



Berichte der
Botanischen Arbeitsgemeinschaft
Südwestdeutschland

Band **1**

Karlsruhe 2001

Inhaltsverzeichnis

Editorial	3
Originalarbeiten	
SIEGMUND SEYBOLD: Südwestdeutsche Floristik in Vergangenheit und Zukunft	5
THOMAS BREUNIG: Das Kahle Kreuzlabkraut (<i>Cruciata glabra</i>) in Südwestdeutschland	11
SIEGFRIED DEMUTH: Neufunde von <i>Orobanch</i> e-Arten in Baden-Württemberg	19
GÜNTER GOTTSCHLICH: Hieracia Finckhiana rediviva	27
GÜNTER MATZKE-HAJEK: Taxonomie und Verbreitung von <i>Rubus fissipetalus</i> P.J. Müller und <i>Rubus elegans</i> P.J. Müller im westlichen Mitteleuropa	35
WALTER PLIENINGER: Ein Fund von <i>Eleocharis engelmannii</i> Steudel bei Heilbronn	47
Kurzmitteilungen	
EBERHARD KOCH: <i>Campanula glomerata</i> im Hegau	53
RALF WORM: <i>Viola pumila</i> im Naturschutzgebiet „Radolfzeller Aachried“	53
Veröffentlichungen zur Flora und Vegetation von Südwestdeutschland 1999	
ANDREAS KLEINSTEUBER unter Mitarbeit von THOMAS BREUNIG und THOMAS WOLF	55
Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste (1-96)	
Thomas Breunig 1 - 13	66
Franz-G. Dunkel 14 - 15	70
Martin Engelhardt 16 - 21	70
Birgit Geschke 22	71
Günter Gottschlich 23 - 24	71
Thomas Grund 25 - 50	72
Bernd Haisch 51 - 53	74
Mike Herrmann 54 - 63	74
Andreas Kleinsteuber 64 - 73	75
Eberhard Koch 74	76
Michael Koltzenburg 75 - 81	77
Helmut Läßle 82 - 83	77
Annemarie Radkowitzsch 84 - 93	78
Gretel Stark 94 - 96	79

Berichte der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland

Band 1 Juni 2001 Karlsruhe

ISSN 1617-5506

Herausgeberin:

Botanische Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e.V.

Geschäftsstelle: Bahnhofstr. 38, 76137 Karlsruhe

Telefon: 0721 / 9379386

Internet: <http://www.botanik-sw.de>

E-Mail: info@botanik-sw.de

Bankverbindung: Postbank Karlsruhe (BLZ 660 100 75), Kto. Nr. 607 112-755

Redaktion:

Thomas Breunig, Bahnhofstr. 38, D-76137 Karlsruhe, breunig@botanik-sw.de

Siegfried Demuth, Bahnhofstr. 38, D-76137 Karlsruhe, demuth@botanik-sw.de

Michael Koltzenburg, Weilerburgstraße 4, D-72072 Tübingen, mail@saxifraga.de

Dr. Dagmar Lange, Universität Koblenz-Landau, Abteilung Landau, Institut für Biologie,
Im Fort 7, D-76829 Landau, lange@uni-landau.de

Manuskripte, die zur Veröffentlichung in den Berichten der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland vorgesehen sind, bitten wir an eines der Redaktionsmitglieder zu senden.

Herstellung: bec.media gmbh, Karlsruhe

© Botanische Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e.V.

Editorial

Lkr. Rastatt, Forbach: Herrenwies, oberhalb der Jugendherberge, R 3445 H 5391, Kleinfeld 1c, 760 m ü. NN; auf einer Wiese, etwa 30 Pflanzen, Hochblüte bereits deutlich überschritten, 14. Juli 1999, Fotobeleg.

Bestätigung des schon bei FRANK (1830) genannten, von ROSENBAUER (1996) für die Zeit nach 1944 nicht mehr angegebenen Vorkommen.

Annemarie Radkowsch (Nr. 84 - 93)

Hohenwarter Straße 1, 75181 Pforzheim

84. *Abutilon theophrasti* – Samtpappel

7018/21, Kraichgau, Enzkreis, Ölbronn-Dürrn: südlich Aalkistensee, R 3482464 H 5427992, 250 m ü. NN; auf einem Rübenacker, zahlreich, 24. August 1998.

85. *Amorpha fruticosa* – Scheinindigo

6517/33, Neckar-Rheinebene, Rhein-Neckar-Kreis, Brühl: Rohrhof, südöstlich Rheinauer See, R 3466540 H 5475094, 100 m ü. NN; Ruderalfläche eines ehemaligen Sandabbaugebietes, mehrere Exemplare, 22. Juni 2000; Beleg: Annemarie Radkowsch.

86. *Asplenium scolopendrium* – Hirschzunge

7118/14, Schwarzwald-Randplatten, Pforzheim: im Wolfsgrubenwald östlich des Wildparks und südlich der Kreisstraße K 9800, R 3479944 H 5415007, 418 m ü. NN; in den Fugen eines mit Buntsandsteinblöcken befestigten Grabens entlang des Waldwegs „Oberer Finsterer Weg“, etwa 10 Exemplare, 5. Mai 1999.

87. *Chenopodium ambrosioides* – Wohlriechender Gänsefuß

7016/21, Hardtebenen, Karlsruhe: südwestlich Durlach-Aue, Südtangente bei der Abzweigung der Killisfeldstraße, R 345969 H 5427862, 117 m ü. NN; Mittelstreifen der Schnellstraße, 40-50 Exemplare, 4. September 2000; Beleg: Annemarie Radkowsch.

88. *Euphorbia humifusa* – Ausgebreitete Schiefblattwolfsmilch

6919/44, Kraichgau, Enzkreis, Maulbronn: Friedhof, R 3486109 H 5429307, 252 m ü. NN; auf sonnigen Kieswegen und in Pflasterfugen, zahlreich, 10. Juni 1998; Beleg: Annemarie

Südwestdeutsche Floristik in Vergangenheit und Zukunft

SIEGMUND SEYBOLD

Die Botanische Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e.V. ist ein Verein für die Freundinnen und Freunde der Pflanzenwelt in Südwestdeutschland. Sie wurde am 13. Februar 2000 in Stuttgart-Hohenheim gegründet und will alle ansprechen, die sich in ihrer Freizeit oder beruflich mit Floristik, Pflanzengeographie, Vegetationskunde, Systematik, Florengeschichte und Naturschutz beschäftigen. Ziele der Arbeitsgemeinschaft sind die Erforschung der Pflanzenwelt Südwestdeutschlands, die Weiterbildung ihrer Mitglieder sowie die Förderung des fachlichen Austauschs und des Interesses an der Botanik.

Die „Berichte der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland“ sollen hierzu einen Beitrag leisten. Diese Zeitschrift enthält Fachbeiträge zu den genannten Themen, während die „Pflanzenpresse“, der Rundbrief der Botanischen Arbeitsgemeinschaft, dem Austausch von Informationen unter den Mitgliedern dient (Veranstaltungs- und Exkursionstermine, Sammelaufrufe, Adressen, Mitteilungen und Nachrichten). Die homepage des Vereins (<http://www.botanik-sw.de>) dient darüber hinaus auch der Öffentlichkeitsarbeit. Die „Berichte“ gliedern sich in vier Rubriken. *Originalarbeiten* zur Pflanzenwelt Südwestdeutschlands von etwa 2 bis 40 Seiten Umfang behandeln Themen aus den Gebieten Floristik, Pflanzengeographie, Vegetationskunde, Systematik, Florengeschichte und Naturschutz. Kürzere Arbeiten erscheinen unter der Rubrik „*Kurzbeiträge*“. Jeweils für ein Erscheinungsjahr werden in einer Rubrik *Veröffentlichungen zur Flora und Vegetation von Südwestdeutschland* zusammengestellt. Schließlich steht die Rubrik *Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste* für die Mitteilung interessanter floristischer Beobachtungen zur Verfügung.

