schlüpfelberg bei Mühlhausen oder der Dillberg bei Postbauer-Heng, weist der Buchberg eine bemerkenswerte Flora auf. Einige - zumindest für die Umgebung von Neumarkt - außergewöhnliche Pflanzen wurden hier gefunden. Beispiele noch aktueller Vorkommen sind *Gagea spathacea*, *Gagea minima*, *Allium ursinum*, *Cephalanthera rubra*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis leptochila*, *Leucojum vernum*, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine enneaphylos*, *Astragalus cicer*, *Huperzia selago*, *Blechnum spicant*, *Lycopodium clavatum* und *Lycopodium annotinum*. *Anemone sylvestris* und *Prenanthes purpurea* wurden vor 80 Jahren letztmals genannt.

Die Zunahme der Fundorte von *Carex alba* im nördlichen Bayern in den vergangenen 50 Jahren in Verbindung mit der relativ späten Entdeckungsgeschichte - die acht Vorkommen im nördlichen Bayern wurden sämtlich erst ab ca. 1960 bekannt - sowie das doch einigermaßen überraschende Übersehen der Art am Buchberg waren der Anlass dafür, Verbreitung und Vergesellschaftung der Art genauer zu untersuchen.

Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998, die der Pflanzengesellschaften nach OBERDORFER 1978, 1992, 1992a. Unter „nördliches Bayern“ wird das Gebiet nördlich der Donau mit Ausnahme des unmittelbaren Donaugebiets verstanden.

2. Allgemeine Verbreitung

Die Hauptverbreitung von *Carex alba* liegt im Laub- und Nadelwaldgebiet der montanen bis hochmontanen Bergstufe im Umkreis der südmittel- bis osteuropäischen Hochgebirge (OBERDORFER 2001: 187) zum Teil mit Einschluss sommergrüner Trockenwälder der montanen Stufe der submeridionalen Zone (ROTHMALER 2005: 856). Ein weiterer Schwerpunkt des Vorkommens liegt in den klimatisch kontinental getönten Zonen des borealen Nadelwald- und Birkenwald-Gebietes. Demnach gehört diese Art zum praealpid-nordischkontinentalen Florenelement (OBERDORFER 2001: 187; SEBALD 1998: 212).

Die geografische Verbreitung erstreckt sich von Zentralchina und Sibirien (verwandte Sippen im Amurgebiet, in Nordkorea und Nordamerika) bis zum Ural. Weiter westlich werden Nordostrussland und im Süden der Kaukasus besiedelt. *Carex alba* scheint auch in Schweden (WEIHE, in GARCKE 1972: 333) vorzukommen; weiter südlich erstreckt sich die Verbreitung von Polen und der Slowakei über Slowenien, Ungarn, Kroatien, Bosnien und Herzegowina, Serbien und Montenegro bis nach Rumänien (Karpaten). In Zentraleuropa ist die Art in Tschechien (Böhmen: Susice; Mähren: Weiße Karpaten; KUBÁT 2002: 815), Süddeutschland (vor allem Bayern und Baden-Württemberg), Österreich (alle Bundesländer; FISCHER et al. 2005: 1118), Liechtenstein, der Schweiz (LAUBER & WAGNER 1998: 1316), Norditalien mit Einschluss von Südtirol und im Elsass verbreitet. In Westeuropa scheint die Art über das südöstliche Frankreich und die östlichen Pyrenäen bis nach Spanien zu gehen. (GAUCKLER 1963: 61; TUTIN et al. 1980; SCHULTZE-MOTEL in HEGI 1980: 207; SEBALD 1998: 212). Die Verbreitungskarte für Frankreich bei DUHAMEL (2004: 173) zeigt jedoch, dass nur das östliche Frankreich bis in etwa zu der Linie Maas -

Saône - Rhône (Départements: Haute-Marne, Meuse, Côtes-d'Or, Jura, Ain, Isère, Hautes-Alpes) innerhalb des geschlossenen Verbreitungsareals liegt. Im südlichen Zentralfrankreich (Zentralmassiv, Cevennen: Départements Aveyron und Lozère) befinden sich noch nach Westen vorgeschobene isolierte Wuchsorte. Die Pyrenäen werden gerade noch erreicht (BOLÒS & VIGO 2001).

Verbreitungskarten bei MEUSEL, JÄGER & WEINERT 1965: 75 (weltweites Areal); GAUCKLER 1963: 61 (Europa); BRESINSKY 1965: A 18 (Mitteleuropa); LAUBER & WAGNER 1998: 1316 (Schweiz); DUHAMEL 2004: 173 (Frankreich).

3. Verbreitung im süddeutschen Bereich

In Deutschland hat *Carex alba* ihre Hauptverbreitung in Baden-Württemberg und Bayern, Einzelvorkommen befinden sich noch in Rheinland-Pfalz und Hessen. Verbreitungskarten bei HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988: 689 (Bundesrepublik Deutschland); FLORAWEB/DATENSERVICE: www.floraweb.de (Bundesrepublik Deutschland); SEBALD 1998: 213 (Baden-Württemberg); LANG & WOLFF 1993: Nr. 0293 (Rheinland-Pfalz); SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990: 684 (Bayern)¹; BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN: www.bayernflora.de (Bayern); BRESINSKY 1965: A 18 (nördliches Alpenvorland); GAUCKLER 1963: 61 (nördliches Bayern); GATTERER & NEZADAL: 2003: 830 (Regnitzgebiet); MERGENTHALER 1982: 43 (Regensburger Raum).

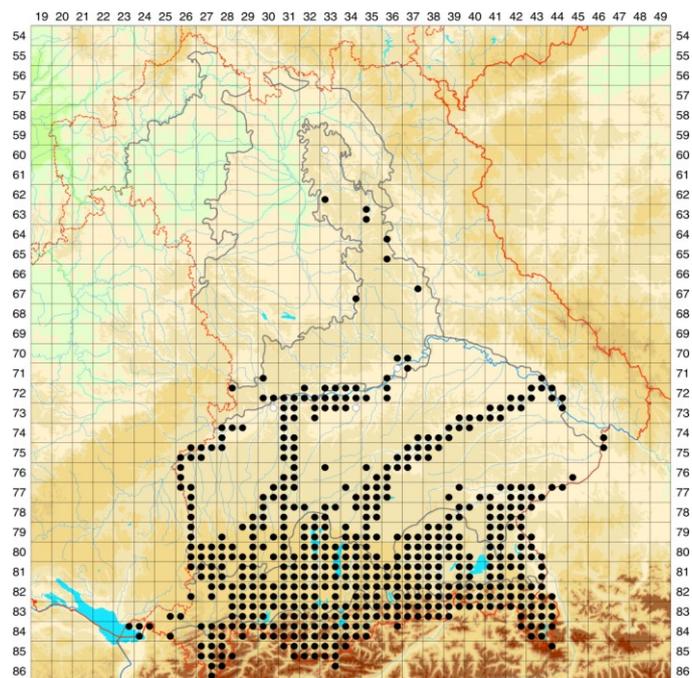


Abb.: 2: Verbreitung von *Carex alba* in Bayern (BIB, Zentralstelle für floristische Kartierung)

3.1. Verbreitung außerhalb Bayerns

In Baden-Württemberg (SEBALD 1998: 212) ist *Carex alba* im südlichen Oberrheingebiet einschließlich Kaiserstuhl, Markgräfler Hügelland und Dinkelberg nach Norden bis etwa auf die Höhe von Lahr verbreitet. Weiter nördlich sind nur noch vereinzelte Vorkommen bekannt, das nördlichste bei Ketsch (SEBALD 1998: 212) bzw. Eggenstein unweit Karlsruhe (WEIHE, in GARCKE 1972: 333). Verbreitet ist sie im Wutachgebiet, im Klettgau und in der mittleren und südwestlichen Schwäbischen Alb auf der Donauseite. Vereinzelte Vorkommen sind von der Ostalb und von der Neckarseite der mittleren und südwestlichen Alb bekannt. Relativ verbreitet ist *Carex alba* im Alpenvorland im südlichen Teil auf Jungmoräne- und Molasse-Hängen und auf den Alluvionen der Iller nach Norden bis zur

¹ Das Vorkommen im MTB 6033/1 erscheint in SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990 als Nachweis vor 1945 (weiße Signatur). Nach den bisherigen Erkenntnissen des Verfassers handelt es sich aber tatsächlich um einen Nachweis nach 1945 (GAUCKLER 1963). Demnach müsste diesem Punkt eine schwarze Signatur zugeordnet werden.

Einmündung in die Donau, vereinzelt kommt sie im Bereich der Altmoräne und der eiszeitlichen Deckenschotter vor.

In Rheinland-Pfalz wurde *Carex alba* bisher nur am Rhein (6915/3) gefunden. Das Vorkommen schließt an die nördlichsten Vorkommen in Baden-Württemberg bei Karlsruhe an. Der Nachweis stammt aus den Jahren zwischen 1950 und 1992 (LANG & WOLFF 1993: Nr. 0293).

Weitab vom geschlossenen Hauptverbreitungsgebiet liegt das 1954 entdeckte Vorkommen in Hessen im Waldecker Land nördlich des Edersees (MTB 4720) auf einem Zechsteinhügel am Südhang einer Kuppe (NIESCHALK 1954).

3.2. Historische Angaben

Erstmals wird die Pflanze unter dem Namen *Carex nemorosa* von FRANZ PAULA VON SCHRANK (1789 Bd. I: 291f.) genannt und führt die folgenden Fundorte an: „Um Burg hausen in Waldungen; um München bei Thalkirchen; um Ingolstadt im rothen Griese; in der Gegend von Füssen“. Es ist die bisher älteste bekannte Erwähnung für das gesamte Deutschland, da in Baden-Württemberg die Pflanze erst 1798 durch ROTH VON SCHRECKENSTEIN „bey Vögesheim“ (SEBALD 1998: 214) angegeben wird. In den Kräuterbüchern vorwiegend des 16. und 17. Jahrhunderts wird die Weiße Segge nicht verzeichnet (SÜSSENGUTH 1922: 18ff.) Auch A. MENZEL (1618) erwähnt in der Lokalflora von Ingolstadt die Pflanze nicht (SÜSSENGUTH 1922: 44ff.), obwohl in diesem Bereich Vorkommen bekannt sind. Erst STREHLER (zitiert nach PH. HOFFMANN 1879: 278) gibt sie 1841 bei Ingolstadt „nicht selten in den Wäldern und in den Schütten, z. B. bei Kothau, Zuchering, der Gabel und Karlskron“ an. Auch SCHNIZLEIN & FRICKINGER (1848: 206) erwähnen die Pflanze: „Vom Lech aus den Alpen und den Hochebenen bis an die Donau herabgeführt. Auf grasigen Stellen bei Marxheim“. PH. HOFFMANN (1879: 278) wiederholt in seiner Altmühlflora die Angaben von STREHLER und SCHNIZLEIN/FRICKINGER. PRANTL (1884: 82) gibt die Pflanze für die Alpen (bis 1300m) an und bezeichnet sie als verbreitet in der Hochebene bis zur Donau: Dillingen, Marxheim, Ingolstadt, Deggendorf, Passau. Erstmals erwähnt er die Pflanze für den Fränkischen Jura bei Weltenburg. In der Flora von Neuburg (ERDNER 1911 zitiert nach SCHUWERK 1993: 157) werden ziemlich viele Fundorte genannt: Englischer Garten bei Neuburg, bei Bittenbrunn, zwischen Unterhausen und Sinning, Oberschwaig bei Weichering, bei Joshofen, Gempfung, Bertoldsheim, Karlskron, Gabel, Marxheim, von Rain über Oberndorf nach Ellgau. Daneben weist ERDNER gesondert die Vorkommen im Juragebiet aus: Burgwald bei Neuburg a. d. D. mehrfach, am Rande des Unterhauser Waldes gegen Steppberg auf der Unterhausen und Steppberg zugewandten Seite, auf dem Zitzelsberg bei Sehensand, im Walde bei Finkenstein, verlassener Steinbruch bei Ried. VOLLMANN (1914: 112) gibt *Carex alba* als verbreitet an für die Alpen (bis 1300m) und für die Hochebene bis zur Donau, „bei Ingolstadt (Ernsgaden) auf Quarzsand der Süßwassermolasse“. Für die Fränkischen Alb erwähnt er die Pflanze bei Neuburg a. d. Donau und bei Weltenburg.

JUNGERMANN (1615) und M. HOFFMANN (1662, 1677) erwähnen in ihren Floren von Altdorf und Umgebung die Pflanze nicht. *Carex alba* wurde in dem von diesen Autoren durchforschtem Gebiet allerdings auch nur einmal in jüngster Zeit entdeckt. Auch SCHWARZ (1897 – 1912) hat die Pflanze in dem von ihm bearbeitetem Gebiet nicht gefunden. Die von ihm gesammelten Belege im Herbar der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg stammen aus der Nähe von Wolfratshausen und Geiseltasteig bei München.

3.3. Verbreitung im südlichen Bayern mit dem Donauegebiet

In südlichen Bayern zeigt *Carex alba* in den Alpen (bis 1300m) und im Alpenvorland bis in etwa zur Linie Memmingen – München - Salzachmündung in den Naturräumen Nördliche Kalkhochalpen, Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen und Voralpines Hügel- und Moorland eine geschlossene Verbreitung. Dabei ist sie im Allgäu verbreitet, etwas seltener nur in der engeren Bodenseezone, wobei sie in den Allgäuer Alpen und dort vor allem im Lechgebiet verbreitet bis ziemlich häufig ist (DÖRR & LIPPERT 2001: 266). Die Alpenflüsse begleitet *Carex alba* bis zur Donau und umfasst damit die Naturräume Donau-Iller-Lechplatten. Auf den Inn-Isar-Schotterplatten kommt sie in den Teilbereichen Fürstenfeldbrucker Hügelland und im Unteren Inntal ziemlich verbreitet vor, ebenso wie in den Teilbereichen des Unterbayerischen Hügellands, dem Unteren Isartal und dem Donaumoos. Verbreitungslücken bestehen im südlichen Bayern im Isar-Inn-Hügelland, im Donau-Isar-Hügelland und im Dungau. Insgesamt gesehen gilt *Carex alba* als präalpines Florenelement und zählt zu den verbreitetsten circumalpinen Pflanzen im Alpenvorland. Insbesondere im mittleren Alpenvorland zwischen Wertach, Lech und Isar kann sie auch in flussfernen Laubwaldgesellschaften herdenbildend auftreten (BRESINSKY 1965: 33).

An der bayerischen Donau kommt sie vor allem von der Illermündung bei Ulm bis Dillingen, von Donauwörth über Neuburg an der Donau (vgl. SEIBERT 1971, MARGRAF 2004) bis Kelheim und an der Isarmündung bei Deggendorf in Richtung Vilshofen vor und besiedelt auch die Auen. Nur selten überschreitet sie die Donau nach Norden, zum Beispiel bei Marxheim (schon von SCHNIZLEIN-FRICKHINGER 1848 angegeben), bei Joshofen, Bittenbrunn und Bertoldsheim. Am weitesten von der Donau nach Norden abgesetzt in diesem Bereich sind die teilweise schon von HEPP (1954: 47) angegebenen Vorkommen am Riesrand westlich Bühlhof bei Ronheim, zwischen Fünfstetten und Gosheim (SCHUWERK 1993:157) und am Brennhof (WEIHE in GARCKE 1972: 333) (alle 7130/3) sowie südlich von Nördlingen (7228/2) (RIEGEL 1995: 56-70).

Von besonderem Interesse im Hinblick auf die Verbreitung von *Carex alba* in der Fränkischen Alb auf Malm bzw. Dolomit des nördlichen Bayern erscheint, dass die Pflanze auch im Donaubereich bereits vereinzelt auf die Südliche Fränkische Alb übergreift. Beispiele sind die Vorkommen bei Neuburg an der Donau am Burgwald, bei Unterhausen, auf dem Zitzelsberg bei Sehensand, nördlich Burgheim und am Steppberg (7232/3, 4). Da die Südliche Fränkische Alb in diesem Bereich die Donau nach Süden überschreitet, liegen diese Fundorte noch sämtlich südlich des Flusses. Bereits nördlich der Donau befinden sich die Fundorte am Finkenstein (7232/4, 7233/3), im Steinbruch bei Ried, zwischen Steppberg und Riedensheim (7232/4), zwischen Treidelheim und Dittenfeld (7232/2 oder 4), bei Bittenbrunn (7233/3) und östlich Irgertsheim (7233/4). Auch bei Marching nördlich von Neustadt an der Donau (7136/3) überschreitet *Carex alba* die Donau nach Norden (MERGENTHALER 1973). Besonders erwähnt werden müssen die Fundorte bei Weltenburg: Lange Wand des Donaudurchbruchs gegenüber dem Klosterl und gegenüber Weltenburg (7036/4, 7037/3) (EICHHORN 1958: 34), denn sie scheinen zu den Vorkommen in der Mittleren und Nördlichen Fränkischen Alb zu vermitteln.

3.4. Verbreitung im nördlichen Bayern

Um 1960 (der Beleg im Herbar der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg weist kein Datum auf) wurde *Carex alba* erstmals in der Nördlichen Fränkischen Alb von GAUCKLER (1963: 62) im Wiesentjura und im Pegnitzjura und gefunden. Im Wiesentjura entdeckte er *Carex alba* auf einem Dolomitmehlrücken am rechten Steilhang des Wiesenttales 430 m ü.