Die „Berichte“ leben wesentlich von dem Engagement der Vereinsmitglieder. Sie sind deshalb herzlich aufgefordert, durch eigene

Beiträge zum Gelingen der Zeitschrift beizutragen. Hinweise für Autoren sind bei den Mitgliedern der Redaktion erhältlich.

Karlsruhe, im Juni 2001
Die Redaktion

Zusammenfassung

Die Geschichte der floristischen Erforschung Südwestdeutschlands vom 16. Jahrhundert bis heute wird dargestellt. Vom 16. bis zum 19. Jahrhundert trugen bedeutende Botaniker zur Kenntnis der Flora Südwestdeutschlands bei, darunter Hieronymus Bock, Leonhart Fuchs, Johann Bauhin, Johann Anton Pollich, Carl Christoph Gmelin, Gustav Schübler und Georg von Martens. Ein bedeutender Fortschritt war die systematische Erfassung und kartografische Darstellung der Verbreitung bestimmter Arten in Baden, Württemberg und Hohenzollern durch Julius Eichler, Robert Gradmann und Wilhelm Meigen zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Einen vorläufigen Abschluss der floristischen Kartierung Baden-Württembergs bildet das achtbändige Werk „Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs“. In einem Ausblick werden noch bestehende Kenntnislücken aufgezeigt und Vorschläge für eine Fortschreibung der floristischen Kartierung unterbreitet.

Abstract

The history of the floristical research of southwestern Germany from the 16th century until today is given. From the 16th to the 19th century important botanists, like Hieronymus Bock, Leonhart Fuchs, Johann Bauhin, Johann Anton Pollich, Carl Christoph Gmelin, Gustav Schübler and Georg von Martens investigated the flora of southwestern Germany. At the beginning of the 20th century a great progress was made by the systematic investigation and mapping of certain species in the German *Länder* Baden, Württemberg and Hohenzollern by Julius Eichler, Robert Gradmann and Wilhelm Meigen. Finally, the floristic mapping of Baden-Württemberg resulted in the „Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs“, an eight-volumed opus. At last, deficiencies in the floristic knowledge are pointed out and further investigations in this topic are proposed.

Résumé

L'histoire de la recherche botanique de l'Allemagne sud-ouest du 16^{ème} siècle est décrit. Des botanistes importants comme Hieronymus Bock, Leonhart Fuchs, Johann Bauhin, Johann Anton Pollich, Carl Christoph Gmelin, Gustav Schübler et Georg von Martens contribuèrent du 16^{ème} au 19^{ème} siècle à la connaissance de la flore de l'Allemagne sud-ouest. Un progrès important était l'enregistrement et la présentation cartographique de certaines espèces dans le Baden, le Württemberg et le Hohenzollern dès l'entrée de la 20^{ème} siècle par Julius Eichler, Robert Gradmann et Wilhelm Meigen. L'enregistrement est fini pour l'instant par „Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs“, un œuvre

de huit tomes. À fin les défauts de connaissance sont décrits et détails pour la continuation de l'enregistrement floristique sont proposés.

Keywords: history of floristic research, mapping, southwest Germany, Baden-Württemberg

1 Einleitung

Diese neue Zeitschrift hat es sich zur Aufgabe gemacht, Beiträge aus der Botanik Südwestdeutschlands insbesondere der Bereiche Floristik, Vegetationskunde, Systematik, Pflanzengeografie, Florengeschichte und Naturschutz zu publizieren. In einer eigenen Rubrik „Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste“ sollen Angaben zu bemerkenswerten Pflanzenvorkommen und -verlusten zusammengestellt werden. Mit diesem Ziel knüpft sie an eine Jahrhunderte alte Tradition der Erforschung der Farn- und Blütenpflanzen und deren Veröffentlichungen im südwestdeutschen Raum an.

2 Die Erforschung der Pflanzenwelt in der Vergangenheit

2.1 Floristik im 16. Jahrhundert

Schon zu Beginn der Neuzeit, etwa in den 30er Jahren des 16. Jahrhunderts streifte HIERONYMUS BOCK als einer der ersten Floristen (ROTH 1899), dessen Namen wir kennen, durchs Gebiet. In seinen Kräuterbüchern (BOCK 1539, 1546, 1551, 1577, 1595) legte er viel Wert auf die Nennung der Fundorte. Vom Saarland und der Pfalz kam er bis Nürnberg, Feldkirch und in die Schweiz. Dabei fiel ihm wohl auch die Verschiedenheit der Vegetation auf, die aus der unterschiedlichen Verbreitung der Pflanzenarten resultiert. Der Südwesten Deutschlands ist dafür ja ein Paradebeispiel. Die verschiedenen geologischen Schichten des Stufenlandes sind in Baden-Württemberg ungefähr fächerartig angeordnet. Darunter finden sich im Gebiet zwei so verschiedene Mittelgebirge wie der Schwarzwald und die Schwäbische Alb. Diese Konstellation war sicher auch ein Grund, warum sich in diesem Raum immer wieder Botaniker fanden, die den Phänomenen der unterschiedlichen Ver-

Keimung der Samen und überhaupt zum Lebensalter noch viele Beobachtungen. Alle diese Beobachtungen sind auch für den Naturschutz wichtig. Dies sind nur einige Andeutungen, wie es weitergehen kann. Die tatendurstigen jungen Botaniker können hier noch viel leisten. Diese Zeitschrift kann ihnen das Forum dazu bieten. Ich wünsche der Zeitschrift viel Erfolg dabei!

5 Literatur

- BAUHIN, J. 1598: *Historia novi et admirabilis fontis balneique Bollensis*. – 291 S.; Jacques Foeillet, Montbéliard.
- BAUHIN, J., CHERLER, J.H. & CHABREY, D. 1650-1651: *Historia plantarum universalis, nova, et absolutissima, cum consensu et dissensu circa eas*, 3 Bände. – 1/1 (1650): VIII + 9 + 1-596, 1/2 (1650): 1-440, 2 (1651): XX + 1-1074 + 14 S., 3/1 (1651): VIII + 12 + 1-212, 3/2 (1651): 1-882; F.L. von Graffenried, Ebroduni [Yverdon].
- BERTSCH, K. 1925: *Naturdenkmäler der Eiszeit in der Pflanzenwelt des Alpenvorlandes*. – Aus der Heimat 38(6): 84-88; Stuttgart.
- BERTSCH, K. & BERTSCH, F. 1933: *Flora von Württemberg und Hohenzollern*. – 311 S.; J.F. Lehmanns Verlag, München.
- BERTSCH, K. & BERTSCH, F. 1948: *Flora von Württemberg und Hohenzollern*, 2. Auflage. – 485 S.; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart.
- BERTSCH, K. 1962: *Flora von Südwest-Deutschland*. – 471 S.; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart.
- BOCK, H. 1539: *Neu Kreütter Buch von unterschiedwürcung und namen der kreütter so in Teütschen landen wachsen*. – I-XXII + I-CLXXVIII, *Ander theyl* I-LXXXVIII + LXXXIX-XCI; Wendel Rihel, Straßburg.
- BOCK, H. 1546: *Kreüter Buch. Darin Unterscheid/Würcung und Namen der Kreüter so in Deutschen Landen wachsen*, 2. Auflage – I-XXXVIII + 1-353, 477 Holzschnitte; Wendel Rihel J., Strassburg. [weitere Auflagen 1551, 1577 und 1595]
- DÖLL, J.Ch. 1843: *Rheinische Flora*. – 832 S.; L. Brönnner, Frankfurt a.M.
- DÖLL, J.Ch. 1857-1862: *Flora des Großherzogthums Baden*, 3 Bände. – 1 (1857): VI + 1-482, 2 (1859): IV + 483-960, 3 (1862): VI + 963-1429; G. Braun, Karlsruhe.
- DUVERNOY, J.G. 1722: *Designatio plantarum circa Tubingensem Arcem florentium*. – 154 S.; G.F. Pflück, Tübingen.
- EICHLER, J., GRADMANN, R., & MEIGEN, W. 1905-1927: *Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern*, 7 Bände. – I (1905): 1-78, II (1906): 79-135, III (1907): 135-218, IV (1909): 219-278, V (1912): 279-315, Karten 12-14, VI (1914): 317-388, Karten 15-19, VII (1927): I-VIII + 389-454, Karten 20-29; Stuttgart.
- GRADMANN, R. 1898: *Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete Süddeutschlands*, 1. Auflage. – Band 1: XIV+376 S., Band 2: XXVI+424 S.; Schwäbischer Albverein, Tübingen.
- Gradmann, R. 1899: *Vorschläge zu einer planmäßigen pflanzengeographischen Durchforschung Württembergs*. – Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. 55: XXIX-XLVIII, Stuttgart.
- GMELIN, C.C. 1805-1826: *Flora Badensis, Alsatica et confinium regionum cis et transrhenana plantae a lacu bodamico usque ad confluentum Mosellae et Rheni sponte nascentis exhibens secundum systema sexuale cum iconibus ad naturam delineatis*, 4 Bände. – 1 (1805): I-XXXII + 768 S., 2 (1806): 717 S., 3 (1808): 796 S., 4 (1826): I-III + 808 S.; A. Müller, Karlsruhe.
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. 1988: *Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland*. – 768 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KIRCHNER, O. 1888: *Flora von Stuttgart und Umgebung mit besonderer Berücksichtigung der pflanzenbiologischen Verhältnisse*. – 767 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KIRCHNER, O. & EICHLER, J. 1900: *Exkursionsflora für Württemberg und Hohenzollern*, 1. Auflage. – 440 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KIRCHNER, O. & EICHLER, J. 1913: *Exkursionsflora für Württemberg und Hohenzollern*, 2. Auflage. – 479 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KÜNKELE, S. 1996: *Beiträge zur horizontalen und vertikalen Verbreitung der Orchideen von Baden-Württemberg*. – Jour. Europ. Orch. 28 (1): 3-83; Stuttgart.
- LEOPOLD, J. D. 1728: *Deliciae sylvestres florum ulmensis*. – 180 S.; J.G. Wohler, Ulm.
- MARTENS, G. VON & KEMMLER, C.A. 1865: *Flora von Württemberg und Hohenzollern*. – CXIV + 844 S.; Osiander, Tübingen.
- OSBERDORFER, E. 1949: *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Südwestdeutschland und die angrenzenden Gebiete*. – 411 S., Eugen Ulmer, Stuttgart.
- OSBERDORFER, E. 1962-1970: *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete*, 2. Auflage (1962), 3. Auflage (1970). – jeweils 978 S., Eugen Ulmer, Stuttgart.

breitung von Pflanzenarten nachgehen wollten.

Außer BOCK sind im 16. Jahrhundert noch LEONHART FUCHS, VALERIUS CORDUS, HIERONYMUS HARDER (vgl. ZIMMERMANN 1936-1937), JAKOB THEODOR und besonders JOHANN BAUHIN zu nennen. FUCHS publizierte neu in seinen Büchern und Manuskripten fast nur Fundorte aus der Umgebung von Tübingen. Dagegen hat J. BAUHIN mit seiner „Historia ... Bollen-sis...“ (BAUHIN 1598) für Bad Boll eine erste Lokalfloren innerhalb unseres Gebiets geschrieben. Sein Lebenswerk, die „Historia Plantarum Universalis ...“ (BAUHIN & al. 1650-1651) erschien erst viel später und ist in dieser Hinsicht eine noch nicht ausgeschöpfte Fundgrube. Im 17. Jahrhundert lag in Südwestdeutschland die Wissenschaft infolge der Kriege ganz darnieder. Erst im 18. Jahrhundert ging es wieder weiter. Der erste Höhepunkt der Floristik lag somit im 16. Jahrhundert und dieser war auffallend bemerkenswert für die damalige Zeit (SEYBOLD 1994).

2.2 Floristik im 18. Jahrhundert

Im 18. Jahrhundert entstanden wieder lokale Floren durch DUVERNOY (1722) für Tübingen und von LEOPOLD (1728) für Ulm; später folgte durch J.A. POLLICH eine vollständige Flora der Pfalz (1776-1777). Diese umfasste auch Teile des heutigen Baden-Württembergs. POLLICH hat darin sogar einen Anfang zur Pflanzensoziologie gesetzt, was wenig bekannt ist – ein Ansatz, der immer noch (wie auch der von WIBEL 1797) einer Bearbeitung harrt. Später folgten dann weiter die Floren von F. ROTH VON SCHRECKENSTEIN & al. (1804-1814) und C.C. GMELIN (1805-1826). Die darin enthaltenen Daten wurden später ständig ergänzt und verbessert bis hin zu den nun schon sehr vollständigen ersten Landesfloren Badens und Württembergs von DÖLL (1843, 1857-1862) und SCHÜBLER & MARTENS (1834) sowie schließlich auch Hohenzollerns (MARTENS & KEMMLER 1865). Ein vorläufiger Schlusspunkt für diese Bemühungen des 19. Jahrhunderts waren die Floren von KIRCHNER & EICHLER (1900, 1913) und SEUBERT & KLEIN (1905). Nun schien die Kenntnis der Verbreitung der Arten im Gebiet so gut wie vollständig zu sein.

2.3 Die Kartierung von EICHLER, GRADMANN und MEIGEN

Es war ROBERT GRADMANN, dem das so nicht genügte. Er rief 1899, also vor rund 100 Jahren und kurz nach dem Erscheinen der 1. Auflage (1898) seines „Pflanzenlebens der Schwäbischen Alb“ dazu auf, die Verbreitung einzelner interessanter Arten genauer zu erfassen. Dieser Aufruf sollte zu einem Kartierungsunternehmen werden. Es war zwar nicht das erste Unternehmen dieser Art (SEYBOLD 1991) – es gab Vorläufer in den Niederlanden (SMIT & VERSCHOOF 1980) – aber immerhin das erste in Deutschland. GRADMANN sah wohl auch, dass der Umfang eines Buches für eine Landesflora und für die Aufzählung von Fundorten eine Zwangsjacke darstellt, die den Fortschritt hemmt und alle längeren Aufzählungen mit dem Wort „zerstreut“ zusammenfassen muss. Man sieht das im Vergleich der unter 2.2. erwähnten Landesfloren mit den später erschienenen von BERTSCH & Bertsch (1933, 1948), Bertsch (1962) oder OBERDORFER (1949-1994). Je neuer und vollständiger die Flora, desto weniger Fundorte werden genannt.