NN bei Treunitz (6033/1). Im Pegnitzjura fand er die Pflanze ebenfalls auf einem Dolomittfelsrücken am rechten Steilhang (410 m ü. NN) des Pegnitztales oberhalb der Seeweiherquelle bei Fischstein (6335/1). An beiden Fundorten wuchs *Carex alba* in einem lichten Föhrenwald in individuenreichen, blühenden Exemplaren. Vermutlich ist letzterer Fundort identisch mit dem von HEMP angegebenen (GATTERER & NEZADAL 2003: 830; bestätigt 2006 durch Hemp). Im Rahmen der Bayernkartierung gelang im MTB 6335/3 im Zeitraum bis 1983 ein weiterer Fund. Es waren jedoch keine genaueren Angaben zu ermitteln. Auf einer Exkursion im Zusammenhang mit den Arbeiten zur Flora des Regnitzgebietes wurde *Carex alba* 1993 im Seebachtal östlich Leutenbach (6233/3), in ca. 450m ü. NN etwas oberhalb einer Quelle gefunden. (GATTERER & NEZADAL 2003: 830). Ein weiterer Fund gelang GAUCKLER (1963: 62) bereits 1963 im obersten Vils-Naab-Gebiet auf dem Pfeilstein (500 m ü. NN) auf Dolomit circa 6 km nordwestlich Sulzbach-Rosenberg (6436/3) (bestätigt 1972 durch Troeder). 1969 konnte MERKEL (1989: 208) *Carex alba* erstmals für den Naturraum Mittlere Frankenalb nachweisen. Er fand die Pflanze westlich von Ursensollen (6536/3). Eine Nachsuche im Jahr 2006 durch den Verfasser verlief erfolglos. Im angegebenen Bereich herrschen, ähnlich wie bei den Fundorten in der Nördlichen Fränkischen Alb, dolomitische Gesteine vor. 1985 fand Mühlfenzl die Pflanze am Weiherhof an einem Wegranken an der Nordwestecke eines Weihers und in einem Schlag nördlich des Weges (6737/2) (Auskunft durch Ahlmer 2006). Im Juli 2005 konnte *Carex alba* am Buchberg (6734/4) südlich Neumarkt i. d. Opf. gefunden werden. Der Wuchsort befindet sich an einem schmalen Weg am Oberhang (545m ü. NN) des Buchbergs im Übergangsbereich von Dogger und Malm.

Im nördlichen Bayern sind somit in den vergangenen 50 Jahren insgesamt acht Wuchsorte bekannt geworden.

3.5. Das Vorkommen am Buchberg

3.5.1. Anmerkungen zur Landschaft, Geschichte und Geologie des Buchbergs

Im Naturraum des Vorlandes der Mittleren Fränkischen Alb erheben sich als charakteristisches landschaftsbildendes Element sechs Zeugenberge. Es sind dies von Norden nach Süden gehend der Dillberg mit Grünberg und Heinrichsbürg, der Tyrolsberg mit Hoher Ant, der Staufer Berg, der Buchberg, der Sulzbürger Komplex mit dem Schlüpfelberg und etwas weiter westlich abgesetzt der Möninger Berg. Hauptsächlich durch Erosionsvorgänge wurden sie vom eigentlichen Juramassiv abgetrennt und „zeugen“ deshalb vom einstigen Verlauf des Traufs der Fränkischen Alb. Der Buchberg wird zum Neumarkter Becken gerechnet und bildet selbst eine kleine naturräumliche Einheit (MANSKE 1981/82: 43ff.). Das Hauptmassiv des Buchbergs gliedert sich in den Hinteren Buchberg im Norden und den Vorderen Buchberg im Süden. Im Nordwesten schließt sich als fingerförmige Verlängerung der Lange Berg an, im Süden gegen Reichertshofen zu, durch einen flachen Sattel vom Vorderen Buchberg abgetrennt, der Glasberg. Die Angaben für die Höhe schwanken zwischen 584 Metern und 591 Metern über NN.

Der Buchberg war schon in prähistorischer Zeit besiedelt. Die Reste eines Ringwalles mit unterschiedlicher Zeitstellung weisen in ihren ältesten Teilen bis in die La-Tène-Zeit (ca. 450 – 15 v. Chr.) zurück (HEINLOTH 1967: 5f.; STROH 1975: 204f.), die wenigen bisher gefundenen Gefäßscherben aus der Urnenfelderzeit (ca. 1200 – 700 v. Chr.) lassen ein noch höheres Alter vermuten (STROH 1975: 205). Eventuell bestand ein Zusammenhang

dieser keltischen Siedlung mit der in der Nähe befindlichen keltischen Viereckschanze bei Dippenricht (FEDERHOFER 1999: 15). Im Mittelalter befand sich auf dem Plateau eventuell ein Herrschaftssitz (LÖWENTHAL 1805: 11f.). Die Angaben in einem bayerischen Einkünftebuch von 1270 weisen auf große Ackerflächen auf dem Plateau hin (GERNHARDT 1934). Zwei landwirtschaftliche Anwesen, die sich auf dem westlichen Teil des Hauptplateaus befanden, bewirtschafteten 1836 25 ha Ackerland, 21 ha Wald und etwas mehr als 1 ha Gärten und Wiesen. Die schwierigen Lebensumstände aufgrund der Abgelegenheit führten 1891 zur Aufgabe der Höfe. Die zum Hofbuchberg – so nannte sich der Weiler - gehörigen Äcker wurden teilweise aufgeforstet.

Der geologische Aufbau des Buchbergs ist typisch für den Jura (vgl. LAHNER & STAHL 1969). Den Sockel bilden die Schichten des Lias Delta und Epsilon, es folgen Lias Zeta und Dogger Alpha (Opalinuston), Dogger Beta (Eisensandstein) und darauf Dogger Gamma bis Zeta (mit der Ornatentonschicht). Auf dem Hauptmassiv des Buchbergs folgen noch die Schichten des Malm Alpha und Beta. Charakteristisch für den Buchberg, weil besonders gut ausgeprägt, ist die Überdeckung der Lias- bzw. Doggerschichten mit Hangschutt, vorwiegend Dogger-Beta-Schutt vermischt mit Malmscherben und im östlichen Bereich mit Flugsanden.

3.5.2. Beschreibung des Vorkommens am Buchberg

Carex alba wächst am Buchberg im Übergangsbereich von Dogger Beta zum Dogger Gamma bis Zeta, teilweise überdeckt mit Malmschutt, in einer Höhe von circa 545 Metern über NN. Der angedeutete Säbelwuchs der Buchen deutet auf einen bewegten Untergrund hin. *Carex alba* wächst entlang eines Fußweges, dem sogenannten „Fuchssteig“, der als ausgewiesener Wanderweg um den oberen Teil des Buchberges führt. Der Weg befindet sich hier am Süd- bis Südosthang und führt durch einen Buchenwald. Es handelt sich vor allem um Buchenjungwuchs, am Wuchsort von *Carex alba* sind auch ältere Buchen vorhanden. Der Wuchsort wirkt im Vergleich zur Umgebung etwas lichter, vor allem im Frühling, wenn die Buchen noch nicht ausgetrieben haben.

Das Vorkommen von *Carex alba* befindet sich in einem Staatsforst. Die Waldverjüngung erfolgt durch den Aufwuchs von jungen Buchen, die aus den Samen von sogenannten Überhältern hervorgegangen sind. Zu einem späteren Zeitpunkt wird der Jungwuchs ausgelichtet, so dass einzelne Buchen ungestört empor wachsen können.

Der erwähnte Wanderweg teilt das Vorkommen in zwei räumlich getrennte Wuchsorte:

Im westlichen Bereich des Weges wächst die Pflanze hangaufwärts in einem Streifen von ungefähr 26 Metern und einen halben bis einem Meter Breite. Der Wuchsort zeigt ausgesprochenen Böschungskarakter. Vereinzelte Pflanzen von *Carex alba* gehen noch etwas weiter den Hang hinauf, aber nicht weiter als circa fünf Meter vom Weg entfernt. An einer sehr lichten Stelle, circa 20 Meter hangaufwärts, die als Standort für *Carex alba* noch gut geeignet erscheint, wächst sie nicht mehr. Vor allem an lichten Stellen tritt sie auf, an manchen Stellen erweckt es den Eindruck als würde sie die Umgebung der Stämme suchen. Eine ähnliche Beobachtung beschrieb NIESCHALK (1954), allerdings bei Wacholderbüschen. Bei einer älteren Buche geht die Pflanze bis auf den Weg herab, um dann auf die hangabwärts gelegene Seite zu wechseln.

Im westlichen Bereich wächst die Pflanze beinahe ohne Konkurrenz. Nur *Hepatica nobilis* mischt sich in den dichten Bestand, vereinzelt noch *Mercurialis perennis*, sehr vereinzelt *Viola reichenbachiana* und *Crataegus sp. juv.* In der näheren Umgebung, in der *Carex alba* noch vereinzelt wächst, treten neben den genannten Pflanzen noch *Aquilegia*

vulgaris, *Lilium martagon*, *Galium odoratum*, *Lathyrus vernus*, *Melica nutans*, *Polygonatum multiflorum*, *Hieracium murorum*, *Viola reichenbachiana*, *Carex digitata*, *Hedera helix*, *Fagus sylvatica* juv., *Acer campestre* juv., *Prunus avium* juv. und *Sorbus aucuparia* juv. auf. In der weiteren Umgebung, vor allem entlang des Weges, an denen *Carex alba* selbst nicht mehr vorkommt, wachsen neben den genannten Arten noch *Anemone nemorosa*, *Allium oleraceum*, *Asarum europaeum*, *Viburnum lantana*, *Daphne mezereum*, *Galium sylvaticum*, *Crataegus monogyna* s.l. und *Hordelymus europaeus*.

Im östlichen Bereich des Weges auf der hangabwärts gelegenen Seite des Weges wächst *Carex alba* in einem Streifen von circa sechs Metern Länge und einer Breite von etwa einem halben Meter. An einem angedeuteten Pfad geht die Pflanze noch etwas weiter den Hang hinab. An lichter Stellen erscheinen immer wieder Einzelpflanzen, jedoch entfernt sich die Pflanze nicht weiter als etwa zehn Meter vom Weg. Begleitpflanzen sind ganz vereinzelt *Carex digitata* und im unteren Bereich *Convallaria majalis*.

Die Beschränkung des Hauptvorkommens auf einen Streifen entlang des Weges mit dem erwähnten Böschungscharakter könnte im Zusammenhang mit der für *Carex alba* günstigeren Wasserversorgung stehen, denn durch die geologischen Gegebenheiten – der Wuchsort liegt im Bereich des Ornatentons – tritt an diesen Stellen, vor allem während Feuchteperioden, vermehrt Wasser aus, während dagegen in regenarmen Perioden der Boden fast zur Gänze austrocknet. Diese Erscheinung passt zur Feststellung von MARGRAF (2004: 641), dass die Art als Wechsell trockenheitszeiger zu betrachten ist. Auch dass *Carex alba* den Hang weiter nach unten hin besiedelt als hangaufwärts, und hier besonders an einem wie ein Rinnsal wirkenden Pfad wächst, scheint diese These zu erhärten. In eine ähnliche Richtung weist auch die Beobachtung, dass die Pflanze die Umgebung von Stämmen zu suchen scheint.



Abb. 3: Einzelpflanze von *Carex alba* vom Buchberg mit deutlich sichtbaren Ausläufern. Foto: SIGL, 2005.

Das auffällige Vorkommen von *Carex alba* entlang eines Wanderweges legt einen Zusammenhang mit der Anlage dieses Weges nahe. Nachforschungen ergaben, dass 1978 ein bereits vorhandener Weg, der vor allem von Jägern benutzt wurde, ausgebaut wurde. Dieser ursprüngliche Weg scheint sehr alt zu sein, denn er ist auf einer Karte aus der Zeit um 1830 bereits eingetragen. Vermutlich handelt es sich dabei um einen Pirschsteig. Seit 1987 wird der Weg von der Sektion Neumarkt des Deutschen Alpenvereins im Auftrag der Stadt Neumarkt gepflegt. Nach Rücksprache mit dem Betreuer des Weges scheint eine Ansalbung ausgeschlossen. Ein unbeabsichtigtes

aus der Zeit um 1830 bereits eingetragen. Vermutlich handelt es sich dabei um einen Pirschsteig. Seit 1987 wird der Weg von der Sektion Neumarkt des Deutschen Alpenvereins im Auftrag der Stadt Neumarkt gepflegt. Nach Rücksprache mit dem Betreuer des Weges scheint eine Ansalbung ausgeschlossen. Ein unbeabsichtigtes

Einbringen über Arbeitskleidung bei Pflegemaßnahmen oder durch Wanderstiefel ist nicht grundsätzlich auszuschließen (BONN & POSCHLOD 1998: 299f.), bleibt aber letztlich Spekulation, selbst wenn in Betracht gezogen wird, dass Mitglieder des Alpenvereins sich häufiger im Hauptverbreitungsgebiet von *Carex alba* aufhalten und somit eine Diasporenausbreitung auf diesem Weg wahrscheinlicher erscheint. Ein unbeabsichtigtes Einbringen bei Anpflanzungen scheidet nach Ansicht eines Vertreters des Forstamts ziemlich sicher aus, schon aus dem Grund, weil an der betreffenden Stelle keine Anpflanzungen vorgenommen wurden. Insgesamt gesehen erweckt das Vorkommen den Eindruck, dass es schon über längere Zeit Bestand hat.

4. Anmerkungen zum ökologischen Verhalten und zur Gefährdung

Carex alba kommt hauptsächlich in Kiefern- und Laubmischwäldern vor. In ihrem Verbreitungsgebiet kann sie auf lockeren, mäßig trockenen bis mäßig frischen Böden (Mull-Rendzina über Muschelkalk- und Weißjuraschutt, Mull-Pararendzina über Unterer Süßwassermolasse, kalkhaltigen Terrassenschottern und Löß) vor allem in wärmeliebenden Wäldern trockener Standorte vielfach flächendeckende Massenvorkommen bilden. Die Fähigkeit zur Ausbildung langer Ausläufer begünstigen das Auftreten in größeren Herden (MÜLLER in OBERDORFER 1992: 245, 248). Versuche zum Verhalten von *Carex alba* gegenüber dem Bodensäuregrad ergaben, dass sich die Pflanze als „alkaliphil“ erweist und als guter „Kalkzeiger“ angesehen werden kann (ELLENBERG 1996: 134, 220), wobei sie auf Kalkböden eine recht weite ökologische Amplitude zeigt. Im Alpenvorland besitzt sie ihr mengenmäßig stärkstes Vorkommen in den Fichtenforsten des Auwaldbereiches, die meist auf Schwemmlagerungen stocken (BRESINSKY 1965: 31). Außerdem wächst sie auf grundwasserfernen Flussalluvionen mit wenig Lehmüberdeckung und auf unreifen, wenig entkalkten Möräne- und Molasseböden an steileren Hängen (SEBALD 1998: 212). Untersuchungen in den Donauauen zwischen Ingolstadt und Neuburg ergaben (MARGRAF 2004: 641), dass „*Carex alba* weniger als Austrocknungszeiger sondern vielmehr als Wechsellöschungszeiger zu betrachten“ ist. „Die Art ist ein typisches präalpines Element im *Alnetum incanae* und *Quercu-Ulmetum* der Alpenflüsse und nimmt an diesen wie auch an der Donau mit abnehmendem alpinen Charakter ab. Ihr Vorkommen in Süddeutschland korreliert mit dem der Charakterisierung der Fließgewässerlandschaft als ‚Grobschotter-Auen‘. Der Rückgang des *Quercu-Ulmetum caricetosum albae* bzw. der Verlust an Mächtigkeit von *Carex alba* innerhalb des *Quercu-Ulmetum caricetosum albae* kann somit als Rückgang des Grobschotter-Einflusses und damit als Sukzession unter zunehmender Bodenreifung und reduzierter Grundwasserschwankung gesehen werden“.

Die Zeigerwerte nach Ellenberg (zitiert nach FLORAWEB/DATENSERVICE) sind: Lichtzahl: 5 (Halbschattenpflanze), Temperaturzahl: 5 (Mäßigwärmezeiger), Kontinentalitätszahl: 7 (gemäßigtes Steppen- bis Steppenklimate anzeigend), Feuchtezahl: 4 (Trockenheits- bis Frischezeiger), Feuchtwechsel: keinen Wechsel der Feuchte zeigend (steht im Gegensatz zur Aussage von Margraf; siehe oben); Reaktionszahl: 8 (Schwachbasen- bis Basen-/Kalkzeiger); Stickstoffzahl: 2 (ausgesprochene Stickstoffarmut bis Stickstoffarmut zeigend); Salzzahl: 0 (nicht Salz ertragend); Schwermetallresistenz: nicht Schwermetallresistent.

Die Gefährdungsgrade sind nach AHLMER & SCHEUERER (2003: 133): Gesamtbayern: ungefährdet; Alpen: sicher ungefährdet; Moränengürtel: ungefährdet; Molassehügelland: ungefährdet; Fränkisch-Schwäbische Alb: stark gefährdet.

Übersicht 1 : Vorkommen von *Carex alba* in den Gesellschaften der Klasse der Erico-Pinetea (nach SEIBERT in OBERDORFER 1992a)

Klasse: Erico-Pinetea Schneeheide-Kiefernwälder und Alpenrosen-Latschengebüsche¹			
Ordnung: Erico-Pinetalia Schneeheide-Kiefernwälder und Alpenrosen-Latschengebüsche			
Verband: Erico-Pinion Schneeheide-Kiefernwälder und Alpenrosen-Latschengebüsche			
Assoziation/Gesellschaft			Vorkommen (Beispiele)
Erico-Rhododendretum hirsuti ²	Schneeheide-Alpenrosengebüsch	15%	Berchtesgadener Alpen
Erico-Pinetum sylvestris ³	Schneeheide-Kiefernwald	54%	Allgäu, Kaisergebirge, Ammergauer Berge, Isarauen, Lechgebiet
Molinio-Pinetum ⁴	Pfeifengras-Kiefernwald	83%	Isarauen bei Wolfratshausen und München, Lechauen, Donauauen bei Neuburg,
Coronillo-Pinetum	Scheidenkronwicken-Kiefernwald	7%	Hohe Schwabenalb, Oberes Donautal, Baaralb
Cytiso nigricantis-Pinetum ⁵	Geißklee-Kiefernwald	17%	Fränkische Alb, Hegualb, Baaralb

Anmerkungen zu den Übersichten 1 und 2:

Es wurden nur die Gesellschaften erfasst, in denen *Carex alba* auftritt. Die Prozentzahlen geben die Stetigkeit an, mit der *Carex alba* in den Gesellschaften auftritt. In der Spalte „Vorkommen“ werden Beispiele genannt, die sich auf die Pflanzengesellschaften beziehen; demzufolge muss *Carex alba* nicht in jedem genannten Gebiet vorkommen. Die Nomenklatur erfolgt nach OBERDORFER 1992a.

¹ Zur Diskussion um die Gliederung der Erico-Pinetea siehe HÖLZEL (1996) und RENNWALD (2000: 363ff.) Hier wird die Gliederung von SEIBERT in OBERDORFER (1992: 42ff.) zugrunde gelegt.