Nach GRADMANN'S Vorstellung sollten auch Verbreitungskarten entstehen. Mit der Publikation einer Verbreitungskarte kann man größere Informationsmengen auf kleinem Raum zusammengefasst darstellen. Zusätzlich sollten aber auch Fundortlisten erscheinen. Das Ergebnis ist als „EGM“ (EICHLER, GRADMANN & MEIGEN 1905-1927) bekannt. Darin sind immerhin 35 Verbreitungskarten publiziert und Fundortsangaben für sehr viel mehr Arten enthalten. Sie erlaubten manch neue Erkenntnis. EICHLER, GRADMANN & MEIGEN mussten aber auch erkennen, dass ihr ursprünglicher Plan, alle Quellen zu publizieren, zu umfangreich würde. So mussten sie immer mehr Einschränkungen vornehmen, was man beim Vergleich der sieben Hefte untereinander sehen kann (vgl. auch EICHLER, GRADMANN & MEIGEN 1926, Vorwort S. IV). Im Anfang wurden sogar die Lebensdaten der Floristen genannt; später konnten nur noch die Fundorte genannt werden.

3 Die Erforschung der Pflanzen-

welt heute

Aber bei diesen 35 Karten blieb es zunächst, eine Fortsetzung blieb aus. Allein in den Unterlagen von K. & F. BERTSCH zu ihren Floren (1933, 1948, 1962) wurden konsequent für alle Arten handgezeichnete Verbreitungskarten angelegt. Sie waren für viele Arten bis um 1970 die einzigen Karten und waren, von Einzelfällen abgesehen (z.B. BERTSCH 1925), auch nicht publiziert. Erst zusammen mit dem Kartierungsunternehmen für Westdeutschland, das sein Ergebnis im Atlas von HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1988) fand, kam auch in unserem Gebiet die Kenntnis der Fundorte wieder zu einem besseren Stand.

Heute haben wir mit dem Werk von SEBALD & al. (1990-1998) „Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs“ (kurz „Handbuch“ genannt) eine Vorlage, die außer Verbreitungskarten auch oft noch Fundlisten mit Quellen aufführt. Mag mancher heute auch längere Fundortlisten gewünscht haben, der Platz im Werk erlaubte nicht mehr. Denn immer wieder mussten die Herausgeber durch Verkürzungen oder durch Weglassen den Zeitplan einhalten. An dieser Stelle soll auch unbedingt der Name von Dr. SIEGFRIED KÜNKELE genannt werden. Er hat nicht nur zusammen mit Dr. H. BAUMANN die Orchideen bearbeitet (vgl. auch KÜNKELE 1996), sondern gegen viele anhaltende Widerstände im Ministerium erreicht, dass dieses Werk und noch zahlreiche andere Grundlagenwerke erscheinen konnten. Sein Name soll deshalb hier nicht vergessen werden! GRADMANN mag mit seinem Aufruf (1899) ein solches Fernziel wie das „Handbuch“ vorgeschwebt haben. Aber nun wurde auf diese Weise knapp 100 Jahre später das Ziel und somit ein gewisser Abschluss erreicht. Aber Abschluss darf nicht Ende heißen. Wie geht es weiter?

4 Ausblick

Die Fortsetzung und Weiterschreibung der nun erarbeiteten Daten soll mit Hilfe dieser Zeitschrift ihre Möglichkeit zur Veröffentlichung finden. Es gibt zwar auch andere Zeitschriften, die das ermöglichen könnten, aber

alle leiden unter Platzmangel und keine umfasst das ganze Gebiet. Außerdem finden lokale Floren als eigenständige Veröffentlichungen heute ein nur geringes Interesse. So ist der Platz zur Publikation Mangelware.

Zunächst einmal muss aber der nun erreichte Zustrom an Ergänzungen und Verbesserungen zum „Handbuch“ weiter aufgenommen und kritisch gesichtet werden. Ziel ist eine digitale Datei für PC, die laufend auf den neuesten Stand gebracht wird. Dazu bedarf es wie bisher auch der Zusammenarbeit mit den Beobachtern. Das Naturkundemuseum in Stuttgart z.B. nimmt weiter neue Fundangaben auf der Grundlage der im Handbuch veröffentlichten Verbreitungskarten an. Im Gegenzug können auch Teilauszüge aus der Datei, soweit es die Arbeitszeit, die Hilfskräfte und der Datenschutz (für geschützte Arten) erlauben, zur Einsicht zur Verfügung gestellt werden. Zur Sicherung der richtigen Bestimmung ist auch weiterhin noch das Einsenden eines Belegstücks oder Fotos sinnvoll. Und dann können auch diese Daten der weiteren Forschung zur Verfügung stehen.

Worin könnte die bestehen? Einmal in der Erweiterung der zweidimensionalen Verbreitungskarten durch Höhenangaben zur dritten Dimension. Erste Ansätze dazu sind gemacht, z.B. bei den Orchideen (KÜNKELE 1996, hier auch interessante Angaben zur Geschichte der Kartierung). Die vierte Dimension, die Zeit, ist ja in den Karten durch die Verschiedenheit der Signaturen schon enthalten. Aber besonders hier kann man, da der PC ja genügend Platz lässt, zu einer laufenden Aktualisierung kommen. Sicherlich wird irgendwann einmal eine neue Zeitgrenze mit dem Jahr 2000 oder 2001 ansetzen. Um dem im Voraus Rechnung zu tragen, kann man auch laufend aktualisieren.

Was fehlt sonst noch? Von den Arten und Sorten, die in Gärten kultiviert werden (Botanische Gärten ausgenommen), wird zu wenig Notiz genommen. Sie liefern aber eine Menge an reifen Samen für eine mögliche eigenständige Ausbreitung. Aber hier werden noch aktualisierte Bestimmungshilfen gebraucht. Darüber hinaus fehlen zur Biologie der Arten, zur Bestäubung (Fortsetzung von KIRCHNERS Flora von Stuttgart 1888), zur Ausbreitung und