² *Carex alba* kommt vor allem in der Subassoziation mit *Carex ferruginea* vor.

³ Die Assoziation wird in eine Nordalpenrasse und eine Alpenvorlandrasse gegliedert.

⁴ Bei HÖLZEL (1996: 31) als *Molinia arundinacea*-*Pinus sylvestris*-Gesellschaft - Alluvialer Streunutzungs- und Weide-Pfeifengras-Kiefernwald – bezeichnet.

⁵ Diese Gesellschaft wird in eine westliche Rasse ohne Trennarten, in eine *Bupleurum-falcatum*-Rasse der Hegualb und des Wutachgebiets und in eine *Cytisus supinus*-Rasse des Fränkischen Jura gegliedert.

⁶ In einer Subassoziation mit *Carex alba* vom Randen beschrieben.

⁷ In einer Vikariante mit *Polygala chamaebuxus* und *Mercurialis ovata* von der Donauseite der Fränkischen Alb beschrieben.

⁸ In der Form „*caricetosum albae*“ vor allem von den Flussauen des Alpenvorlandes und der Donau beschrieben.

⁹ Es wurden drei Gebietsausbildungen mit jeweils einer Form „*caricetosum albae*“ beschrieben.

¹⁰ Die größte Stetigkeit (10%) erreicht *Carex alba* in der Lokalausbildung mit *Symphytum tuberosum* der südöstlichen Frankenalb und des unterbayerischen Hügellands.

¹¹ Sehr hohe Stetigkeit (100%) erreicht *Carex alba* in den Lokalausbildungen des östlichen Bodenseegebietes und des südlichen Oberrheingebietes; hierher gehören auch durch Grundwasserabsenkung gestörte Auenwälder, im Übergang zum Carici-Tilietum (Argental, südliche Oberrheinaue).

¹² *Carex alba* kommt vor allem (16%) in der Subassoziation mit *Sesleria albicans* vor.

¹³ *Carex alba* kommt vor allem (13%) in der typischen Subassoziation vor.

¹⁴ *Carex alba* kommt vor allem in der Ausbildung auf sehr basenreicher bzw. kalkhaltiger Unterlage vor.

¹⁵ Es wurde eine Subassoziation mit *Carex alba* (86% Stetigkeit) beschrieben.

¹⁶ Hohe Stetigkeit (55%) erreicht *Carex alba* in der Vikariante mit *Veronica urticifolia* des Alpenraums.

¹⁷ Zur Diskussion um die Gliederung und Abgrenzung der Assoziationen *Seslerio-Fagetum* und *Carici-Fagetum* siehe OBERDORFER & MÜLLER in OBERDORFER (1992: 238ff.) und RENNWALD (2000: 390f.).

¹⁸ Hohe Stetigkeit (69%) erreicht *Carex alba* in der Vikariante mit *Adenostyles alpina* des Alpenraums; hier vor allem in der Subassoziation mit *Carex alba* (98% Stetigkeit).

¹⁹ Siehe Anmerkung ¹⁷. Hohe Stetigkeit (100%) erreicht *Carex alba* in der Vikariante mit *Euonymus latifolia* des östlichen Bodenseegebietes und des östlichen Alpenvorlandes (WALENTOWSKI et al. 2004: 86).

Übersicht 2: Vorkommen von *Carex alba* in den Gesellschaften der Klasse Quercu-Fagetea (nach OBERDORFER, SEIBERT & MÜLLER in OBERDORFER 1992a)

Klasse: Quercu-Fagetea Buchen- und Sommergrüne Eichenwälder Europas			
Ordnung: Quercetalia pubescenti-petraea			
Verband: Quercion pubescenti-petraeae West-submediterrane Flaumeichen-Wälder			
Assoziation/Gesellschaft			Vorkommen (Beispiele)
Quercetum pubescenti-petraeae ⁶	Mitteleuropäischer Flaumeichen-Mischwald	12%	Kaiserstuhl, Isteiner Klotz, Randen
Verband: Potentillo-albae-Quercion petraeae Ostmitteleuropäisch-subkontinentale Eichen-Trockenwälder			
Cytiso nigricantis-Quercetum ⁷ roboris	Geißklee-Stieleichenwald	7 %	Donauseite der Fränkischen und Schwäbischen Alb, Wutachgebiet
Ordnung: Fagetalia sylvaticae Mesophytische, buchenwaldartige Laubwälder Europas			
Verband: Alno-Ulmion Auenwälder			
Alnetum incanae ⁸	Grauerlen-Auwald	7%	Lechtal, Isarauen bei München und Landshut, Donau zwischen Ulm und Dillingen
Carex remota-Alnus incana-Gesellschaft.	Winkelseggen-Grauerlenwald	2%	Ammergauer Berge
Quercu-Ulmetum minoris ⁹	Eichen-Ulmen-Auwald	25%	Donauauen zwischen Dillingen und Donauwörth und zwischen Neuburg und Ingolstadt., Isar-, Salzachauen, Isar-, Lechmündungsgeb.
Verband: Carpinion betuli Eichen-Hainbuchenwälder			
Galio sylvatici-Carpinetum betuli ¹⁰	Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald	1%	Südöstliche Fränkische Alb, Unterbayerisches Hügelland, östliches Alpenvorland, südliches Oberrheingebiet
Carici albae-Tilietum cordatae ¹¹	Weißseggen-Eichen-Lindenwald	70%	Östliches Bodenseegebiet, südliches Oberrheingebiet, bei Grenzach, südliche Oberrheinaue
Verband: Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani Edellaub-Mischwälder			
Vincetoxicum hirundinaria-Corylus avellana-Gesellschaft	Schwalbenwurz-Hasel-Gebüsch bzw. -Buschwald	12%	Neckargebiet, Schwäbische Alb
Adenostyles alpina-Corylus avellana-Gesellschaft	Alpendost-Hasel-Gebüsch bzw. -Buschwald	59%	Allgäu und Bayerische Alpen
Aceri platanoiiido-Tilietum platyphylli ¹²	Spitzahorn-Sommerlinden-Wald	2%	Fränkische und Schwäbische Alb, Ammergauer Berge
Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani ¹³	Ulmen-Ahorn-Wald	6%	Allgäu, Bayerische Alpen, Bayerischer Wald
Fraxino-Aceretum pseudoplatani ¹⁴	Eschen-Ahorn-Steinschutthangwald	2%	Fränkische und Schwäbische Alb, Bayerische Alpen, Alpenvorland
Adoxo-moschatellinae-Aceretum pseudoplatani ¹⁵	Ahorn-Eschen-Wald	22%	Östliches Alpenvorland
Verband: Fagion sylvaticae Rotbuchen-, Tannen-Rotbuchen-, Tannenwälder			
Hordelymo-Fagetum	Waldgersten-Buchenwald	1%	Schwäbische und Fränkische Alb, südliches Alpenvorland
Cardamino trifoliae-Fagetum	Kleeblattschaumkraut-Buchenwald	8%	Oberbayern
Lonicero alpigenae-Fagetum	Alpenheckenkirschen-Buchenwald	3%	Westallgäuer Hügelland, Wutachgebiet
Dentario heptaphylli-Fagetum	Fiederzahnwurz-Buchenwald	2%	Schweizer Jura
Pyrolo-Abietetum ¹⁶	artenreicher Kalk-Tannenwald	15%	Alpenraum
Seslerio-Fagetum ^{17, 18}	Blaugras-, Steilhang-Buchenwald	45%	Allgäuer, Oberbayerische Alpen, Fränkische u. Schwäbische Alb, westliches Alpenvorland
Carici-Fagetum ¹⁹	Seggen-, Orchideen-Buchenwald	20%	Fränkische, Schwäbische Alb, Alpenvorland, Wutachgebiet

5. Anmerkungen zum pflanzensoziologischen Anschluss

In Süddeutschland kommt *Carex alba* hauptsächlich in den Pflanzengesellschaften der Klassen *Erico-Pinetea* und *Quercu-Fagetea* vor. Ganz vereinzelt und oft im Übergang zu den vorher genannten Gesellschaften findet sich *Carex alba* in Pflanzengesellschaften der Klassen *Vaccinio-Piceetea* (*Homogyno-Piceetum*, *Adenostyles alpina-Picea abies-Gesellschaft*, hier in einer *Carex alba*-Ausbildung, *Asplenio-Piceetum*) (SEIBERT in OBERDORFER 1992a: 129, 130, 135), *Salicetea purpureae* (*Salicetum albae*) (SEIBERT in OBERDORFER 1992a: 33), *Festuco-Brometea* (*Carlino-Caricetum sempervirentis*) (OBERDORFER & KORNECK in OBERDORFER 1978: 129), *Trifolio-Geranietea* (*Trifolio-Agrimonetum eupatoriae*) (MÜLLER in OBERDORFER 1978: 286) oder *Galio-Urticetea* (MARGRAF 2004: 440). In den Gesellschaften der Klasse *Rhamno-Prunetea* bzw. der Ordnung *Prunetalia spinosae* der Klasse *Quercu-Fagetea* tritt *Carex alba* ebenfalls nur selten auf, beispielsweise in den Donauauen bei Neuburg im *Salici-Hippophaetum rhamnoidis*, im *Pruno-Ligustretum* und in der *Corylus avellana-Clematis vitalba-Gesellschaft* (MARGRAF 2004).

Die Auswertung des Tabellenbands (OBERDORFER 1992a) ist in den zwei Übersichten (S. 16 und 17) dargestellt.

Carex alba wird von einigen Autoren als (schwache) *Erico-Pinion*-Verbandscharakterart angesehen (GAUCKLER 1963; SCHULTZE-MOTEL in HEGI 1980: 207; ELLENBERG 1996: 1017; SEBALD 1998: 213, OBERDORFER 2001: 187). Dazu bemerkt jedoch HÖLZEL (1996: 15): „Gänzlich ungeeignet zur Charakterisierung der Klasse *Erico-Pinetea* ist die oft als Kennart angeführte präalpine *Carex alba*, deren Verbreitungsschwerpunkt eindeutig in *Fagetalia-Gesellschaften* liegt“ (Zur Diskussion der Gliederung des *Erico-Pinion*-Verbandes durch Hölzel siehe RENNWALD 2000: 363f.). Zum *Molinio-Pinetum*, von HÖLZEL (1996: 31) als *Molinia arundinacea-Pinus sylvestris-Gesellschaft* bezeichnet, in dem *Carex alba* die höchste Stetigkeit besitzt, bemerkt HÖLZEL (1996: 31): „Bei dem Vorkommen dieser Gesellschaft handelt es sich fast durchweg um Brachestadien ehemaliger Streunutzungs- und Weidewälder, die derzeit einer m.o.w. raschen Sukzession hin zu Laubwaldgesellschaften unterliegen. Bei konsequenter Anwendung des Kennartenprinzips müsste die Gesellschaft eigentlich bereits zu den *Quercu-Fagetea* gestellt werden.“

Manche Autoren rechnen *Carex alba* zu den Assoziationskennarten (POTT 1995: 544; SCHUBERT et al. 2001: 63), andere zu den Differentialarten (OBERDORFER 2001: 187; GATTERER & NEZADAL 2003: 830; WALENTOWSKI et al. 2004: 86) des *Carici-Fagetum*. Der Name dieser Pflanzengesellschaft in der ursprünglichen Abgrenzung bezieht sich auf *Carex alba* (vgl. MÜLLER in OBERDORFER 1992: 244f.).

6. Anmerkungen zum pflanzensoziologischen Anschluss in der Fränkischen Alb

GAUCKLER (1963: 62) bezeichnet die Dolomitföhrenwälder mit *Carex alba* im Wiesentjura und im Pegnitzjura als „ausklingende Erscheinungsform der präalpinen Schneeheide-Kiefernwälder, ein Relikt der späten Eiszeit und des frühen Postglazials“. Als Begleitpflanzen nennt er außer *Pinus sylvestris* noch *Sesleria albicans*, *Festuca amethystina*, *Carex ornithopoda*, *Anthericum ramosum*, *Polygala chamaebuxus*, *Coronilla vaginalis*, *Viola collina*, *Viola rupestris*, *Stachys recta*, *Asperula tinctoria*, *Leontodon incanus*, *Buphtalmum salicifolium*, *Cytisus nigricans*, *Arctostaphylus uva-ursi*, *Pyrola secunda*, *Calamagrostis varia*, *Epipactis atrorubens* und andere. Hemp (2006 per E-Mail) bezeichnet die Gesellschaft mit *Carex alba* im Pegnitzjura (6325/1) als „kleinen Restbestand eines *Erico-Pinion* Waldes (Schneeheidekiefernwald) auf Dolomit“.

In der Südlichen Fränkischen Alb auf der Hochfläche beim Finkenstein (MTB 7232/4, 7233/3) beschrieb KÜNNE (1969: 159, Tab. VIII) eine Pflanzengesellschaft mit *Carex alba*. Er ordnete diese dem Carici-Fagetum typicum zu. Sie wächst auf Malm bzw. lehmiger Albüberdeckung, hat eine südliche Exposition, die Hangneigung beträgt 5 – 10 Grad und die Höhe über NN beträgt 435m. Als Begleitpflanzen nennt er außer *Fagus sylvatica* noch *Convallaria majalis*, *Cephalanthera damasonium*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Carex montana*, *Melittis melissophyllum*, *Lathyrus vernus*, *Galium odoratum*, *Lilium martagon*, *Melica nutans*, *Hedera helix*, *Hepatica nobilis*, *Anemone nemorosa* und andere. Eine ähnliche Waldgesellschaft beschreibt KÜNNE (1969: 160, Tab. VIII) vom Buchberg südlich Neumarkt (6737/4) i. d. Opf. Auch diese ordnet er dem Carici-Fagetum typicum zu. In unmittelbarer Nähe zu dieser Gesellschaft befindet sich der neu entdeckte Wuchsort von *Carex alba*. Die Pflanzenzusammensetzung (siehe oben) lässt auf eine Gesellschaft des Fagion-Verbandes schließen, eventuell kann sie noch zum Carici-Fagetum gestellt werden.

Die übrigen Vorkommen von *Carex alba* im nördlichen Bayern können keiner Pflanzengesellschaft zugeordnet werden, da sie nicht gefunden wurden bzw. keine schriftlichen Hinweise vorliegen.

7. Anmerkungen zur Ausbreitungsgeschichte

GAUCKLER (1963: 62) interpretierte die Vorkommen von *Carex alba* in der Nördlichen Fränkischen Alb als Relikte der späten Eiszeit und des frühen Postglazials. Auch BRESINSKY (1965: 36) äußerte sich ähnlich: „Manche präalpine Sippe besitzt heute in Mitteleuropa nördlich der Donau und Aare Vorkommen, die den Gedanken an eine eiszeitliche Überdauerung in situ aufkommen lassen.“ Als Beispiele nennt er dazu auch *Carex alba*. Beide Autoren nahmen damit an, ohne dies explizit auszudrücken, dass die Art bis dahin übersehen wurde. Außerhalb des Hauptverbreitungsgebiets von *Carex alba* waren damals nur die vier Vorkommen in der Wiesent- und Pegnitzalb, am Pfeilstein und bei Waldeck in Hessen bekannt.

Seit 1965 erfolgten fünf Neufunde im nördlichen Bayern. Die Interpretation aller Vorkommen als eiszeitliche Relikte wäre noch genauer zu überprüfen, denn die Zunahme der Fundorte im Verlaufe der vergangenen 50 Jahre weist eher auf eine Ausbreitung von *Carex alba* im Bereich der Mittleren und Nördlichen Fränkischen Alb hin. Würde man sämtliche Vorkommen als eiszeitliche Relikte sehen, müssten auch die Funde neueren Datums schon immer existiert haben und übersehen worden sein. Das ist zwar grundsätzlich möglich, erscheint aber bei der guten floristischen Durchforschung wenig wahrscheinlich. Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auf die gründlichen Arbeiten von A. F. Schwarz.

Es fällt auch auf, dass *Carex alba* in keiner dem Verfasser bekannten floristischen oder pflanzensoziologischen Abhandlung im Gebiet des nördlichen Bayern mit Ausnahme der Arbeit von GAUCKLER (1963) erwähnt wird. So untersuchte MILBRADT (1978) die Vorkommen von *Arctostaphylos uva-ursi* und SCHNEIDER (1994) die von *Coronilla vaginalis* in der Nördlichen Frankenalb. Sie bearbeiteten unter anderem auch die Gebiete, in denen GAUCKLER *Carex alba* fand. Beide erwähnen *Carex alba* jedoch nicht, obwohl GAUCKLER die im Gebiet seltenen Arten *Coronilla vaginalis* und *Arctostaphylos uva-ursi* als Begleitpflanzen zu *Carex alba* angegeben hatte. GAUCKLER (1938), HOHENESTER (1960) und HEMP (1995) erwähnen in ihren umfassenden Arbeiten über die Steppenheidewälder bzw. Dolomitkiefernwälder keine Pflanzengesellschaften mit *Carex alba*. HEMP (1995: Anhang) führt sie lediglich in der Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen an. Vielleicht ist

dies ein Hinweis darauf, dass *Carex alba* Wuchsorte bevorzugt, die nicht so sehr im Interesse der Botaniker liegen. Diese These wird unterstützt durch die Aussage von BRESINSKY (1965: 31), dass *Carex alba* im Alpenvorland „ihr mengenmäßig stärkstes Vorkommen in den Fichtenforsten des Auwaldbereiches“ hat. Auch könnte im Einzelfall ein Übersehen der Art eine Rolle spielen.

Das derzeitige Verbreitungsbild mit den verstreuten Vorkommen in der Fränkischen Alb lässt an eine Ausbreitung durch „körnerfressende“ Vögel denken. Untersuchungen ergaben (BONN & POSCHLOD 1998: 92f.), dass dies auch grundsätzlich möglich ist. Es wurden Diasporen von *Carex nigra* im Magen von Schneeammern gefunden. Auch wurden Distanzen von 40 km und mehr überwunden. Dennoch würde durch die angenommene Verbreitung durch Vögel nicht erklärt werden, warum dies nur in den vergangenen 50 Jahren geschah und nicht schon in früheren Zeiten, vorausgesetzt dass sich andere Faktoren (z. B. Verhalten der Vögel, Wege von Vogelzügen, Klima, Bodenverhältnisse) während dieser Zeit nicht grundlegend geändert hätten.