- gart.
- OBERDORFER, E. 1979-1994: Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 4. Auflage (1979): 997 S., 5. Auflage (1983): 1051 S., 6. Auflage (1990): 1050 S., 7. Auflage (1994): 1050 S. – Eugen Ulmer, Stuttgart.
- POLLICH, J.A. 1776-1777: *Historia plantarum in Palatinatu electorali sponte nascentium incepta, secundum systema sexuale digesta*, 3 Bände. – 1 (1776): I-XXXII + 454 S., 2 (1777): 664 S., 3 (1777): 320 S.; C.F. Schwan, Mannheim.
- ROTH, F.W.E. 1899: Hieronymus Bock, gen. Tragus, Prediger, Arzt und Botaniker 1498 bis 1554. Nach seinem Leben und Wirken dargestellt. – Mitt. histor. Ver. Pfalz 23: 25-74; Speyer.
- ROTH VON SCHRECKENSTEIN, F., ENGELBERG, J.M. VON & RENN, J.N. 1804-1814: Flora der Gegend um den Ursprung der Donau und des Neckars; dann vom Einfluss der Schussen in den Bodensee bis zum Einfluss der Kinzig in den Rhein, 4 Bände. – 1 (1804): 389 S., 2 (1805): 645 S., 3 (1807): 536 S., 4 (1814): 567 S.; A. Willibald, Donaueschingen.
- SCHÜBLER, G. & MARTENS, G. VON 1834: Flora von Württemberg. – 695 S.; Osiander, Tübingen.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) 1990-1992: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – Band 1-4: 1 (1990), 613 S.; 2 (1990), 442 S.; 3 (1992), 483 S.; 4 (1992), 362 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.) 1996-1998: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – Band 5-8: 5 (1996), 539 S.; 6 (1996), 577 S.; 7 (1998), 595 S.; 8 (1998), 540 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEUBERT, M. & KLEIN, L. 1905: Exkursionsflora für das Großherzogtum Baden, 6. Auflage. – 454 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEYBOLD, S. 1987: Valerius Cordus 1515-1544, einer der frühesten Floristen in Südwestdeutschland. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 142: 143-155; Stuttgart.
- SEYBOLD, S. 1991: Robert Gradmann, Julius Eichler und das erste Kartierungsunternehmen für Blütenpflanzen in Südwestdeutschland. – Stuttgarter Beiträge Naturk., Serie C 30: 52-55; Stuttgart.
- SEYBOLD, S. 1994: Die ältesten Pflanzenangaben von Baden-Württemberg aus der Literatur. – Stuttgarter Beiträge Naturk., Serie A 514: 18 S.; Stuttgart.
- SMIT, P. & VERSCHOOF, B.J.M. 1980: The history of plant-geographical investigation in the Netherlands. – In: Mennema, J. & al.: Atlas of the Netherlands Flora 1: 18-25; W. Junk, The Hague.
- WIBEL, A.W.E.C. 1797: *Dissertatio inauguralis botanica Primitiarum Florae Werthemensis sistens prodromum*. – 40 S.; Goepferdt, Jena.
- ZIMMERMANN, W. 1936-1937: Das Anfangsherbarium der Hieronymus Harder. – Süddeutsche Apotheker-Zeit. 76(64): 693-695 (1936); 77(86): 834-836 (1937); 77(87): 845-846 (1937); 77(88): 852-855 (1937); Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:
 Prof. Dr. Siegmund Seybold
 Staatliches Museum für Naturkund
 Rosenstein 1
 D-70191 Stuttgart
 E-mail: sseybold@gmx.de

Das Kahle Kreuzlabkraut (*Cruciata glabra*) in Südwestdeutschland

THOMAS BREUNIG

Das Areal von *Cruciata glabra* umfasst vor allem Teile Süd-, Südost- und Osteuropas sowie den Kaukasus. Die Nordgrenze des mehr oder weniger geschlossenen Hauptareals verläuft von der nordspanischen Küste über Südwestfrankreich, die Cevennen, die West- und Südalpen nach Osttirol, Oberösterreich, Tschechien, Südpolen und bis in den Süden Weißrusslands (MEUSEL & JÄGER 1992). Nördlich und westlich vorgelagert sind mehrere kleine Teilareale und einige als synanthrop eingestufte Vorkommen, so in der Schweiz im Berner Oberland, bei Chur im Rheintal, bei Ziegelbrücke westlich des Walensees und bei Bazenheid 30 km südlich des Bodensees (HESS & al. 1980). Von *Cruciata glabra* existieren Populationen unterschiedlicher Ploidie: Diploide Populationen kennzeichnen die eiszeitlichen Refugialräume im westlichen Mittelmeerraum und im Kaukasus, tetraploide Populationen die durch starke postglaziale Ausbreitung entstandenen übrigen Arealteile (EHRENDORFER 1970). Morphologisch unterscheiden sich diese verschiedenen Populationen nicht.

Aus Deutschland sind bisher vor allem Vorkommen aus Bayern und Ostdeutschland bekannt. Die von DÖRR (1978) entdeckten Wuchsorte an Straßen- und Wegrändern im bayerischen Allgäu liegen in räumlicher Nähe zu österreichischen Vorkommen in den Alpen, sie existieren noch heute (DÖRR, schriftliche Mitteilung Dezember 2000). Die ostdeutschen Vorkommen schließen an den Hauptarealteil in Tschechien und Südpolen an.

3 Fundorte in Südwestdeutschland

Cruciata glabra wurde an den im Folgenden beschriebenen vier Orten in Südwestdeutschland gefunden. Der geringste Abstand zwischen diesen Fundorten beträgt 22 km (Diet-

lingen - Reichental), der größte etwa 105 km (Muggenbrunn - Reichental).

Büchelberg

6915/3, Rheinland-Pfalz, Vorderpfälzisches Tiefland, Stadt Wörth: Gewann Ludwigshuld, R 344056 H 543232, 122 m ü. NN. Eine kleine Population von *Cruciata glabra* wächst hier auf wenigen Quadratmetern eines gelegentlich gemähten Rains zwischen einem Grasweg und einem von Weidengebüsch gesäumten Graben. In den letzten Jahren ist die Population kleiner geworden. Vegetationsaufnahme Nr. 3.

Dietlingen

7117/2, Baden-Württemberg, Kraichgau, Gemeinde Keltern: zwischen den Gewannen Altes Lauh und Hegnach, R 347105 H 541669, 294 m ü. NN. *Cruciata glabra* wächst auf einer Fläche von etwa 150 m² am nur gelegentlich gemähten Rand einer Wiesenparzelle und in einem angrenzenden lichten, jungen Hartriegel-Gebüsch. Vegetationsaufnahmen Nr. 1 und 2.

Reichental

7216/3, Baden-Württemberg, Nördlicher Tal-schwarzwald, Stadt Gernsbach: Heuhüttenwiese östlich des Strutbergs, R 345697 H 539984, 645 m ü. NN. *Cruciata glabra* wächst auf mehreren Ar in einer nicht mehr genutzten, lediglich zur Offenhaltung der Landschaft gemähten Berg-Glatthaferwiese und angrenzend im Saum eines Hasel-Gebüschs. Vegetationsaufnahmen Nr. 4 und 5.

Muggenbrunn

8113/2, Baden-Württemberg, Hochschwarzwald, Stadt Todtnau: im Tal des Holzschlagbachs, R 341944 H 530285, 1002 m ü. NN. Besiedelt wird eine SSO-exponierte Wegböschung mit einem Magerrasen auf etwa 50 m² Fläche. Vegetationsaufnahme Nr. 6.

Zwei weitere Fundortangaben für Südwest-

Zusammenfassung

Wuchsorte, Standortverhältnisse und Vergesellschaftung der erst seit wenigen Jahren aus Südwestdeutschland bekannten *Cruciata glabra* werden beschrieben. Die bisher bekannten vier Populationen liegen in der Oberrheinebene, dem Kraichgau und dem Schwarzwald. Sie werden durch Vegetationsaufnahmen dokumentiert und der Etablierungsgrad der Art in Südwestdeutschland wird diskutiert.

Abstract

Localities, habitat requirements and association of *Cruciata glabra*, a species only known since few years in southwest Germany, are described. In all, four populations are known, which are situated in the Oberrheinebene (Rhine valley), the Kraichgau, and in the Schwarzwald (Black Forest). Vegetational records of this species are given and the degree of naturalisation is discussed.

Résumé

Lieu de croissance, les conditions de l'habitat et l'association aux endroits de *Cruciata glabra*, il n'y a que peu d'années connue dans l'Allemagne du Sud-Ouest, sont décrits. Les quatre populations jusque-la connue sont situés dans la plaine du Haut-Rhin, le Kraichgau et la Forêt-Noire. C'est documenté par les relevés et le degré de l'établissement de l'espèce dans l'Allemagne du Sud-Ouest est discuté.

Keywords: *Cruciata glabra*, records, habitat requirements, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz

Das Kahle Kreuzlabkraut (*Cruciata glabra*) wurde in den letzten Jahren an mehreren Orten in Südwestdeutschland gefunden. Bislang waren hier Vorkommen dieser Art nicht bekannt, abgesehen von einem einmaligen adventiven Auftreten im Juni 1885 im Hafen von Mannheim (ZIMMERMANN 1907). Nach den bisherigen Beobachtungen kann mit weiteren, zumindest über einige Jahre beständigen Vorkommen gerechnet werden. Es soll deshalb auf die leicht zu übersehende *Cruciata glabra* aufmerksam gemacht werden.

Aufmerksam wurde der Autor auf *Cruciata glabra* durch einen Fund von Karl Peter Buttler: Er entdeckte die Art bei einer gemeinsamen Exkursion 1992 bei Büchelberg (Vorderpfälzisches Tiefland). Wenige Tage später fand der Autor zusammen mit Cornelia Kropp eine weitere Population bei Dietlingen westlich von Pforzheim. Bereits 1989 herbarisierte Jörg Griese *Cruciata glabra* bei Reichental (Nördlicher Talschwarzwald), traute damals aber seiner Bestimmung nicht, weil die Art aus Südwestdeutschland nicht bekannt war. Schließlich entdeckte Karl Hermann Harms *Cruciata glabra* 1996 bei Muggenbrunn im Hochschwarzwald.

Taxonomie und Nomenklatur richten sich nach der Florenliste von Baden-Württemberg (BUTTLER & HARMS 1998).

1 Einleitung

2 Allgemeine Verbreitung

Tabelle 1: Standortverhältnisse an den Wuchsorten von *Cruciata glabra*

Fundort (Tage)	Höhe (m ü. NN)	Geologie	Bodenart	Wasser- haushalt	Niederschlag Jahr (mm)	Temperatur Jahr (°C)	Temperatur Januar (°C)	Frostfreie Zeit
Büchelberg	122	Nieder- terrasse	lehmgiger- Sand	wechsel- frisch	700	> 9	> 0	196
Dietlingen	295	Löss über Wellenkalk	schluffiger Lehm	mäßig trocken	800	8	- 0,5	170
Reichental	650	Hangschutt über Forbach- granit	lehmgiger Sand	frisch	1400	7	- 1	170
Muggenbrunn	1002	würmzeitliche Moräne	schluffiger Lehm	frisch	1900	5-6	- 2 bis - 3	153

Die Klimadaten stammen aus dem Klimaatlas für Baden-Württemberg (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953).

Niederschlag Jahr = mittlerer Jahresniederschlag, Periode 1891-1930

Temperatur Jahr = mittlere wirkliche Lufttemperatur Jahr, Periode 1881-1930

Temperatur Januar = mittlere wirkliche Lufttemperatur Januar, Periode 1881-1930

Tabelle 2: Vegetationsaufnahmen mit *Cruciata glabra*

d1 = kennzeichnende Arten des verbuschten Mesobromion-Bestands

d2 = kennzeichnende Arten der Glatthaferwiese auf bodensauren, mageren Standorten

Kr. = Krautschicht, Str. = Strauchschicht

Laufende Nr.	1	2	3	4	5	6
<i>Cruciata glabra</i>	2b	3	2a	2a	3	3
d1						
<i>Primula veris</i>	1	2a	.	.	.	.
<i>Carex flacca</i>	2a	2b	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i>	1	1	.	.	.	.
<i>Listera ovata</i>	r	1	.	.	.	.
<i>Cornus sanguinea</i> , Str.	1	4	.	.	.	.
<i>Crataegus cf. laevigata</i> , Str.	3	1	.	.	.	.
<i>Juglans regia</i> , Kr.	+	1	.	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i> , Kr.	+	1	.	.	.	.
<i>Rosa canina</i> , Kr.	+	1	.	.	.	.
<i>Acer campestre</i> , Kr.	r	1	.	.	.	.
d2						
<i>Galium album</i>	1	.	1	.	1	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	2a	1	.	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	+	2a	1	2a
<i>Festuca rubra</i>	.	.	1	2b	2a	2a
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	2a	+	.	+
<i>Viola riviniana</i>	.	.	.	1	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	r	1	1	2a	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.	+	1	+	+
<i>Helictotrichon pubescens</i>	+	.	1	2a	+	.
<i>Colchicum autumnale</i>	.	+	+	+	+	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	1	1	+	1
<i>Centaurea jacea</i>	1	r	+	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	1	.	1	2m	.	.
<i>Trifolium repens</i>	+	.	+	1	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	+	1	.	.
<i>Vicia sepium</i>	+	.	.	(+)	+	.
<i>Knautia arvensis</i>	+	r	.	.	.	+
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	1	.	.	1	.	1
<i>Carex caryophyllea</i>	1	.	.	1	.	1
<i>Briza media</i>	+	.	.	1	.	1
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.	1	.	1
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	1	2a	1	.
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	+	2m	1	.
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	1	+	+
<i>Galium verum</i>	2a	.	+	.	.	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	.	2a	.	.	.
<i>Picris hieracioides</i>	+	.	+	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	.	1	.	.
<i>Thymus pulegioides</i>	1	.	.	.	.	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	+	1	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	1	1	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	+	1	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	+	.	1	.	.

Laufende Nr.	1	2	3	4	5	6
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Alchemilla monticola</i>	.	.	.	1	+	.
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	.	.	.	1	1	.
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	1	+	.
<i>Carex pallescens</i>	.	.	.	+	+	.
<i>Centaurea nigra</i> subsp. <i>nemoralis</i>	.	.	.	2a	2b	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	+	+	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	1	+	.
<i>Lysimachia nemorum</i>	.	.	.	+	2a	.
<i>Myosotis nemorosa</i>	.	.	.	+	+	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	+	2a	.
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	2a	.	1
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	+	.	+
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	1	.	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	1	.	+
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	+	.	1
<i>Veronica officinalis</i>	.	.	.	1	.	+
<i>Acer pseudoplatanus</i> , Kr.	.	.	.	r	.	+

Nr. 1: Vegetationsaufnahme Thomas Breunig Nr. 1261; 21.6.1992Aufnahmefläche: 5 m²; Deckung Strauchschicht 40%; Deckung Krautschicht 80 %

TK 7117/21, R 347104 H 541668, 295 m ü. NN; Gemeinde Keltern, südlich Dietlingen.

Terrasserter Mittelhang, Löss über Muschelkalk, mäßig trocken, schwach schluffiger Lehm, sehr schwach steinig, karbonathaltig, humos; gelegentlich Mahd.

Außerdem folgende Arten: *Bromus erectus* 2b, *Festuca guestfalica* 2b, *Ononis repens* 1, *Salvia pratensis* 1, *Scabiosa columbaria* 1, *Asperula cynanchica* +, *Euphorbia cyparissias* +, *Koeleria pyramidata* +, *Linum catharticum* +, *Medicago lupulina* +, *Polygala comosa* +, *Prunella species* +, *Quercus cf. petraea* r, *Sanguisorba minor* +, *Solidago virgaurea* +.**Nr. 2:** Vegetationsaufnahme Thomas Breunig Nr. 1262; 21.6.1992Aufnahmefläche: 10 m²; Deckung Strauchschicht 60%; Deckung Krautschicht 65 %

TK 7117/21, R 347105 H 541669, 294 m ü. NN; Gemeinde Keltern, südlich Dietlingen.

Terrasserter Mittelhang, Löss über Muschelkalk, mäßig trocken, schwach schluffiger Lehm, sehr schwach steinig, karbonathaltig, humos; verbuschte Brachfläche.