Vielleicht sollte noch eine andere Möglichkeit in Erwägung gezogen werden. Untersuchungen zum Diasporentransport durch Kleidung ergaben, dass z. B. nach einer eintägigen vegetationskundlichen Bestandsaufnahme in Xerothermrassen 771 Diasporen von 27 verschiedenen Arten an der Kleidung und den Schuhen einer einzigen Person gefunden wurden (BONN & POSCHLOD 1998: 301). In einer weiteren Untersuchung wurden im von Schuhen gesammelten Erdmaterial Diasporen von 16 verschiedenen Arten gefunden, darunter auch solche von *Carex sylvatica* (BONN & POSCHLOD 1998: 302). Dieser Möglichkeit der Diasporenausbreitung - in Verbindung mit der in der Zeit zwischen 1950 und 1960 einsetzenden erhöhten menschlichen Mobilität durch Fahrzeuge und verbunden mit steigenden touristischen Aktivitäten - müsste im Hinblick auf eine Einwanderung von Pflanzen verstärkt Aufmerksamkeit geschenkt werden. Im Fall von *Carex alba* ist dabei nicht an eine direkte Verbreitung mit Fahrzeugen, z. B. durch Reifen, gedacht, sondern an die verbesserten Möglichkeiten einer Verbreitung durch einen häufigeren und raschen Ortswechsel. Die Alpen, die zum Hauptverbreitungsgebiet von *Carex alba* gehören, sind mit dem Auto leicht erreichbar (Luftlinie Neumarkt – Bad Tölz ca. 160 km). Überspitzt könnte man diesen Gedanken mit der Bemerkung „am Samstag Wanderung in den Alpen, am Sonntag Fahrt in die Fränkische Schweiz“ ausdrücken. Dass dabei Diasporen über Kleidung und Schuhwerk leichter ausgebreitet werden können, als nach längeren Pausen eventuell einhergehend mit einer Reinigung der Kleidungsstücke liegt auf der Hand. Dass sich *Carex alba* nicht auch in anderen Gebieten ausbreitet, kann mit den für die Art günstigen ökologischen Verhältnissen (siehe Punkt 4) in der Nördlichen und Mittleren Fränkischen Alb erklärt werden. Jedoch bewegt sich diese These ohne gründliche wissenschaftliche Untersuchung, z. B. zum Ausbreitungsverhalten oder zur Keimfähigkeit der Diasporen von *Carex alba*, letztlich im spekulativen Bereich.

8. Dank

Größter Dank gebührt Herrn Friedrich Fürnrohr, Schnufenhofen für seine unermüdlichen Hilfen bei der Beschaffung von Literatur, bei der Anfertigung der Verbreitungskarte und der Durchsicht des Manuskripts, ebenso Herrn Wolfgang Ahlmer, Wiesent, für die bereitwilligen Auskünfte über Fundorte von *Carex alba*. Herrn Christian Wolf, Neumarkt, möchte ich danken für die Beschaffung historischer Karten und für die Auskünfte über die Forstgeschichte am Buchberg, nicht zuletzt gebührt auch Dank Herrn Thomas Kunkel, Neumarkt, von der Sektion Neumarkt des Alpenvereins für seine Auskünfte im Zusammenhang mit der Anlage und Pflege der Wege am Buchberg.

9. Literatur

- AHLMER, W. & M. SCHEUERER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Heft 165, 372 S., Augsburg.
- BONN, S. & P. POSCHLOD (1998): Ausbreitungsbiologie der Pflanzen Mitteleuropas. – 404 S., Wiesbaden.
- BOLOS, O. DE & J. VIGO (2001): Flora dels Països Catalans. – Vol. 4 (Monocotiledònies), 750 S., Barcelona.
- BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN (2006): *Carex alba*. – www.bayernflora.de.
- BRESINSKY, A. (1965): Zur Kenntnis des circumalpinen Florenelementes im Vorland nördlich der Alpen. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **38**: 5-67.
- DÖRR, E. & W. LIPPERT (2001): Flora des Allgäus und seiner Umgebung. – Band 1, 640 S., Eching.
- DUHAMEL, G. (2004): Flore et Cartographie des *Carex* de France. – Troisième Édition, 299 S., Paris.
- EICHHORN, E. (1958): Flora von Regensburg. – Sonderheft zu Band 24, N. F. 18 der Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft 1961, 111 S.
- ERDNER, E. (1911): Flora von Neuburg a. D. – 600 S., Augsburg.
- FEDERHOFER, S. (1999): Herrschaftsbildung im Raum Neumarkt vom 12. bis 17. Jahrhundert. – Neumarkter Historische Beiträge, Band 2: 293 S., Neumarkt.
- FISCHER, M. A., W. ADLER, & K. OSWALD (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 2. Auflage: 1380 S., Linz.
- FLORAWEB: DATENSERVICE (2006): *Carex alba*. – www.floraweb.de.
- GARCKE, A. (Begr.) (1972): Illustrierte Flora. Deutschland und angrenzende Gebiete. - 23. Auflage, 1607 S., Berlin, Hamburg.
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bände, Band 1: 1-654, Band 2: 655-1058, Eching.
- GAUCKLER, K. (1938): Steppenheide und Steppenheidewald der fränkischen Alb in soziologischer, ökologischer und geographischer Betrachtung. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **23**: 5-134.
- GAUCKLER, K. (1963): Weißblütige Segge und Wolliges Reitgras in der nördlichen Frankenalb (*Carex alba* et *Calamagrostis villosa* in Franconia jurassica septentrionale). – Berichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Bayreuth **11**: 61-65.
- GERNHARDT, L. (1934): Buchberg. – Wie's daheim ist, Nr. 9. Heimatbeilage zum Neumarkter Tagblatt.
- HAEUPLER, H. & T. MUER (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 759 S., Stuttgart.
- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (Hrsg.) (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 768 S., Stuttgart.
- HEGI, G. (Begr.) (1980): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. *Pteridophyta Spermatophyta* Band II, *Angiospermae Monocotyledones* 2, Teil 1. - 3.völlig neubearbeitete Auflage, 439 S., Berlin, Hamburg.

- HEINLOTH, B. (1967): Neumarkt. – Historischer Atlas von Bayern Teil Altbayern Nr.16, 353 S., München.
- HEMP, A. (1995): Die Dolomitkiefernwälder der Nördlichen Frankenalb – Entstehung, synsystematische Stellung und Bedeutung für den Naturschutz. – Bayreuther Forum Ökologie Band **22**: 150 S. + Anhang.
- HEPP, E. (1954): Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und die Gefäßkryptogamenflora von Bayern VIII/1. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **30**: 37-64.
- HOFFMANN, M. (1662): Florae Altorffinae deliciae sylvestres sive catalogus plantarum in agro Altorffino, locisque vicinis sponte nascentium. – Altdorf.
- HOFFMANN, M. (1677): Addenda ad catalogum plantarum spontaneorum (Anhang zur 2. Auflage der „Deliciae sylvestres“). – Altdorf.
- HOFFMANN, PH. (1879): Excursionsflora für die Flussgebiete der Altmühl sowie der schwäbischen und untern fränkischen Rezat. – 330 S., Eichstätt.
- HOHENESTER, A. (1960): Grasheiden und Föhrenwälder auf Diluvial- und Dolomitsanden im nördlichen Bayern. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **33**: 30-85.
- HÖLZEL, N. (1996): *Erico-Pinetea* (H 6) Alpisch-Dinarische Karbonat-Kiefernwälder. – Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heft **1**: 49 S., Göttingen.
- JUNGERMANN, L. (1615): Catalogus plantarum quae circa Altorfium Noricum et vicinis quibusdam locis. – 64 S., Altdorf.
- KUBÁT, K. (2002): Klíč ke květeně České republiky. – 927 S., Praha.
- KÜNNE, H (1969): Laubwaldgesellschaften der Frankenalb. – Dissertationes Botanicae **2**, 177 S, 12 Karten, 21 Tabellen, Lehre.
- LAHNER, L. & G. STAHL (1969): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25000, Blatt Nr. 6734 Neumarkt i. d. Opf. – 83 S., 2 Tafeln, München.
- LAUBER, K. & G. WAGNER (1998): Flora Helvetica. – 2. Auflage: 1614 S., Bern, Stuttgart, Wien.
- LANG, W. & P. WOLFF (Hrsg.) (1993): Flora der Pfalz. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete. – Veröffentlichung der Pfälzer Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft **85**, 444 S., Speyer.
- LÖWENTHAL, N. VON (1805): Geschichte des Schultheißenamts und der Stadt Neumarkt auf dem Nordgau oder in der heutigen obern Pfalz. – 244 S., München.
- MANSKE, D. J. (1981/82): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 164 Regensburg. – 64 S., Bonn-Bad Godesberg.
- MARGRAF, CH. (2004): Die Vegetationsentwicklung der Donauauen zwischen Ingolstadt und Neuburg. – Hoppea, Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft **65**: 295-703.
- MENZEL A. (1618): Synonyma plantarum, seu simplicium circa Ingolstadium sponte nascentium cum designatione locorum & temporum, quibus vigent & florent. – Ingolstadt.
- MERGENTHALER, O. (1966-1978): Neufunde von Blütenpflanzen und Farnen im Großraum Regensburg nach dem Erscheinen der „Flora von Bayern“ (1914) von Dr. F. Vollmann. – Hoppea, Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft **26** (1966): 209-281; **27** (1970): 24-111; **28** (1971): 3-74; **30** (1972): 145-244; **32**(1973): o. S.; **34**(1) (1975): 165-236; **36**(2) (1978): 311-362.

- MERGENTHALER, O. („1981“ 1982): Verbreitungsatlas der Flora von Regensburg. – Hoppea, Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft **40**: V-XXII, 1-297.
- MERKEL, H. (1989): Funde seltener und bemerkenswerter Pflanzen in der nördlichen und mittleren Oberpfalz (Teil 1). – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **60**: 203-218.
- MEUSEL, H., JÄGER, E. & E. WEINERT (1965): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora. – Band 1, Textband 583 S., Kartenband 258 S., Jena.
- MILBRADT, J. (1978): Die Verbreitung von *Arabis alpina* L., *Arctostaphylos uva-ursi* (L.)SPRENG und *Circaea alpina* L. in Nordbayern. – Hoppea, Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft **37**: 291-301.
- NIESCHALK, CH. (1954): *Carex alba* im mittleren Waldeck, neu für Mitteldeutschland. – Hessische Floristische Briefe **3** (34): 1.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II (Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgrasgesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstauden-Fluren). - 355 S., Jena, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV (Wälder Gebüsche): A. Textband. - 282 S., Jena, Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV (Wälder Gebüsche): B. Tabellenband. - 282 S., Jena, Stuttgart, New York
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und die angrenzenden Gebiete. – 8. Auflage, 1051 S., Stuttgart.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – 2., überarbeitete und stark erweiterte Auflage, 622 S., Stuttgart.
- PRANTL, K. (1884): Exkursionsflora für das Königreich Bayern. – 2. Auflage, 568 S., Stuttgart.
- RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands – mit Datenservice auf CD-Rom – Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft **35**, 800 S., Bonn-Bad Godesberg.
- RIEGEL, G. (1995): Zur Flora und Vegetation der Heidereste am Unteren Lech. – Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Schwaben **99** (3): 56-70.
- ROTHMALER, W. (Begr.) 2005: Exkursionsflora von Deutschland. Band 4, Kritischer Band. - 10. Auflage, 980 S., München.
- ROTH VON SCHRECKENSTEIN, F. (1798): Beiträge zu einer schwäbischen Flora. – Botanisches Taschenbuch Anf. Wiss. Apothekerkunst auf das Jahr 1798, 80-123, Regensburg.
- SCHERZER, H. (1926): Die Flora von Neumarkt und Umgebung. – Wie's daheim ist, Nr. 24-34, Unterhaltungsbeilage des Neumarkter Tagblatts.
- SCHNEIDER, U. (1994): Die Scheiden-Kronwicke – *Coronilla vaginalis* LAM. – in der Nördlichen Frankenalb. – Hoppea, Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft **55**: 505-510.
- SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (Hrsg.) (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – 752 S., Stuttgart.
- SCHNIZLEIN, A. & A. FRICKHINGER (1848): Die Vegetationsverhältnisse der Jura- und Keuperformation in den Flussgebieten der Wörnitz und Altmühl. – 344 S., Nördlingen.

- SCHRANK, F. PAULA VON (1789): *Baierische Flora*. – 2 Bände, 753 und 670 S., München
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & S. KLOTZ (2001): *Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands*. – 472 S., Heidelberg, Berlin.
- SCHUWERK, R. & H. SCHUWERK (1993, 1994): *Flora des Naturparks Altmühltal und seiner Umgebung*. – Teil I (1993): 512 S., Teil II (1994): 502 S. Eichstätt.
- 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 Bände, Nürnberg, Band 1 (1897): 1-234; Band 2 (1897): 235-418; Band 3 (1899): 419-821; Band 4 (1900): 825-1067; Band 5 (1901): 1073-1450; Band 6 (1912) Fortsetzungen und Nachträge: 1451-1708
- SCHWARZ, A. F. (1910): *Die geologischen und floristischen Verhältnisse um Neumarkt*. – In: L. BÜRKMÜLLER: *Führer durch Neumarkt i. Oberpf. und Umgebung*, 2. Auflage: 135-172, Neumarkt.
- SEBALD, O. (1998): *Carex*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (Hrsg) (1998): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 8: Spezieller Teil, Juncaceae bis Orchidaceae*: 98-248, Stuttgart.
- SEIBERT, P. (1971): *Pflanzensoziologisches Gutachten über die Donauauen des Wittelsbacher Ausgleichsfonds*. – Unveröffentlichtes Gutachten, 48 S., München.
- SIGL, J. & W. SEMIG (2005): *Die Flora des Buchbergs – eine botanische Wanderung. Führer zur Exkursion am 09.10.2005*. - 11 S., www.regnitzflora.de/Exkursionen.
- STREHLER, L. T. (1841): *Übersicht der um Ingolstadt wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen*. – Programm zum Jahresberichte der Landwirtschafts- und Gewerbeschule zu Ingolstadt für 1840/41: 47 S., Ingolstadt .
- STROH, A. (1975): *Geländedenkmäler der Oberpfalz*. – Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte. Reihe B, Heft 3, Textband: 371 S., 13 Tafeln, Kallmünz.
- SÜSSENGUTH, A. (1922): *Die Veränderungen des Florenbildes von Bayern in historischer Zeit*. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* 17: 18-58.
- VOLLMANN, F. (1914): *Flora von Bayern*. – 840 S., Stuttgart.
- TUTIN, T. G., HEYWOOD, V. H., BURGESS, N. A., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M. & D. A. WEBB (1980): *Flora Europaea*. Volume 5. – Cambridge.
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): *Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*. – 765 S., Stuttgart.
- WALENTOWSKI, H., J. EWALD, A. FISCHER, CH. KÖLLING & W. TÜRK (2004): *Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns*. – 441 S., Freising.

Anschrift des Autors:

Johann Sigl, Flurstr. 15, 92360 Mühlhausen; Tel.: 09185/1352;

E-Mail: johannsigl@web.de

Die Weißblütige Brombeere (*Rubus albiflorus* Boulay & Lucand) im Regnitzgebiet

FRIEDRICH FÜRNRÖHR & ADOLF HEIMSTÄDT

Zusammenfassung: Die isolierten Vorkommen von *Rubus albiflorus* Boulay & Lucand um Nürnberg sind kartographisch dargestellt, erläutert und in einen zeitgeschichtlichen Bezug gebracht worden. Das Lebenswerk des französischen Botanikers Abbé Jean Nicolas Boulay wird kurz beschrieben. Für die freundliche Zusendung von Literatur und Material über Jean Nicolas Boulay wird dem Institut Catholique de Lille Dank ausgesprochen.

Résumé: Les apparitions de *Rubus albiflorus* Boulay & Lucand autour de Nuremberg ont été représentées de manière cartographique, expliquées et classées dans un rapport historique. L'œuvre de toute vie du botaniste français Abbé Jean Nicolas Boulay est brièvement décrit. Nous remercions l'Institut Catholique de Lille d'avoir eu l'amabilité de nous envoyer de la littérature et d'autres matériaux sur Jean Nicolas Boulay.

Einleitung

Rubus albiflorus kommt in Deutschland, Frankreich, Österreich und in der Schweiz vor, sein Gesamtareal wird etwa durch die burgundisch-rhenanische Florenprovinz (nach MEUSEL & AL. 1965) umschrieben. In Bayern ist *Rubus albiflorus* in der Rhön, im Gebiet des sog. Mainvierecks (Mainebene und Spessart mit einem abgesprengten Einzelnachweis im Steigerwald) sowie südlich der Donau zwischen Iller und Lech (Donau-Iller-Lech-Platten) bis in den Moränengürtel des Bodensee-Raums verbreitet. Ein weiteres Vorkommen in Bayern, vom Kernareal etwas isoliert, dehnt sich in einem von Norden nach Südwesten verlaufenden Bogen um Nürnberg herum aus. Dieses nach Osten vorgeschobene Teilareal wurde in den letzten Jahren von den Autoren genauer erkundet und kartiert (siehe Abb. 3).

Erste und frühe Nachweise von *Rubus albiflorus* aus dem Nürnberger Umland stammen Ende des 19. Jahrhunderts von A. F. Schwarz, J. Chr. F. Münderlein und Chr. Scherzer. Schwarz sammelte die Pflanze unter *Rubus candicans* und schrieb dazu: „Diesen prächtigen *Rubus* fanden wir an mehreren Stellen des Moritzberges in großer Artzahl. Der silbrig schimmernde Filz war namentlich an frischen Exemplaren eine herrliche Erscheinung, die am getrockneten Exemplar nicht mehr sehr hervortritt. An keinem Punkt unserer Flora bemerkte ich diesen auffallenden und unmöglich zu übersehenden *Rubus*.“

Floristische Hinweise zu *Rubus albiflorus*

Rubus albiflorus Boulay & Lucand 1880, in BOULAY & BOULY DE LESDAIN, Ass. Rub. Exs. no. 365. – Syn.: *R. macrophyllus* subsp. *albiflorus* (Boulay & Lucand) Boulay 1900 in ROUY & CAMUS Flore de France 6: 51. Typusbeleg in LD, lecto- H. E. Weber. (Zitate nach H. E. WEBER 1998).