Außerdem folgende Arten: *Ligustrum vulgare* 1, *Rosa arvensis* 1, *Carex digitata* +.**Nr. 3:** Vegetationsaufnahme Thomas Breunig Nr. 1265; 11.7.1992Aufnahmefläche: 5 m²; Deckung Strauchschicht 45%; Deckung Krautschicht 98 %

TK 6915/3, R 344056 H 543232, 122 m ü. NN; Stadt Wörth, Büchelberg.

Wechselfrisch, stark lehmiger Sand, sehr schwach kiesig, karbonatfrei, humos; gelegentlich gemähter Rain an einem Grasweg entlang eines Grabens, vor einem Weidengebüsch.

Außerdem folgende Arten: *Salix cinerea* (Str.) 3, *Salix caprea* (Str.) 2b, *Festuca arundinacea* 2b, *Brachypodium pinnatum* 2a, *Carex acutiformis* 1, *Lathyrus pratensis* 1, *Lysimachia nummularia* 1, *Pulicaria dysenterica* 1, *Solidago gigantea* 1, *Vicia cracca* 1, *Achillea ptarmica* +, *Carex hirta* +, *Daucus carota* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Lythrum salicaria* +, *Phragmites australis* +, *Silaum silaus* +.**Nr. 4:** Vegetationsaufnahme Thomas Breunig Nr. 1692, Mitkartererin: Birgit Geschke; 6. 6.1997Aufnahmefläche: 25 m²; Deckung Krautschicht 98 %

TK 7216/3, R 345697 H 539984, 645 m ü. NN; Stadt Gernsbach, östlich Reichental.

Verebnung im Mittelhang, Granit-Hangschutt, frisch, lehmiger Sand, schwach steinig, karbonatfrei, humos, Streu aus Grasfilz; wohl einmal im Jahr gemäht.

Außerdem folgende Arten: *Hieracium pilosella* 1, *Lychnis flos-cuculi* 1, *Rumex acetosella* 1, *Cardamine pratensis* +, *Chaerophyllum hirsutum* +, *Fraxinus excelsior* +, *Hypochaeris radicata* +, *Nardus stricta* +, *Pimpinella major* +, *Prunella vulgaris* +, *Ranunculus repens* +.**Nr. 5:** Vegetationsaufnahme Thomas Breunig Nr. 1693, Mitkartererin: Birgit Geschke; 6. 6.1997Aufnahmefläche: 16 m²; Deckung Krautschicht 90 %

TK 7216/3, R 345700 H 539985, 652 m ü. NN; Stadt Gernsbach, östlich Reichental.

Mittelhang, Granit-Hangschutt, frisch, schwach lehmiger Sand, schwach steinig, karbonatfrei, humos, am Rand einer Wiese im Übergang zu mesophytischer Saumvegetation an einem Haselgebüsch, Streuaufgabe aus Grasfilz und Laubblättern; wohl einmal im Jahr gemäht.

Außerdem folgende Arten: *Moehringia trinervia* 1, *Oxalis acetosella* 1, *Angelica sylvestris* +, *Fragaria vesca* +, *Geranium sylvaticum* +, *Knautia maxima* +, *Taraxacum sectio Ruderalia* +.

Nr. 6: Vegetationsaufnahme Thomas Breunig Nr. 1836; 22.6.1999

Aufnahmefläche: 12 m²; Deckung Krautschicht 95 %

TK 8113/2, R 341944 H 530285, 1002 m ü. NN; Stadt Todtnau, östlich Muggenbrunn.

Steile, südsüdost-exponierte Wegböschung, frisch, mager, schluffiger Lehm, steinig, karbonatfrei, Streuaufgabe; Böschung wird gelegentlich gemulcht oder gemäht.

Außerdem folgende Arten: *Phyteuma spicatum* s.str. 2a, *Calluna vulgaris* 1, *Campanula rotundifolia* 1, *Deschampsia flexuosa* 1, *Genista sagittalis* 1, *Luzula multiflora* 1, *Arnica montana* +, *Crepis* cf. *mollis* r, *Galium pumilum* +, *Poa chaixii* +, *Poa trivialis* r, *Polygala serpyllifolia* +, *Polygala vulgaris* +, *Silene vulgaris* +, *Sorbus aucuparia* r, *Stachys officinalis* +, *Vaccinium myrtillus* +.

deutschland enthält die Datei der Zentralstelle für die Floristische Kartierung Deutschlands (Bereich Süd) in Regensburg. Die eine betrifft TK 6322/1: „PhiGe1 [= GEORG PHILIPPI], [Fundort:] unbekannt (1987)“; die andere TK 8013/3: „KocUl1 [= ULF KOCH], [Fundort:] 5. Q[quadranten]-Liste: Horben, Schauinsland, St. Ulrich“. Die Nachfrage bei beiden Botanikern ergab jedoch, dass sie *Cruciata glabra* nicht für diese Gebiete gemeldet haben und Wuchsorte der Art in Südwestdeutschland nicht kennen. Entstanden sind diese Fehlangaben wohl im Zuge der elektronischen Datenverarbeitung, vermutlich durch die versehentliche Eingabe von *Galium verum* [= *Cruciata glabra*] anstatt *Galium verum* oder von *Cruciata glabra* anstatt *C. laevipes*.

4 Standorte und Vergesellschaftung

Cruciata glabra hat eine weites Standortspektrum. Bevorzugt wächst die Art auf mäßig trockenen bis frischen, mäßig basenreichen, an Nährstoffen aber eher armen Standorten. Besiedelt werden vor allem lehmige und tonige, neutrale bis saure Böden, sowohl im Halbschatten als auch auf voll besonnten Standorten. Die Höhenverbreitung reicht von Vorkommen in Tieflagen bis in 2300 m ü. NN in den Französischen Alpen (CHAS 1994). Eine umfassende Diagnose ihrer Standortansprüche einschließlich eines Ökogramms findet sich bei RAMEAU & al. (1993).

Weit ist auch das Spektrum der Wuchsorte. *Cruciata glabra* wächst in Magerwiesen, Mager-

rasen, Zwergstrauchheiden, im Saum von Gebüsch und Wäldern, auf Waldwegen, in Gebüsch und in lichten Laub- und Nadelwäldern. In Süd- und Südosteuropa tritt sie in Esskastanien-Wäldern, Flaum- und Zerreiben-Wäldern, Traubeneichen-Hainbuchen-Wäldern, bodensauren Eichen- und Buchen-Wäldern, in Kiefern- und Kiefern-Fichten-Wäldern, in Zwergstrauchheiden, Borstgrasrasen und in der Goldhafer-Wiese auf (HORVAT & al. 1974, GUINOCHET & VILMORIN 1975). In Südosteuropa gilt *Cruciata glabra* als Kennart der Klasse Querc-Fagetea und als regionale Assoziations-Kennart des Querc-Carpinetums (HORVAT & al. 1974). In den Alpen und nördlich davon sind Vorkommen bekannt aus Eichen-Hainbuchen-Wäldern, Esskastanien-Wäldern, Gebüsch, Wald- und Wegrändern, Magerweiden und Borstgrasrasen, (SLAVÍK 2000, HESS & al. 1980, ADLER & al. 1994, OBERDORFER 1994, CHAS 1994).