Beschreibung

Schössling: kräftig, kantig, gefurcht bis fast flachseitig, dunkelweinrot, stark behaart mit hellen, bis 1 mm langen, büscheligen Haaren auch auf den Stacheln, viele Sitzdrüsen, vereinzelt Stieldrüsen, 4-7 kräftige, geneigte ($75^\circ - 85^\circ$), gerade Stacheln pro 5 cm, 6 – 8 mm lang.

Blätter: 5-zählig, gestielt 60%, meist handförmig, oberseits kahl, unterseits grauweiß filzig und weichhaarig, Nebenblättchen 0.8 mm breit, hoch angesetzt, Blattstiel mit kräftigen, wenig gekrümmten, behaarten Stacheln, 5 mm lang, 45° .

Endblättchen: gestielt 40%, aus herzförmiger Basis breit eiförmig bis elliptisch allmählich in die 10–15 mm lange Spitze verschmälert, Serratur periodisch mit bespitzten Zähnen 3 – 5 mm tief gekerbt, Hauptzähne vorspringend und nach außen gedreht.

Blütenstand: zylindrisch, bis 15 cm beblättert, Kronblätter weiß, Kelchblätter filzig, herabgeschlagen, Fruchtknoten und Staubblätter kahl.

Achse: dichtfilzig, zottig, sitzdrüsig, gerade, schlanke Stacheln 4 - 6 mm lang, Neigung $50^\circ - 60^\circ$

Fruchtstiele: dichtfilzig, zottig, Nadelstacheln bis 3 mm.

Vorkommen: Zerstreut in Gebüsch und Waldrändern auf nährstoffreicheren, auch kalkhaltigen Böden. (Nach H. E. WEBER 1995, verändert).



Abb. 1: *Rubus albiflorus*, Blattunterseite; Scannerbild eines frischen Blattes, gesammelt am Moritzberg (TK-25 6633/24, 18.09.2005, Sammlung Fürnrohr).

Der Name *Rubus albiflorus* wurde von dem Franzosen Jean Nicolas Boulay offenbar aufgrund der auch eingangs von Schwarz geschilderten auffälligen Erscheinung dieser Brombeere geprägt. Boulay lieferte eine vollständige Beschreibung der Art in den von ihm herausgegebenen handschriftlichen und lithographisch vervielfältigten Diagnosen (H. E. WEBER 1998). Diese wurden im Zusammenhang mit einem von der Association Rubologique vertriebenen Exsikkatenwerk angefertigt (BOULAY 1873-1894).

Abbé Jean Nicolas Boulay (1837-1905), kath. Priester, Domherr und Professor an der freien Universität Lille, scheint sich schon als Schüler für Brombeeren interessiert zu haben (1864 Mitautor einer Arbeit über die Brombeeren der Vogesen) und veröffentlichte später mehrere Arbeiten über die Gattung *Rubus*, wobei er sich auch über die bei dieser

formenreichen Gruppe naheliegenden Frage der Artentstehung Gedanken machte (BOULAY 1887). Er bearbeitete die Rubi in der „Flore de France“ von Rouy & Camus (ROUY & CAMUS 1893).

Daneben widmete sich Boulay der Vegetationsgeographie, der Bodenkunde, der Paläobotanik und vor allem der Bryologie. Ein Hauptforschungsgebiet war der französische Jura. Die Zeitschrift „Archives de la flore Jurassienne“, in der auch der Nürnberger Carl Semler Beiträge veröffentlichte, widmete Boulay einen Nachruf.

Boulay gründete 1885 den Botanischen Garten in Lille, der heute seinen Namen trägt. Wie schon für seine *Rubus*-Diagnosen verwendete Boulay für die Vervielfältigung seiner Gartenpläne handschriftliche lithographische Kopiervorlagen (siehe Abb. 2).

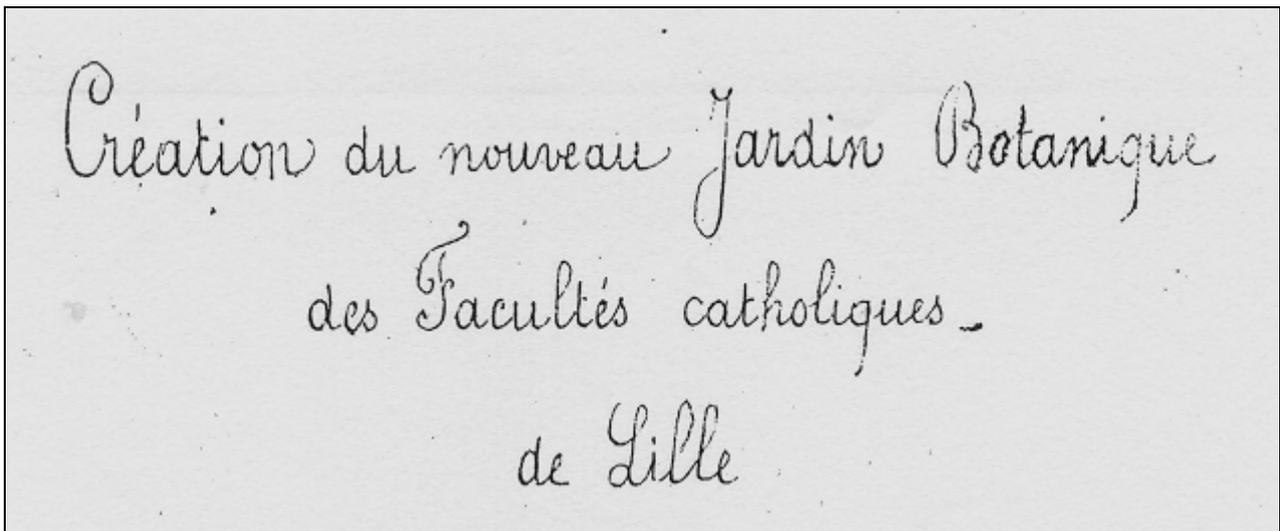


Abb. 2: Titel des von Jean Nicolas Boulay handschriftlich angefertigten und lithographisch vervielfältigten Plans für den botanischen Garten in Lille.

Historisches zu *Rubus albiflorus* im Regnitzgebiet

Im Botanischen Verein Nürnberg (1878-1931) waren im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts einige sehr aktive Botaniker tätig, die sich auch den Brombeeren widmeten. Angeregt durch die Arbeiten von Progel (1829-1889) sammelten vor allem Scherzer, Kaufmann und Prechtelsbauer Brombeeren in Franken und in der Oberpfalz. Kaufmann setzte nach dem Tod Progels dessen Sammeltätigkeit in Oberbayern um Waging fort (Näheres auch bei FÜRNROHR 1996).

Der langjährige Vorsitzende des Botanischen Vereins Nürnberg Christian Scherzer knüpfte Verbindungen zu Sabransky (Söckau in der Steiermark), dem er mehrmals *Rubus*-Material zusandte. Scherzer ermunterte, wie aus den Protokollbüchern des Vereins hervorgeht, die Mitglieder zu „vielfältigen *Rubus*-Studien, ... um eventuell im Laufe der ... Jahre Material für eine Publikation zusammenzubringen“ (Protokollbuch des Bot. Ver. Nürnberg, Eintrag v. 29. März 1906, S. 274).

Aus dieser sehr wichtigen Epoche für die botanische Arbeit in Nürnberg, in der auch die bedeutende Gebietsflora von A. F. SCHWARZ (1897-1912) entstand, gibt es etliche Herbarbelege von *Rubus albiflorus* für den Nürnberger Raum (siehe Verzeichnis der Funde

Teil B). Aus den Brombeer-Belegen dieser Zeit offenbart sich auch ein Stück Botanikgeschichte für Nordbayern, einerseits in vielfach gepflegten Beziehungen und Verflechtungen mit namhaften Floristen und Sammlern dieser Zeit, andererseits in tragisch-vergeblichen Versuchen, mit emsiger Sammeltätigkeit manche auch aus heutiger Sicht sehr problematische Formenkreise in den Griff zu bekommen.

Progel, den man mit Fug und Recht als den bedeutendsten bayerischen Batologen bezeichnen darf, pflegte zu Schwarz in Sachen *Rubus* engere Kontakte, starb jedoch schon 1889, also fast zehn Jahre vor dem Erscheinen des ersten Bandes der Schwarzschen Flora. Leider wandte sich Schwarz dann Utsch zu, einem Verfechter von Hybridformeln („Es ist aber nicht zweifelhaft, dass derartige schwer zu bestimmende Formen [innerhalb der Gattung *Rubus*, Anm. d. Verf.] Hybriden und nur als solche der Bestimmung zugänglicher sind“, UTSCH 1893) und außerdem ein Anhänger von Sudre, welcher wiederum ein für den Niedergang der Batologie in Deutschland mitverantwortliches und untaugliches Gliederungskonzept für die Gattung *Rubus* in Europa entwickelt hatte (SUDRE 1913). Da nützte es auch nichts, dass die Nürnberger Botaniker den Schwiegersohn Progels Josef Herz aus München zu einem Vortrag über die *Rubus*-Sammlung Progels einluden (Protokollbücher der NHG, S. 329 u. S. 336), denn diese Sammlung war längst durch die Vermittlung Ades zu Sudre gelangt und nach dessen Konzept „ver-wertet“ worden (SUDRE 1911). So wanderte schließlich auch das Nürnberger *Rubus*-Herbar komplett den damals unvermeidbaren Weg aller gesammelten Brombeerbelege nach Toulouse zu Sudre, der die Ergebnisse seines „Studiums“ zum 25-jährigen Jubiläum des Botanischen Vereins Nürnberg veröffentlichten konnte (SUDRE 1912) und deswegen zum Ehrenmitglied dieses Vereins ernannt worden war.

Immerhin erfahren wir in dieser Festschrift erstmals etwas über *Rubus albiflorus* aus dem Nürnberger Land. In einer Art respektvoller Rücksicht hatte Sudre in seinem Werk „jeweils die zuerst beschriebene Form des Formenkreises zugleich als Stammart des Formenkreises aufgestellt“ (ADE 1912), die vermeintlich davon abzuleitenden Formen allerdings fehlgedeutet. Die Nummer 173 aus dem Exsikkatenwerk „Flora exsiccata Bavarica“, herausgegeben von der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft, bestimmte Sudre richtig als *Rubus albiflorus* Boulay & Lucand (vgl. Scheda FeB-Nr. 173, ADE 1912 S. 64, SUDRE 1912 S. 16).

Ältere Nachweise für *Rubus albiflorus* aus Bayern gibt es zu Schwaben von Prantl (1), Gerstlauer (2) und Zinsmeister (3), zur Rhön von Freiberg (4) und zum Spessart von Ade (5) (siehe Verzeichnis der Funde, Teil A).

Verzeichnis der Funde:

A) Gesamtbayern (nur soweit im Text erwähnt)

(1) 8126/23 (?): Iller-Lech-Platten (Schwaben) „Gotteswald zwischen Memmingen und Leutkirch, 23. Aug. 1885, leg. Prantl, rev. H. E. Weber 03/00“ (M) – (2) 8325/34 (?) Moränengürtel (Schwaben) „Lindenberg i. Allgäu, 1. Sept. 1916, leg. Gerstlauer, conf. H. E. Weber“ (M) – (3) 7727/3: Iller-Lech-Platten (Schwaben) „Hecken bei Buch, 07. 1907, leg. Zinsmeister, det. Ade 07.04.1912, conf. H. E. Weber“ (M) – (4) 5624/3 (?): Rhön (Unterfranken): „Brückenau, Waldränder um das Prinz-Rupprechtheim, Buntsandstein, 375 m, 03.08.1924, leg. Freiberg, rev. H. E. Weber“ (M) – (5) 5924/4: Spessart-Weststrand (Unterfranken): „In Riegelbach bei Sachsenheim, 05.07.1922, leg. Ade, conf. H. E. Weber, Flora exsiccata Bavarica Nr. 1884“ (REG, M)

B) Regnitzgebiet (soweit bisher ermittelt)

6533/24: „Rubi florae Norimbergensis, Südseite des Moritzberges (in der Doggerzone) bei Lauf, Fränk. Jura, 05. Juli 1885, leg. A. Schwarz“, rev. H. E. Weber 24.-26.08.1992 (NHG) – 6533/2(1 od. 3): „Nr. 45, Wald bei Renzenhof, 07. Sept. 1885, leg. Münderlein“, det. Sudre, conf. H. E. Weber 24.-26.08.1992 (NHG) – 6533/22 (?): „Wald bei Schönberg, Keuper, 370 m, FeB-Nr. 173, leg. Chr. Scherzer“ det. Sudre 1912, conf. Fürnrohr/Matzke-Hajek (NHG) – 6533/24: „Lauf, Moritzberg, 1895, leg. Prechtelsbauer“ det. H. E. Weber (REG) – 6631/22: „Gutzberg bei Nürnberg, 1895, leg. Prechtelsbauer“, det. H. E. Weber (REG) – 6534/13: „Nonnenberg, bei Entenberg, 1909, leg. & det. Heller“ (ER) – 6532/32: „Nürnberg, Wald am Kanal bei der Gartenstadt, 1909, leg. & det. Heller“ (ER) – 6532/32: „Nürnberg, Waldrand bei Maiach-Eibach, 1944, leg. & det. Heller“ (ER) – 6532/42: Nürnberg, Wald bei Zerzabelsdorf, 1944, leg. & det. Heller“ (ER) – 6533/24: „Moritzberg, Waldränder, Nr. 6592, 18.09.2005, leg. & det. F. Fürnrohr“ (Herbar Fürnrohr) – 6533/24: „Moritzberg, Parkplatz im Wald, Nr. 3819, 31. Juli 1991, leg. Fürnrohr, det. H. E. Weber“ (Herbar Fürnrohr) – 6333/41: „Lillinger Höhe, Nr. 217, 29.08.05, leg. Heimstädt, det. Matzke-Hajek“ (Herbar Heimstädt) – 6334/33: „Hienberg A9, Nr. 241, 20.09.06, leg. Heimstädt, det. Fürnrohr“ (Herbar Heimstädt) – 6433/24: „w Schnaittach, Nr. B 31.06, 23.08.06, leg. Heimstädt, det. Fürnrohr“ (Herbar Heimstädt) – 6433/34: „n Rückersdorf, Nr. B 53.06, 09.09.06, leg. Heimstädt, det. Fürnrohr“ (Herbar Heimstädt) – 6433/44: „Ottenssoos-Lauf, zw. Bahn u. Pegnitz, 04.09.2006, leg. Heimstädt, det. Fürnrohr“ (Herbar Heimstädt) 6532/24: „Lorenzer Reichswald, 16.10.1999, leg. & det. Fürnrohr“ (Herbar Fürnrohr) – 6532/42: „Nürnberg, Akad. Bild. Künste, 16.10.1999, leg. & det. Fürnrohr (Herbar Fürnrohr) – 6533/12: „w Rückersdorf, Nr. B 60.06, 12.09.06, leg. Heimstädt, det. Fürnrohr“ (Herbar Heimstädt) – 6533/32: „Netzstaller Rangen, 08.08.2001, leg. & det. Fürnrohr“ (Herbar Fürnrohr) – 6532/43: „Nürnberg, Breslauer Straße, 04.09.1999, leg. Reger, det. Fürnrohr“ – 6534/13: „Nonnenberg, Nr. B 09.06, 23.06.06, leg. Heimstädt, det. Fürnrohr“ (Herbar Heimstädt) – 6228/32: „1994, leg./det. R. Zange“ – 6631/21 „Großweismannsdorf, leg. & det. R. Zange“ – 6631/22: „Großweismannsdorf, leg. & det. R. Zange“ – 6535/11: „Houbirg, Ostrand“, 02.10.1992, leg. N. Meyer, det. F. Fürnrohr (Herbar Norbert Meyer)

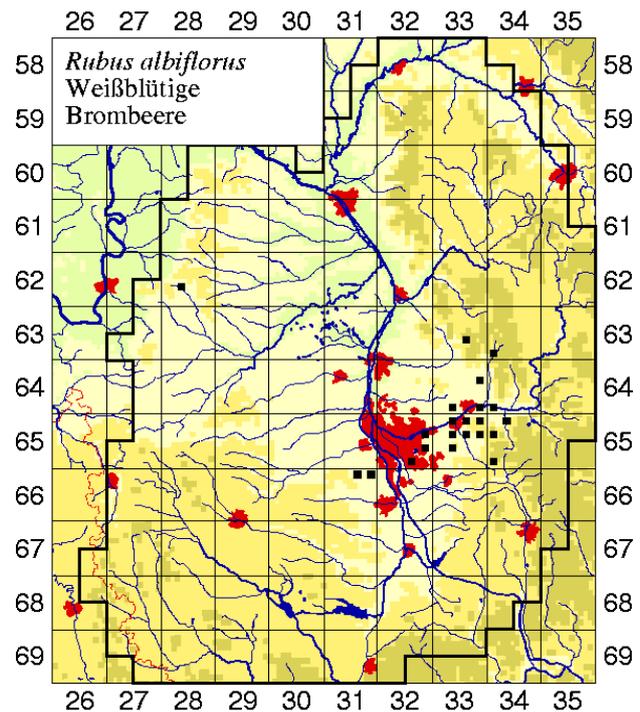


Abb. 3: Bisher bekannte Verbreitung von *Rubus albiflorus* im Regnitzgebiet. Raster $1/16$ TK-25

Dank

In erster Linie sind wir Madame Laëticia Devigne von der Faculté Libre des Sciences et Technologies, Institut Catholique de Lille, zu Dank verpflichtet, die unserer Bitte entsprach, Literatur und Material über den im deutschsprachigen Raum wenig zitierten französischen Botaniker Abbé Jean Nicolas Boulay zur Verfügung zu stellen. Sodann danken wir freundlichst Frau Susanne Jantschek, Gröbenzell, für notwendige Übersetzungsdienste

im Schriftverkehr und Literaturstudium. Hilfe erhielten wir von der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg durch Frau Neupert, die uns Zugang zu Archivmaterialien gewährte, sowie durch die Herren Norbert Meyer und besonders Rudolf Höcker bei der Herbarbenutzung. Auch dafür danken wir sehr. Der Geländearbeit sehr dienlich war eine Fahrerlaubnis für gesperrte staatsforsteneigene Privatwege, die dankenswerterweise von den Bayerischen Staatsforsten AöR erteilt wurde.

Literatur

- ADE, A. (1912): Bemerkungen über die Polymorphie der *Rubus*bastarde nebst Beschreibung einiger bayerischer *Rubus*bastarde. Ber. Bayer. Bot. Ges. **13**: 53-67.
- BOTANISCHER VEREIN NÜRNBERG: Protokollbücher (1887-1934), 5 Bücher, Archiv der NHG, Nürnberg.
- BOULAY, J. N. [Ed.] (1873-1894): Association rubologique exsiccati. Nos. 1-1202, Lille.
- BOULAY, J. N. (1887) : Etudes batologiques. II: De l'étude des *Rubus* au point de vue de la question de l'espèce. - Ann. Soc. sci. Bruxelles. **21**: 1-30.
- FÜRNROHR, F. (1996): Die Brombeeren (Gattung *Rubus* L.) in der floristischen Literatur Bayerns. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **57**: 395-433.
- MEUSEL, H., JÄGER, E. & WEINERT, E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora **1**. - 1. Text, 2. Karten, Jena.
- NATURHISTORISCHE GESELLSCHAFT NÜRNBERG (NHG): Botanische Sektion — Sitzungsprotokolle (1882-1965), 7 Bücher, Archiv der NHG, Nürnberg.
- SCHWARZ, A. F. (1897-1912): Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. - 6 Bde., Nürnberg, Bd. **1** (1897): 1-233; Bd. **2** (1897): 237-418; Bd. **3** (1899): 419-821; Bd. **4** (1900): 825-1067; Bd. **5** (1901): 1073-1450; Bd. **6** (1912), Fortsetzungen und Nachträge: 1451-1708.
- SUDRE, H. (1911): Reliquiae Progelianae ou revision des *Rubus* récoltés en Bavière par A. Progel. — Bull. Géogr. Bot. **21**: 33-65.
- SUDRE, H. (1912): *Rubi* Bavarici. Zusammenstellung der in Bayern beobachteten Brombeeren. — In: Denkschrift zur Feier des 25-jährigen Bestehens des Botanischen Vereins Nürnberg. S. 14-34.
- SUDRE, H. (1913): *Rubi* Europae vel Monographia Iconibus illustrata *Ruborum* Europae. - 305 S. + 215 Tafeln. Paris.
- WEBER, H. E. (1995): *Rubus* L. — In: Gustav Hegi "Illustrierte Flora von Mitteleuropa" Band **4**, Teil 2A, 3. Aufl., S. 284-594. Berlin etc.
- WEBER, H. E. (1998): Bislang nicht typisierte Namen von *Rubus*-Arten in Mitteleuropa. — Feddes Repertorium **109** (5-6): 393-406.
- UTSCH, J. (1893-1897) Hybriden im Genus *Rubus*. — Jahres-Ber. Westfäl. Prov.-Vereins Wiss. **22**: 143-236 (1893/94), **23**: 145-201 (1894/95), **24**: 108-177 (1895/96), **25**: 138-194 (1896/97).

Anschrift der Autoren:

Friedrich Fürnrohr, Laubholzweg 3, 92358 Seubersdorf
 Adolf Heimstädt, Sollenberg 53, 91322 Gräfenberg

Der Kies-Dünnschwingel (*Micropyrum tenellum* (L.) Link, Poaceae) nach über 100 Jahren wieder in Deutschland und neu für Bayern

MARLENE EITEL, GISA TREIBER & WALTER WELSS

Zusammenfassung: *Micropyrum tenellum* (L.) Link, der Kies-Dünnschwingel, konnte nach über 100 Jahren wieder für Deutschland nachgewiesen werden. Für Bayern stellt dies einen Neufund dar. Die ökologische und pflanzensoziologische Situation des Vorkommens auf dem Gelände des Rangierbahnhofes in Nürnberg wird diskutiert.

Summary: *Micropyrum tenellum* (L.) Link was found again in Germany after more than a century. This discovery is a novelty to the Bavarian flora and will be discussed against the background of the ecological and phytosociological situation of the Nuremberg marshalling yard.

Bahnhöfe – besonders Güterbahnhöfe – sind immer für eine floristische Überraschung gut. Die struktureichen Gleisanlagen stellen häufig Einschleppungsorte und Ausbreitungszentren für „neue“ Arten dar, seien es Neophyten oder nur im Gebiet (noch) nicht heimische Pflanzen (BRANDES 2005).

Der Rangierbahnhof Nürnberg besitzt insgesamt eine Ausdehnung von ca. 150 ha. Sein Areal wird sehr unterschiedlich genutzt. Im Norden überwiegt Gewerbe, im Süden wechseln Gleisanlagen, Gehölzbestände und versiegelte Flächen mit Gebäuden. Das Gebiet befindet sich nicht überall auf natürlichem Untergrund, sondern zum großen Teil auf verschiedenen künstlichen Aufschüttungen.

Im Sommer 2004 wurde im zentralen Bereich des Rangierbahnhofes *Micropyrum tenellum* (L.) Link, der Kies-Dünnschwingel gefunden. Von den vielen Synonymen seien erwähnt: *Nardurus lachenalii* (C. C. Gmelin) Godron, *Nardurus halleri* (Viviani) Fiori, *Festuca festucoides* (Bertoloni) Becherer und *Triticum tenellum* L. Die Art besiedelte in zahlreichen Exemplaren eine Fläche von ca. 25 m². Bei Kontrollen im Oktober 2005 und im September 2006 war sie noch immer vorhanden.

Von *Micropyrum tenellum* wurden bisher in Deutschland nur wenige Fundorte in vier Quadranten im Oberrheingebiet angegeben, wo die Art anscheinend eingebürgert gewesen war (SEYBOLD 1998: 396). Sie wurde jedoch seit 1900 dort nicht mehr beobachtet und galt deshalb für Baden-Württemberg und Deutschland als verschollen. Allgemein ist die Art von Madeira und Marokko über Süd- und Westeuropa bis Italien, Griechenland und die Türkei verbreitet. Eine Verbreitungskarte



Abb.1: Herbarbeleg von *Micropyrum tenellum* (Rangierbhf. Nürnberg, 25.6.2004, leg. M. Eitel)

findet sich in BOLÒS & VIGO (2001: 370). Für Bayern handelt es sich um einen Neufund.

Das ca. 10 bis 40 (maximal 60) cm hohe Gras fällt im Gebiet durch einzeln oder in kleinen Büscheln stehende starr aufrechte Halme mit fast schwarzen Knoten auf. Die Traube mit sehr kurz (0,5 – 1,5 mm) gestielten, seitlich zusammengedrückten drei- bis neunblütigen Ährchen wird 2 bis 10 cm lang (CONERT 1998, 2000).

Der Standort des Vorkommens in Nürnberg ist sandig-grusig, sonnenexponiert und trocken. Seine aus Keupersanden gebildeten Böden besitzen allgemein niedrige pH-Werte; lokal können aber durch Kalkschotter abweichende basischere Bedingungen herrschen. Wie auf Bahngelände üblich, sind Störungen wie Bodenbewegungen oder Herbizideinsatz immer wieder möglich. Dadurch wird das Gelände offen gehalten und dieser Zustand kann über Jahre bestehen bleiben. Dennoch dringen im Laufe der Zeit mehrjährige Arten der Artemisietea Lohmeyer, Preising et R. Tüxen ex v. Rochow 1951 ein, die auf Dauer vor allem durch ihre beschattende Wirkung die konkurrenzschwächeren Arten verdrängen und die Bewaldung einleiten.

Auf die Zuordnung der Aufnahme zu einer bestimmten Assoziation sei hier verzichtet. Zweifelsohne handelt es sich um eine Gesellschaft der Sedo-Scleranthetalia Br.-Bl. 1955, der Mauerpfeffergesellschaften (KORNECK 1976/1977). Beziehungen bestehen zum Saxifrago tridactylitis-Poetum compressae (Kreh 1945) Géhu et Leriq 1957, mit dem aber Initialen des Echio-Melilotetum R. Tüxen 1947 mosaikartig vergesellschaftet sind (POTT 1995, GLEICH et al. 1997, OBERDORFER 2001).

KORNECK (1975) beschrieb aus Nordwest-Frankreich, der Auvergne und den Vogesen ein Narduretum lachenalii (*Nardurus lachenalii* = *Micropyrum tenellum*), das er zum Thero-Airion stellt. Wie weit eine solche nur durch eine einzige Art gekennzeichnete Assoziation eigene charakteristische ökologische Bedingungen aufweist (nur dann ist das Aufstellen einer Assoziation sinnvoll), kann hier nicht beurteilt werden. Die z. T. nur 0,2 m² (maximal 3 m²) großen Aufnahmeflächen lassen vermuten, dass die Aufnahmeflächen hier gezielt auf eine interessante Art begrenzt wurden, so dass hier für diese unscheinbare Pflanze nicht selten Deckungswerte von 5 erreicht werden (KORNECK 1975, Tab. 2-4). Auf der Iberischen Halbinsel gilt *Micropyrum tenellum* als Charakterart der Tuberarietalia guttatae Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 (RIVAS-MARTÍNEZ et al. 2002).

Das nun seit einigen Jahren bestehende Vorkommen im Gebiet des Nürnberger Rangierbahnhofes muss trotz einer gewissen Stabilisierung als ephemer betrachtet werden. Über die Entstehung ist nichts bekannt. Möglicherweise wurden mit der Bahn Diasporen aus Südwesteuropa verschleppt und das trockene und heiße Jahr 2003 erleichterte eine Etablierung. Im Juli 2007 waren deutlich weniger Exemplare zu finden; zugenommen hatten aber *Poa compressa* und *Centaurea stoebe*. Vielleicht bot der trockene April 2007 für *Micropyrum* ungünstige Keimbedingungen.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass in unmittelbarer Nachbarschaft zum Wuchsort von *Micropyrum tenellum* mindestens seit 1987 – vermutlich aber wesentlich länger – die sonst in Bayern äußerst seltene, schwerpunktmäßig atlantisch verbreitete *Carex arenaria* L. gedeiht. Seit der ersten Beobachtung dieser Art (WELSS 1988, SUBAL 1992) hat sich deren Bestand deutlich vergrößert. Vielleicht erfährt das Vorkommen von *Micropyrum tenellum* ein ähnliches Schicksal.

Deckung	Artenliste	Soziologie
2m	<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link	Thero-Airion
+	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Sedo-Scleranthetalia
+	<i>Rumex acetosella</i> L.	Sedo-Scleranthetalia
+	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sedo-Scleranthetalia
+	<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P. Beauv.	Corynephoretalia
1	<i>Sedum acre</i> L.	Sedo-Scleranthetea
+	<i>Carex hirta</i> L.	Sedo-Scleranthetea
+	<i>Potentilla argentea</i> L.	Sedo-Scleranthetea
+	<i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.	Sedo-Scleranthetea
1	<i>Tortula ruralis</i> (Hedw.) Gärtn., Meyer & Scherb	Sedo-Scleranthetea
1	<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	Sedo-Scleranthetea
3	<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) B.S.G.	Sedo-Scleranthetea
1	<i>Poa compressa</i> L.	Agropyretalia
3	<i>Centaurea stoebe</i> L.	Dauco-Melilotion
1	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Dauco-Melilotion
+	<i>Oenothera biennis</i> L.	Dauco-Melilotion
+	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Dauco-Melilotion
+	<i>Medicago lupulina</i> L.	Sisymbriion
+	<i>Ononis repens</i> L.	Mesobromion
1	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Arrhenatheretalia
+	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Mol.-Arrhenatheretea
+	<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm.	Berberidion
1	<i>Cladonia coniocraea</i> (Floerke) Sprengel	
+	<i>Cladonia pyxidata</i> ssp. <i>chlorophaea</i> V. Wirth	
+	<i>Cladonia furcata</i> ssp. <i>furcata</i> (Hudson) Schrader	
+	<i>Cladonia ramulosa</i> (With.) Humb.	

Tab. 1: Vergesellschaftung von *Micropyrum tenellum* (28. 9. 2006, 330 m üNN, Rangierbahnhof Nürnberg, MTB 6532/4; 49° 24' 59'' N, 11° 05' 45'' E, Größe der Aufnahme­fläche 3 x 3 m, Gesamtdeckung 80%, Kryptogamen 70%, Phanerogamen 60%)

Anmerkung: Wolfgang von Brackel wies uns darauf hin, dass der gesammelte Beleg von *Cladonia ramulosa* von dem flechtenbewohnenden Pilz *Cladoniicola staurospora* Diedrich, van den Boom & Aptroot parasitiert war. Dieser Flechtenparasit war von ihm erstmals im Januar 2006 in etwa 100 m Entfernung von unserer Aufnahme­fläche gefunden worden. Dieses Vorkommen ist neben einem Fund an der Wojaleite im Landkreis Hof das zweite in Deutschland (BRACKEL & KOCOURKOVÁ 2006: 9).

Dank

Herr Prof. Dr. Hildemar Scholz (Berlin) bestätigte die Bestimmung von *Micropyrum tenellum*, Dipl.-Biol. Wolfgang von Brackel (IVL Hemhofen) determinierte die Kryptogamen und Dr. Joachim Milbradt (Prönsdorf) *Rosa micrantha*. Ihnen sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt.

Literatur

- BOLOS, O. DE & J. VIGO (2001): Flora dels Països Catalans. – Vol. IV (Monocotiledònies). 750 p., Editorial Barcino, Barcelona
- BRACKEL, W. VON & J. KOCOURKOVÁ (2006): *Endococcus karlstadtensis* sp. nov. und weitere Funde von flechtenbewohnenden Pilzen in Bayern – Beitrag zu einer Checkliste II. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **76**: 5-32
- BRANDES, D. (2005): Kormophytendiversität innerstädtischer Eisenbahnanlagen. – Tuexenia **25**: 269-284
- CONERT, J. (Hrsg.) (1998): Illustrierte Flora von Mitteleuropa (begr. von G. HEGI). Band 1, Teil 3 Spermatophyta: Angiospermae: Monocotyledones 1(2) Poaceae (echte Gräser oder Süßgräser). – 3. Aufl., 898 S., Parey, Berlin
- CONERT, H. J. (2000): Pareys Gräserbuch. Die Gräser Deutschlands erkennen und bestimmen. – 592 S., Parey, Berlin
- GLEICH, A., I. HELM, W. NEZADAL & W. WELSS (1997): Synsystematische Übersicht der Pflanzengesellschaften im Zentralen Nordbayern. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **56**: 253-312
- KORNECK, D. (1975): Das Narduretum lachenalii, eine neue Thero-Airion-Assoziation. – Beitr. Naturk. Forsch. Südw.-Dtl. **34** (Oberdorfer-Festschrift): 161-166
- KORNECK, D. (1976/1977): Klasse: Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 55 em. Th. Müller 61. – in OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II, G. Fischer, Stuttgart New York, S. 13-85
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. – 8. Aufl., 1051 S., Ulmer, Stuttgart
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - 2. Aufl., 622 S., Ulmer, Stuttgart
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÀ & A. PENAS (2002): Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. – Itinera Geobotanica **15**(2): 433-922
- SUBAL, W. (1992): Neu- und Wiederfunde seltener Adventivarten der Flora von Nürnberg.— Natur und Mensch. Jahresmitteilungen 1991 Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg, S. 15-28
- SEYBOLD, S. (1998): *Micropyrum* (Gaudin) Link 1844. – in: SEBALD, O., S. SEYBOLD, G. PHILIPPI & A. WÖRZ (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs **7**: 395-396, Ulmer, Stuttgart
- WELSS, W. (1988): Neufunde und Bestätigungen seltener Arten aus gegensätzlichen Florengebieten im Nürnberger Sandbecken. Erlanger Beiträge zur Flora Frankens 9. Folge. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **59**: 127-131

Anschrift der Autoren:

Dipl.-Biol. Marlene Eitel, Drosselweg 23, 91056 Erlangen

Dipl.-Biol. Gisa Treiber, Badstraße 25, 91052 Erlangen

Dr. Walter Welß, Botanischer Garten, Loschgestr. 3, 91054 Erlangen

E-Mail: wwelss@biologie.uni-erlangen.de

***Elatine alsinastrum* L., der Quirl-Tännel**

Wiederfund im Kartenblatt 6330 Ühlfeld im Jahr 2006

ELISABETH O'CONNOR

Der nicht nur im Regnitzgebiet, sondern bayernweit stark gefährdete Quirl-Tännel ist in unserer „Flora des Regnitzgebietes“ (2003) – noch – belegt im Aischgrund, bei Markt Taschendorf, südwestlich Rügland und bei Ettenstadt.

Im Kartenblatt Ühlfeld sind alte Fundpunkte in den Quadranten 1, 3 und 4 in den Jahren 1987-1999 durch Thomas Franke und VFR-Exkursionen bestätigt worden, im Quadrant 2 war dies nicht mehr möglich. In den Jahren nach Erscheinen der Flora tauchte die Pflanze als üppiger Bewuchs neu in einem Weiher nördlich von Hombeer im Kartenblatt Schlüsselfeld 6229/4 im Jahr 2005 auf (gefunden durch Volker Rathmann, bestätigt durch Heinrich Beigel). Die Pflanzenart war noch im Oktober 2005 in voller Blüte. Dies war aber bis dahin der einzige aktuelle Nachweis im Landkreis Neustadt/A. – Bad Windsheim.



Abb.: 1: *Elatine alsinastrum*

Foto: R. HÖCKER

Fundpunkte in 6229/3 westlich von Markt Taschendorf (W. Subal), in 6330/1 bei Tragelhöchstädt und in 6330/3 bei Kästel aus dem Jahr 1998 (AK Botanik Neustadt/A. –Bad Windsheim) konnten nicht mehr bestätigt werden. Selbst im heißen Sommer des Jahres 2003, in dem viele Teiche vorzeitig trocken fielen, blieb *Elatine alsinastrum* insgesamt in 6330 wie auch in 6229 verschollen.

Im September 2006 allerdings wurde des Pflanzenkartierers Beharrlichkeit und Zuversicht belohnt: An der alten Fundstelle bei Kästel hatte sich die Landform von *Elatine alsinastrum* flächig zwischen *Bolboschoenus maritimus* und *Eleocharis acicularis* in unterschiedlicher Wuchsgröße ausgebreitet. An lückigen Stellen, mit mehr Licht, waren die einzelnen aufrechten Sprosse 10 bis 15 cm hoch, im dichteren Gesamtbewuchs nur wenige Zentimeter hoch und nur 1 cm im Sprossdurchmesser. Am besten entwickelt und in voller Blüte schien *Elatine alsinastrum* dort, wo der Teichboden gerade noch mit Wasser bedeckt war.

Der normalerweise mit Karpfen besetzte Weiher hatte bereits im Vorjahr zu wenig Wasser und wurde auch im Jahr 2006 nicht genutzt. Möglicherweise wurde das zur Verfügung stehende Niederschlagswasser für den vorgelagerten kleineren Weiher bevorzugt gebraucht, der das Jahr über den üblichen Wasserstand für die Teichwirtschaft hatte. Ein weiterer völlig verlandeter Weiher, der stark mit *Juncus effusus* und *Typha latifolia* bewachsen ist, ist auf der nördlichen Längsseite etwas höherliegend vorgeschaltet. Dieser ist nie völlig trocken, vielleicht wegen wasserstauender Schichten.

Volker Rathmann konnte 2006 *Elatine alsinastrum* weder in der Nähe von Markt Taschendorf noch nördlich von Hombeer bestätigen. Diese unterschiedlichen Situationen lassen vermuten, dass wohl ein Zusammenspiel von Einflüssen, vor allem die jahreszeitlichen Niederschläge und die Art der teichwirtschaftlichen Nutzung vor Ort ein artspezifisches Optimum schaffen muss, damit diese seltene Art wieder – nach Jahren des Verschollenseins – zur Entwicklung, zur Blüte und zum Fruchten kommen kann.

„Steckbrief“ zu *Elatine alsinastrum* aus OBERDORFER (2001: 666):

„s. slt. u. unbeständg. in lückg., ephemer. Zwergbinsen-Rasen, auf Schlammufeln, an Teich- und Altwasser-Rändern, auf nass., zeitw. überschwemmt., nährstoffreich., meist kalkarm., humos., sandg. od. rein. Schlickböden, mit *Hippuris*-ähnl. Wasserform, Lichtkeimer, Wasservogelausbrtg., z. B. mit *Peplis port.*, Nanocyperion-Verb.char.“

Literatur:

GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bände, Band 1: 1-654, Band 2: 655-1058, IHW, Eching.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und die angrenzenden Gebiete. – 8. Aufl., 1051 S., Ulmer, Stuttgart.

FRANKE, T. (1986): *Elatine alsinastrum* L. - ein Wiederfund für Bayern. Beiträge zur Flora Frankens 8. Folge. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 71-73

Anschrift der Verfasserin:

Elisabeth O'Connor, Weiherstr. 3, 91466 Gerhardshofen

***Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte (Hohler Lerchensporn), *Corydalis intermedia* (L.) Mérat (Mittlerer Lerchensporn) und *Corydalis solida* (L.) Clairv. (Gefingerter Lerchensporn) auf engstem Raum nebeneinander**

JOHANNES WAGENKNECHT

Im Messtischblatt 6232 Forchheim (1:25000) befindet sich im Quadranten 1 ca. 100 m westlich eines Parkplatzes an der A 73 ein kleines Laubwäldchen meist aus Eichen mit einer Fläche von ca. 7000 Quadratmetern. Es liegt ca. 200 m südlich des Sittenbachs und wird an der Westseite von einer Hochspannungsleitung gestreift. Rings herum befindet sich Ackerland. Geologisch gesehen befindet sich das Wäldchen auf Gehängeschutt von Oberlias am Rand der Regnitz-Talmulde 260 m über Meereshöhe im Naturraum Bamberger Rät-Lias-Hügelland.

Am Nordostrand dieses Wäldchens fand ich am 22.04.1995 mehrere kleine Gruppen von *Corydalis intermedia* (L.) Mérat zusammen mit einem großen Bestand von *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte und erstaunlicherweise in unmittelbarer Nähe auch eine größere Gruppe von *Corydalis solida* (L.) Clairv.

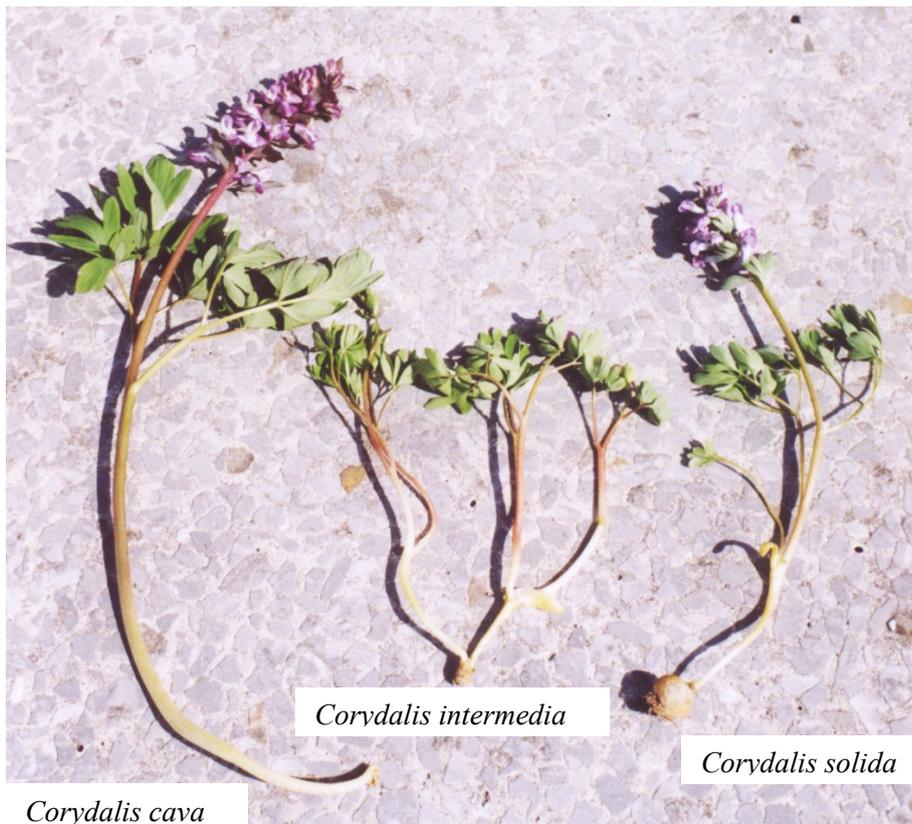


Abb. 1:
Die drei beschriebenen
Corydalis-Arten
(Foto: J. WAGENKNECHT)

Am 03.04.2005 suchte ich das Wäldchen erneut auf und stellte fest, dass *Corydalis intermedia* (L.) Mérat an mehreren Stellen dieser kleinen Fläche vorhanden war. Fast flächendeckend war *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte zusammen mit *Anemone nemorosa* L. und *Ranunculus ficaria* L. zu finden und wie schon 1995 eine größere Gruppe *Corydalis solida* (L.) Clairv. Pflanzensoziologisch liegt hier eine Fagetalia-Gesellschaft vor.

Vergleicht man die Verbreitungskarten von *Corydalis cava*, *C. intermedia* und *C. solida* in der „Flora des Regnitzgebietes“ und zieht seine feldbotanischen Beobachtungen innerhalb der letzten 20 Jahre in Betracht, so stellt man folgendes fest:

1. *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte hat seine Hauptverbreitung in der Fränkischen Alb und deren Vorland, selten findet man den Hohlen Lerchensporn in der Windsheimer Bucht und im Nördlichen Steigerwald.
2. *Corydalis intermedia* (L.) Mérat hat seine Hauptverbreitung ebenfalls in der Fränkischen Alb, ist jedoch sehr viel seltener als *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte. Der Mittlere Lerchensporn ist nur an wenigen Stellen westlich der Rednitz-Regnitz gefunden worden.
3. *Corydalis solida* (L.) Clairv. hat seine Hauptverbreitung im Rednitz-Regnitz-Tal und in seinen westlichen Seitentälern.
4. *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte und *Corydalis solida* (L.) Clairv. sowie *Corydalis solida* (L.) Clairv. und *Corydalis intermedia* (L.) Mérat kommen nebeneinander praktisch nicht vor, *Corydalis intermedia* (L.) Mérat findet man oft unter *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte.

Die drei beschriebenen *Corydalis*-Arten kommen in folgenden 13 Quadranten gemeinsam vor: 6035/3; 6131/1; 6132/1; 6228/1 (*C. cava* zwischen 1945 und 1983); 6232/1; 6432/3; 6532/2; 6532/3; 6533/1; 6632/1; 6632/2; 6632/3 und 6634/1.

Das Besondere ist, dass in zwei dieser 13 Quadranten die drei *Corydalis*-Arten auf engstem Raum nebeneinander stehen, nämlich im Hain südlich Bamberg (6131/1, Naturraum Bamberger Rät-Lias-Hügelland) und in jenem beschriebenen Laubwäldchen nördlich von Forchheim (6232/1) im gleichen Naturraum. Dieses direkte Nebeneinander liegt in den 11 anderen Quadranten nicht vor.

Literatur

GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bände, Band 1: 1-654, Band 2: 655-1058, IHW, Eching.

KRUMBECK, L. (München 1956): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25000 Blatt Nr. 6232 Forchheim, München.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete – 8. Auflage, 1051 S., Ulmer, Stuttgart.

WALTER, E. (1993): Der Mittlere Lerchensporn (*Corydalis intermedia*), ein seltener und zudem häufig übersehener Vertreter unserer Frühlingsflora. - Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth **22**: 67-79.

Anschrift des Verfassers:

Johannes Wagenknecht, Theodor Heuss-Str. 7, 90542 Eckental

Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002

Neu- und Wiederfunde allgemein seltener bzw. im Gebiet seltener Arten

zusammengestellt von

FRIEDRICH FÜRNRÖHR & RUDOLF HÖCKER

Angaben, die nicht durch Herbarbelege oder entsprechende Fotos dokumentiert sind, sind als „Mitteilung“ (Mtl.) gekennzeichnet, wenn sie durch hinreichend genaue Ortsangaben nachprüfbar gemacht worden sind.

Aconitum variegatum L. subsp. *variegatum* — TK-25 6833/2, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Roth, Kauerlach, Sumpfwäldchen w. d. Kauerlacher Weihers, 25.07.2004 leg. et det. F. Fürnröhr Nr. 6655 Herbar Fürnröhr, Wiederfund (vor 1945 in FdR² 2002), vgl. bei SCHWARZ (1897: 272) „Sumpfwald am Kauerlacher Weiher“. Die Stelle wurde anlässlich einer VFR-Exkursion zufällig entdeckt, nachdem schon früher mehrmals vergeblich nach diesem von Schwarz erwähnten Vorkommen gesucht worden war, allerdings an anderen Stellen. Es dürfte sich aber zweifelsfrei um das von Schwarz genannte Vorkommen handeln. Die Population ist durch aufkeimende Fichten gefährdet.

Aira caryophyllea L. subsp. *caryophyllea* — TK-25 6735/1, Regierungsbezirk Oberpfalz, Landkreis Neumarkt i. d. OPf., Deining, Doggerfelsen 750 m w. Rothenfels, 01.08.2004 leg. et det. F. Fürnröhr Nr. 6659 Herbar Fürnröhr, Wiederfund (vor 1945 in FdR 2003), vgl. bei SCHWARZ S. 1234 „Arzthofen“.

Botrychium matricariifolium (Retz.) A. Braun ex Koch — TK-25 6734/4, Regierungsbezirk Oberpfalz, Landkreis Neumarkt i. d. OPf., Sengenthal, Kapellenholz, Mai 2006, gefunden und mitgeteilt von Georg Knipfer Neumarkt, Fundortfoto 08.06.2006, F. Fürnröhr. Leider wurde das Einzelexemplar niedergetreten und kam vermutlich nicht mehr zur Fruchtreife. Neuer aktueller Nachweis der Art für den Landkreis Neumarkt (letzter Nachweis Pavelsbacher Heide, erloschen) und für die Neumarkter Sandgebiete.



Abb. 1: *Botrychium matricariifolium*

Foto: F. FÜRNRÖHR

² FdR: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.): Flora des Regnitzgebietes, Eching, 2003

Chamaesyce prostrata (Aiton) Small — TK-25 6333/4, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Forchheim, Gräfenberg, Aufgang zum Denkmal in Rasengittersteinen [49° 38,694' N, 11° 15,178' E, WGS84], sich rasch ausbreitend, 03.06.2006 leg. et det. A. Heimstädt, R. Höcker, Neufund für Oberfranken.

Crepis vesicaria L. subsp. *taraxacifolia* Thuill. — TK-25 6232/4, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Forchhheim, Reuth, 07.06.2006 leg. et det. F. Wiedenbein, Neufund für Forchheimer Albvorland

Juncus capitatus Weigel — TK-25 6432/2 Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Forchheim, aufgelassene Sandgrube, 0,98 km südöstlich Dormitz Kirche, 12.07.2006, leg. et det. R. Höcker, Massenbestand nach Naturschutzmaßnahme (Abschieben des Oberbodens).

Hibiscus trionum L. — TK-25 6432/2, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Erlangen-Höchstadt, Kalchreuth Sportplatz verschleppt auf sandigem Aushubmaterial aus Erlangen, wenige Exemplare, 24.09.2006, det. R. Höcker (Foto).

Kickxia elatine (L.) Dumort. — TK-25 6231/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Erlangen-Höchstadt, Schweinbach, 17.07.2006 Mtl. F. Wiedenbein, Neufund für das Rasterfeld.

Kickxia spuria (L.) Dumort — TK-25 6231/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Erlangen-Höchstadt, Schweinbach, 17.07.2006 Mtl. F. Wiedenbein, Neufund für das Rasterfeld.

Montia fontana L. subsp. *chondrosperma* (Fenzl) Walters — TK-25 6732/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Roth, sw Tennenlohe, 14.05.2005 Exk. VFR leg. et det. F. Fürnrohr Nr. 6708 Herbar Fürnrohr, Neufund für das Kartenblatt.

Montia fontana L. subsp. *variabilis* Walters — TK-25 6733/1, Regierungsbezirk Oberpfalz, Landkreis Neumarkt i. d. Oberpf., 1 km nw Harrlach, 25.07.2006 leg. F. Fürnrohr det. H. Reichert, Nr. 6814 Herbar Fürnrohr. Wiederfund für das Regnitzgebiet (vgl. FdR S. 216). In großen Mengen flutend im Finsterbach.

Najas marina (L.) subsp. *intermedia* (Wolfg. ex Górski) Casper — TK-25 6734/4, Regierungsbezirk Oberpfalz, Landkreis Neumarkt i. d. OPf., Sengenthal, Sandabbaugebiet „Böglweiher“, 14.09.2003 leg. et det. F. Fürnrohr Nr. 5150 Herbar Fürnrohr, Neufund für das Neumarkter Becken.

Parietaria officinalis L. — TK-25 6531/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Fürth, Cadolzburg "Hundezwinger", wenige Reste, 27.06.2005, det. R. Höcker (Foto), vgl. auch bei SCHWARZ (1900: 1042): „... und durch Schmidt verstreut: in Kadolzburg am Bauhof und im Hundezwinger“.

Pyrola minor L. — TK-25 6331/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Erlangen-Höchstadt, Schleuse Erlangen, 26.06.2006, Mtl. R. Kötter, Neufund für das Rasterfeld.

Pyrola rotundifolia L. — TK-25 6331/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Erlangen-Höchstadt, Schleuse Erlangen, 12.07.2006, Mtl. R. Kötter, Neufund für das Rasterfeld

Ranunculus sardous Crantz — TK-25 6332/1, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Forchhheim, Kersbach, 07.06.2006 Mtl. F. Wiedenbein, Neufund für das Kartenblatt.

Rubus chaerophyllus Sagorski & W. Schultze — TK-25 6533/1, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Nürnberger Land, Behringersdorf, Straße nach Günthersbühl [49° 29,648' N – 11° 12,066' E, WGS84], 16.08.2006 leg. A. Heimstädt Nr. 10.06 Herbar Heimstädt, det. F. Fűrnrrohr (Dublette), conf. H. E. Weber, Neufund für das Regnitzgebiet.

Rubus caflischii Focke — TK-25 6533/3, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Nürnberger Land, e A9, n Parkplatz Brunn [49° 26' 06'' N – 11° 13' 19'' E], 29.07.2006 leg. A. Heimstädt Nr. B18.06 Herbar Heimstädt, det. F. Fűrnrrohr, Neufund für das Nürnberger Becken.

— TK-25 6433/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Nürnberger Land, e A9, w Wolfshöhe [49° 32' 42'' N – 11° 19' 20'' E], 31.08.2006 leg. A. Heimstädt Nr. B41.06 Herbar Heimstädt, det. F. Fűrnrrohr, Neufund für das Laufer Albvorland.

— TK-25 6334/2, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Nürnberger Land, sw Bernheck, im Ameisenholz [49° 39' 39'' N – 11° 29' 40'' E], 21.08.2004 leg. A. Heimstädt Nr. 158.04 Herbar Heimstädt, det. F. Fűrnrrohr, Neufund für den Veldensteiner Forst.

Sclerochloa dura (L.) P. Beauv. — TK-6429/3, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch, Sonnenberg am Hoheneck, 01.05.2004 VFR-Exkursion, leg. et det. F. Fűrnrrohr Nr. 6602 Herbar Fűrnrrohr. Neufund für das Kartenblatt. Zahlreich in den Weinbergen, vor allem in Traktorspuren.

Stratiotes aloides L. — TK-25 6231/4, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Forchheim, Haid, 17.07.2006 Mtl. F. Wiedenbein, Neufund für das Kartenblatt und das Untere Aischtal.

Sisymbrium orientale L. — TK-25 6328/3, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch, Krassolzheim, 12.06.2006 leg. et det. F. Wiedenbein, Wiederfund für das Regnitzgebiet (zw. 1945 und 1983 in FdR 2003 für 6532 und 6632/2).

Teucrium scorodonia L. — TK-25 6233/2, Regierungsbezirk Oberfranken, Landkreis Forchheim, s Muggendorf, 11.07.2006 Mtl. F. Wiedenbein, Wiederfund für das Rasterfeld (zw. 1945 und 1983 in FdR 2003 für 6233/2).

Vicia pannonica subsp. *striata* (M. Bieb.) Nyman — TK-25 6428/4, Regierungsbezirk Mittelfranken, Landkreis Neustadt a. d. Aisch, Hinterer Berg, 1,86 km e Erkenbrechtshofen, umgeborener Halbtrockenrasen, ca. 50 Ex., 03.06.2006 leg. et det. R. Höcker.

Anschrift der Autoren:

Friedrich Fűrnrrohr, Laubholzweg 3, 92358 Seubersdorf

Rudolf Höcker, Fliederstr. 1, 90542 Eckental

Re z e n s i o n e n

ZÜNDORF, HANS-JOACHIM, KARL-FRIEDRICH GÜNTHER, HEIKO KORSCH & WERNER WESTHUS (2006): Flora von Thüringen. Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – 764 S., Weissdorn-Verlag Jena ISBN 3-936055-09-2

Vier Jahre nach dem „Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens“ erschien nun ebenfalls im Weissdorn-Verlag in Jena eine einbändige „Flora von Thüringen“. Wegen vielfach ähnlicher Verhältnisse sind die Artenschlüssel der Thüringen-Flora mit großem Gewinn auch im Gebiet der Regnitz-Flora anzuwenden, zumal sie vom „Ballast“ alpiner und norddeutscher Arten befreit sind. Gerade bei bestimmungskritischen Sippen – oft von Spezialisten bearbeitet – findet der Benutzer neben in anderen Florenwerken nicht erwähnten Merkmalsgegensätzen auch aussagekräftige Abbildungen, die die korrekte Bestimmung einer Pflanze stark erleichtern. So ist der Erwerb der dank des subventionierten Druckes mit 44,90 € für die Ausstattung geradezu preiswerten Flora ein Muss für jeden ernsthaften Botaniker.

Er erhält ein Werk, das neben den hervorragenden Bestimmungsteilen auch sonst als vorbildlich gelten darf. Die Familien sind in systematischer Reihenfolge, die Arten jedoch alphabetisch angeordnet. Neben einer umfassenden Einführung in die Naturräume Thüringens und einem Überblick über die floristische Erforschung sind alle Sippen mit einer anschaulichen Kurzbeschreibung vertreten. Vertieft werden die Informationen durch Standortsangaben, Hinweise zur Gefährdung und durch eine dreistufige Häufigkeitsskala, vielfach ergänzt durch eine aktualisierte Verbreitungskarte. Ein 50-seitiges Literaturverzeichnis und 70 Farbtafeln runden das Werk ab.

Man muss die Autoren, die Mitarbeiter und nicht zuletzt das Land Thüringen zu dieser Landesflora beglückwünschen und hoffen, sie möge den anderen Ländern Vorbild sein.

Walter Weiß

ROLOFF, ANDREAS & ANDREAS BÄRTELS (2006): Flora der Gehölze. Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung. – 2. Aufl., 844 S., Ulmer, Stuttgart. ISBN 978-3-8001-4832-5

Nach zehn Jahren ist nun eine völlig neu bearbeitete Gehölzflora erschienen, die es erlaubt, über 2000 heimische und vor allem fremdländische Gehölze bei uns zu bestimmen. Ein Winterschlüssel von Bernd Schulz, der auf Knospenmerkmale und Blattnarben fokussiert, führt meist zu Gattungen. Die rund 20 Seiten umfassenden Gattungsschlüssel im Hauptteil sind eng gesetzt, aber noch gut lesbar. Gattungen und Arten erscheinen im Text in alphabetischer Reihenfolge.

Dies mag zwar manchem etwas ungewohnt erscheinen, angesichts des aktuellen und (vor-)schnellen Wandels in der Familiensystematik mag dies aber richtig sein. Die knappen aber aussagekräftigen Beschreibungen werden mit 2350 Zeichnungen illustriert.

Gerade im Siedlungsbereich stößt der Kartierer immer wieder auf Gehölze, die er nicht kennt. Oft verwildern solche Arten auch. Daher sollten solche Sippen nicht einfach mit einem „ist ja gepflanzt“ als uninteressant abgetan werden. Um auch sie sicher ansprechen zu können, lohnt die Ausgabe von 29,90 € für dieses handliche Buch.

Walter Weiß

EGGENBERG, STEFAN & ADRIAN MÖHL (2007): Flora Vegetativa. Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen der Schweiz im blütenlosen Zustand. – 680 S., Haupt Verlag, Bern Stuttgart Wien. ISBN 978-3-258-07179-4

Herkömmliche Bestimmungsbücher legen den Schwerpunkt der Merkmalsauswahl auf Blüten und Früchte. Als Pflanzensoziologe, der Vegetationsaufnahmen macht, oder als floristischer Kartierer, der die Pflanzen eines Gebietes möglichst vollständig erfassen will, ist man aber sehr oft mit nichtblühenden Exemplaren konfrontiert. Normale Schlüssel versagen hier meist. Aus der Geländepraxis heraus ist für die Schweiz nun ein Buch entstanden, das hier Abhilfe schafft.

Nicht aufgenommen wurden Gehölze, Farnpflanzen, Schwimmpflanzen, Saprophyten und manche lokale Rarität. Dennoch findet man zu rund zweieinhalbtausend Arten verlässliche Angaben. Ein Familien- und Gattungsschlüssel führt zum Bild- und Textteil, in dem die Sippen alphabetisch angeordnet sind. Auf jeder Seite erscheinen vier Arten, die mit detailreichen Zeichnungen, Nennung wichtiger Merkmale, Hinweisen auf Verwechslungsmöglichkeiten und einer Verbreitungskarte für die Schweiz versehen sind. Es folgen jeweils Angaben zu Wuchshöhe, Höhenverbreitung, Lebensraum und Pflanzensoziologie.

Zwar ist die Schweiz floristisch reicher als Nordbayern, und andererseits fehlen diesem Land bei uns häufige Pflanzen, dennoch ist das Buch auch hier eine wirkliche Hilfe. Durch Text und Detailzeichnungen wird der Ratsuchende vielfach auf Merkmalsausprägungen hingewiesen, die sonst unbemerkt geblieben wären. Oft ist es wichtig, vermeintlich bekannte Arten nachzubestimmen und dabei das Merkmalsrepertoire zu erweitern. Das mit 38,50 € noch erschwingliche Buch mit weichem Einband sollte in keiner Botanikerbibliothek fehlen.

Walter Weiß

Kurzer Streifzug durch das Exkursionsjahr 2006

Es fanden folgende Gemeinschaftsexkursionen statt (siehe auch VFR-Programm vom 3.02.2006):

Eschenau (29.04 – 6029/1), Theinheim (30.04 – 6129/2), Meilenhofen (13.05. – 6634/2), Stolzenreuth (20.05. – 6230/2), Seligenporten (25.05. – 6733/2), Rittersbach (27.05. – 6732/3), Hohenberg (03.06. – 6729/3), Burk (24.06. – 6828/2 und 4), Neustädtlein (01.07. – 6034/2), Gundelsheim (08.07. – 6031/2), Uetzing (09.07. – 5932/1), Nürnberg-Ostbahnhof (15.07. – 6532/2), Baudenbach (22.07. – 6329/3), Dennenlohe (29.07. – 6733/2), Triesdorf (16.09. – 6729/4), Iphofen (23.09. – 6227/4), Meckenhausen (01.10. – 6833/2), Rasthof Frankenhöhe (07.10. – 6728/3)



VFR-Exkursion bei Uetzing am 09.07.2006

Foto: F. FÜRNRÖHR

- » Erstmals im Wirken des VFR wurde eine 2-Tagesexkursion (Eschenau und Theinheim) durchgeführt. Sie brachte im „Gasthaus zum Böhlgrund“ für eine Reihe von Mitgliedern einen besonderen gesellschaftlichen Zugewinn, zumal der Gastronom Peter Löbl sich als versierter Florist erwies und uns die Ehre seiner Teilnahme am ersten Exkursionstag gab. Am zweiten Tag mit Helmut Renner ragte als Glanzpunkt für den Steigerwald ein Nachweis von *Polystichum aculeatum* heraus.
- » Eine botanisch-kulturhistorische Wanderung führte in die ehemaligen Besitzstände des bereits vor 1247 gegründeten Zisterzienserinnenklosters Seligenporten. Eine große Moorwiese mit eingelagerten Borstgrasrasen (u. a. *Carex hartmanii*, *Iris sibirica*, *Pedicularis sylvatica*, *Scorzonera humilis*) stand im Mittelpunkt dieser auch bei BayernTour Natur ausgeschriebenen Veranstaltung.
- » Zahlreiche Exemplare von *Chondrilla juncea* auf einigen Sandäckern bei Rittersbach waren eine überraschende Bestätigung dieser für den Keuper als gefährdet

(Gefährdungsstufe 3) geltenden Art. Die von Karl-Heinz Donth geführte Exkursion endete mit einer Einladung unseres Mitglieds Peter Kunze auf seine Anbauflächen für historische Gemüsesorten und in sein Haus in Birkach und mit Kostproben von Produkten aus dem gärtnerischen Schaffen eines außergewöhnlichen fränkischen Biologen.

- » Kulturlandschaft entsteht, Kulturlandschaft vergeht – und damit einhergehend sind Vegetationsveränderungen in der Regel die Folge. Ein anschauliches Beispiel für solche Zusammenhänge führte Susi Wolf bei der abgerissenen Wallfahrtskirche St. Salvator im Steinbachwald bei Rauenzell vor (Exk. Hohenberg).
- » Die Exkursion in Burk mit der Familie Boidol stach durch eine Reihe von bemerkenswerten Wiederfinden heraus.
- » Große Waldgebiete mit ihrer zumeist herrschaftsgeschichtlich begründeten Existenz können oft reich an Sonderstandorten sein und auch in ihrer Ausstattung reliktschen Charakter aufweisen. Dazu erbrachte die Exkursion im Limmersdorfer Forst (Neustädtlein) mit Martin Feulner eindrucksvolle Beispiele.
- » Vergeblich war die Suche nach *Rhynchospora alba* bei den Dennenloher Weihern. Die Pflanze muss hier als verschollen gelten.
- » Der bestimmungskritischen Gattung *Salix* war eine Exkursion in Gundelsheim mit Rainer Otto gewidmet.
- » Eine Einführung in die Grundlagen der Pflanzensoziologie gab Werner Nezdal in Uetzing.
- » Bahnhöfe und Gleisanlagen als kleine Paradiese für allochtone Pflanzen führte Peter Reger in Nürnberg vor.



VFR-Exkursion am Nürnberger Ost-Bahnhof, 15.07.07.

Foto: W. WELSS

- » Zu *Filago lutescens* im Südlichen Steigerwald konnte Volker Rathmann die Teilnehmer der Exkursion in Baudenbach gleich an mehreren Stellen hinführen.
- » Einen Zuwachs von fast 60 neuen Sippen für das Rasterfeld brachte die Exkursion in Triesdorf, hier besonders ergiebig der ehemalige Schlossgarten.
- » Schon zur Tradition geworden: Die geologisch-botanischen Exkursionen mit Wolfgang Troeder (Iphofen – Schwanberg).
- » In eine ähnliche Kategorie mit entsprechenden Neufunden von nichteinheimischen Pflanzen wie am Nürnberger Ostbahnhof gehörten die Exkursionen am Main-Donau-Kanal (Meckenhausen) und am Rasthof Frankenhöhe.

Alle Exkursionen brachten Neufunde und Wiederfunde. Sie bestätigen daher in hohem Maße die Notwendigkeit zur Weiterführung der Kartierung auch in den nächsten Jahren und sind gleichzeitig Anreiz und Ansporn dazu.

Friedrich Fürnrohr

Nachrufe

Dr. Walter Sperber

Kurz nach Erreichen seines 94. Geburtstages starb am 02. August 2007 unser Mitglied der ersten Stunde Dr. Walter Sperber. Zusammen mit anderen Botanikern hat er in der „Flora des Regnitzgebietes“ die Familie Orchidaceae bearbeitet. Herr Sperber hat noch 2004 an der Exkursion in Oberrohrenstadt teilgenommen und die dort sehr steinigen und steilen Hänge ohne erkennbare Schwierigkeiten gemeistert. Regelmäßig nahm er auch an den Mitgliederversammlungen teil, zuletzt im November 2006.

Ilse Schreindl

Am 25.01.2007 verstarb in Nürnberg Frau Ilse Schreindl. Sie gehörte dem Verein zwar nicht als Mitglied an, nahm jedoch in den letzten Jahren regelmäßig an den Exkursionen des Vereins im Raum Neumarkt teil und betätigte sich auch aktiv an deren Vorbereitungen. Sie gehörte zu den großen Förderinnen des Natur- und Artenschutzes und unterstützte die botanische Wissenschaft durch namhafte Spenden und Büchergeschenke. Auch der „Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes“ gehörte zu den in dieser Weise Geförderten. So vermachte sie unter anderem eine Originalausgabe der Schwarzen Flora dem Verein. Ihr Tod bedeutet einen herben Verlust für Floristik und Botanik im Raum Nürnberg.

Ernst Bauer

14.04.1930

—

25.11.2006



Am 25.11.2006 verstarb an den Folgen einer heimtückischen Krankheit im Alter von 76 Jahren unser Gründungsmitglied Ernst Bauer.

Er wurde am 14.04.1930 in Nürnberg geboren, verbrachte seine Kindheit in Nürnberg und besuchte hier auch die Schule. Als Maschinenbaumeister übernahm er 1969 das Unternehmen seines Vaters, in dem Spezialmaschinen hergestellt wurden. Diesen Betrieb führte er zusammen mit seiner Schwester und einigen Mitarbeitern bis zum Jahr 1994. Seinen Ruhestand verbrachte er in Kalchreuth.

Trotz seines technischen Berufes war Ernst Bauer seit seiner Jugend vielseitig naturwissenschaftlich interessiert und brachte es im Verlauf seines Lebens auf mehreren Gebieten zu hohem Fachwissen, das er selbstlos auch anderen vermittelte. Bis in seine letzten Tage unterrichtete er seine Freunde über mitteilenswerte Vogelbeobachtungen aus der Umgebung von Kalchreuth. Großen Einfluss auf die Entwicklung und Förderung seiner naturkundlichen Neigungen hatte der bedeutende Botaniker und Entomologe Prof. Dr. Konrad Gauckler, der im Nachbarhaus der Bauers wohnte. Bereits in den 50er Jahren hatte sich ein Freundeskreis aus jungen Naturkundlern fast wöchentlich getroffen (E. Bauer, A. Gauckler, M. Kraus, W. Lischka, etwas später K. Gatterer und W. Krauß), die es sich zur Aufgabe gemacht hatten, zunächst die seit Jahrzehnten vernachlässigte Wirbeltierfauna Nordbayerns — speziell Frankens — zu untersuchen.

Ernst Bauers naturkundliches Interesse wurde zweifellos zu allererst durch seinen Vater geweckt und gefördert, der über 40 Jahre lang einen 7 km langen Abschnitt der Haslach und oberen Bibert als Angelgewässer gepachtet hatte und wo Ernst in der nahegelegenen Mühle einen Teil seiner Jugend verbrachte. Jahrzehnte lang war Ernst Bauer ein begeisterter und erfolgreicher Aquarianer und gab dieses Hobby nur widerstrebend auf. Über Jahre wurde versucht, die damals weitgehend noch unbekannte Kleinfischfauna fränkischer Gewässer bis zur Größe von Aisch und Altmühl zu erfassen. Auf vielen hundert Exkursionen über mehrere Jahrzehnte erwarb sich Ernst Bauer hervorragende Kenntnisse über die übrigen Wirbeltiere, vornehmlich der Kleinsäuger und Fledermäuse sowie der Vögel. Jahrzehnte lang nahm er an den Wasservogelzählungen im Fränkischen Weihergebiet teil. Seine Beobachtungen fanden Eingang in diverse Dateien und dienen immer noch als Grundlage für Publikationen. Damit sind seine naturkundlichen Neigungen jedoch noch nicht hinreichend beschrieben. Ernst Bauer zeigte auch großes Interesse an der Entomologie; seinem geschärften Auge entgingen auch versteckt lebende Arten nicht,

so dass er immer wieder für Überraschungen sorgte. Manche seltene Arten konnte er auch in guten Dias festhalten. Eine Art trägt für immer seinen Namen, nämlich die hübsche parasitische Biene *Pasites baueri* (Warnke 1983), die er anlässlich einer Osttürkeireise 1981 im glühend heißen syrischen Randsteppenbereich entdeckte. Die immer knapper werdende Freizeit verlangte von unserem Freund die Entscheidung, sich nicht weiter zu verzetteln, sondern in einem Fachgebiet möglichst viele Kenntnisse zu erwerben. Ortsgebundene Pflanzen boten sich dafür an und machten es dem Naturfreund leichter, sie zu studieren als vagile Tierarten. Die Hinwendung zur Botanik erfolgte Anfang der 70er Jahre, gefördert durch Prof. Dr. Konrad Gauckler und Dr. Karl Gatterer.

Zunächst für die Bayernkartierung tätig, gehörte Ernst Bauer zu den Gründungsmitgliedern der „Arbeitsgemeinschaft Flora des Regnitzgebietes“, die sich im März 1982 konstituierte. Ab dem Jahr 1983 lief das Projekt „Flora des Regnitzgebietes“ mit regelmäßig stattfindenden Exkursionen an. Ernst Bauer war einer, der sich in der Kartierungsarbeit dieses Projekts große Verdienste erworben hat und maßgeblich daran beteiligt war, dass das Werk „Flora des Regnitzgebietes“ 20 Jahre später im April 2003 erscheinen konnte. Bis in seine letzten Lebenstage hinein nahm er aktiv Anteil an der Erforschung der Regnitzflora.

Die Natur war sein Leben. Der „Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes“ verliert mit Ernst Bauer ein im höchsten Maße engagiertes Mitglied. Ihm gilt unsere Dankbarkeit und unsere Erinnerung an sehr viele gemeinsame Erfahrungen und Erlebnisse.

J. Wagenknecht, Eckental und Dr. M. Kraus, Nürnberg



Ernst Bauer und Dr. Karl Gatterer, 27.09.2003, VFR-Exkursion in Eggensee

Foto: E. O'CONNOR