Betrachtet man die vier Fundorte in Südwestdeutschland, so fallen Gemeinsamkeiten und Unterschiede auf. Gemeinsam ist allen Fundorten die Lage in oder am Rand von Extensivgrünland. An allen Fundorten wird das Grünland nicht oder zumindest nicht vorrangig landwirtschaftlich genutzt, sondern nur gelegentlich gemäht, um eine Verbuschung von Wegrändern, Wegböschungen und ehemaligen Wirtschaftswiesen zu verhindern. Nach Artenzusammensetzung und Struktur der Vegetation dürften die Bestände einmal im Jahr gemäht werden, wobei diese Mahd mehr den Charakter einer Landschaftspflege als den einer Landnutzung besitzt. Aus diesem Grund ist auch anzunehmen, dass die Stand-

orte von *Cruciata glabra* nicht (mehr) gedüngt werden.

Bodenwasser- und Nährstoffhaushalt unterscheiden sich an den vier Fundorten nicht sehr: Die Standorte sind mäßig trocken bis frisch und mager, das heißt, sie besitzen nur eine geringe Menge an pflanzenverfügbaren Nährstoffen. Deutliche Unterschiede gibt es dagegen beim Ausgangssubstrat der Bodenbildung und beim Klima.

Vergesellschaftet ist *Cruciata glabra* an den vier Fundorten in Südwestdeutschland mit Arten des Extensivgrünlands, in geringem Umfang auch mit Arten der Saumvegetation (Verband *Trifolion medii*), der Ruderalvegetation (Verband *Daucu-Melilotion*) und der Gebüsche (Verband *Berberidion*). Bei den Arten des Grünlands handelt es sich überwiegend um Arten der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea*, wobei Magerkeitszeiger überwiegen (siehe Tab. 2).

Die Aufnahmen 1 und 2 von Beständen über kalkreichem Gestein bei Dietlingen gehören zum Verband *Mesobromion*, wobei Aufnahme 2 ein artenarmes Verbuschungsstadium zeigt. Bei den Aufnahmen 3 bis 6 handelt es sich um Bestände der *Glatthafer-Wiese* (*Arrhenatheretum elatioris*): Aufnahme 3 dokumentiert mit *Festuca arundinacea*, *Daucus carota* und *Picris hieracioides* eine Tieflagenform, während die Aufnahmen 4 und 5 – differenziert durch *Alchemilla monticola*, *Anemone nemorosa* und *Centaurea nigra* subsp. *nemorosa* – der *Berg-Glatthaferwiese* entsprechen. Aufnahme 6 zeigt einen nur noch schwach charakterisierten Bestand der *Glatthafer-Wiese*, der zu den bodensauren *Magerrasen* (Ordnung *Nardetalia*) überleitet, *Arnica montana*, *Calluna vulgaris*, *Polygala serpyllifolia* und *Polygala vulgaris* zeigen dies an.

5 Eingebürgert oder nicht?

Tritt eine Art in einem Gebiet sehr selten auf – wie *Cruciata glabra* in Südwestdeutschland –, so kann es hierfür mehrere Gründe geben:

- Geeignete Standorte sind sehr selten.
- Die Art war früher häufiger und ist auf Reliktstandorte zurückgedrängt worden.

- Die Art tritt erst seit kurzem im Gebiet auf und besiedelt deshalb noch nicht viele Wuchsorte.
- Die Art wandert nur sehr selten in das Gebiet ein oder wird nur selten eingeschleppt und kann sich nicht von ihren Ankunftsorten ausbreiten.

Betrachtet man die vier Wuchsorte von *Cruciata glabra*, so scheiden die beiden ersten Gründe aus: Die Standorte sind dort weder extrem noch besitzen sie Reliktcharakter. Von den beiden anderen Gründen trifft dagegen zumindest einer zu. Angenommen wird eine relativ junge Einwanderung oder Einschleppung. Es stellt sich somit die Frage, ob *Cruciata glabra* im Gebiet bereits eingebürgert ist oder noch nicht. Nach SCHROEDER (1974) sind Arten dann eingebürgert, wenn sie sich im Gebiet aus eigener Kraft vermehren und längere Zeit behaupten, „also eindeutig zu einem festen Bestandteil der Lokalfloora geworden sind“. Darüber hinaus sollten zumindest Ansätze einer Arealbildung erkennbar sein, wie dies von BREUNIG & DEMUTH (1999) in der „Roten Liste Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg“ für etablierte Sippen gefordert wird. Die Arealbildung wird deshalb als wichtig erachtet, weil sie Pflanze und Raum verbindet. Sie ist sowohl Ausdruck des Potenzials der Art als auch der abiotischen und biotischen Ausstattung des Gebiets. Durch ihre Berücksichtigung werden Arten vom Status der Einbürgerung ausgeschlossen, deren Vorkommen vor allem (noch) von den „externen“ Faktoren Einschleppung, Einwanderung, Anbau und Ansalbung abhängig ist.

Betrachtet man nun die Situation bei *Cruciata glabra*, so hält sich diese Art bei Reichental schon über zehn Jahre, zudem hat sie sich hier sehr wahrscheinlich vegetativ und auch generativ reproduziert. Doch selbst bei diesem größten der vier Bestände hat lediglich eine Vergrößerung der Population am Einwanderungsort stattgefunden, nicht aber eine Besiedlung geeigneter Standorte auf Flächen in der Umgebung, die vom Einwanderungsort durch für die Art ungeeignete Standorte oder Biotopetrennung sind. Somit sind noch keine Ansätze einer Arealbildung erkennbar. *Cruciata*

Neufunde von *Orobanche*-Arten in Baden-Württemberg

SIEGFRIED DEMUTH

glabra wird deshalb noch nicht als eingebürgert betrachtet, sondern als Sippe mit Etablierungstendenz im Sinne von BUTTLER & HARMS (1998).

6 Danksagung

Für Auskünfte und Mitteilungen zu Fundorten und zur aktuellen Bestandessituation danke ich Karl Peter Buttler (Frankfurt am Main), Erhard Dörr (Kempten), Jörg Griese (Muggensturm), Karl Hermann Harms (Rheinstetten), Ulf Koch (Freiburg) und Georg Philippi (Karlsruhe). Martin Scheuerer (Nittendorf) stellte freundlicherweise die Fundortdaten der Zentralstelle für die Floristische Kartierung Deutschlands (Bereich Süd) zur Verfügung.

7 Literatur

- ADLER, W. (Hrsg.) 1994: Exkursionsflora von Österreich. Bestimmungsbuch für alle in Österreich wildwachsenden sowie die wichtigsten kultivierten Gefäßpflanzen (Farnpflanzen und Samenpflanzen) mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung. – 1180 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart und Wien.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. 1999: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg, (3., neu bearbeitete Fassung, Stand 15. 4. 1999). – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2: 1-161; Karlsruhe.
- BUTTLER, K.P. & HARMS, K.H. 1998: Florenliste von Baden-Württemberg. Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1: 1-486; Karlsruhe.
- CHAS, E. 1994: Atlas de la flore des Hautes-Alpes. – [8] + 816 S.; Gap.
- DEUTSCHER WETTERDIENST 1953: Klima-Atlas von Baden-Württemberg. – [4] + 37 S., 75 Karten, 9 Diagramme; Bad Kissingen.
- DÖRR, E. 1978: Flora des Allgäus. 12. Teil: Scrophulariaceae - Cucurbitaceae. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 49: 203-270; München.
- EHRENDORFER, F. 1970: Mediterran-mittleuropäische Florenbeziehungen im Lichte cytotaxonomischer Befunde. – Feddes Repert. 81: 3-32; Berlin.
- GUINOCHET, M. & VILMORIN, R. DE 1975: Flore de France, 2. – Centre National de la Recherche Scientifique; [2] + 367-818; Paris.
- HARTL, H., KNIELY, G., LEUTE, G. H., NIKLFELD, H. & PERKO, M. 1992: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – 451 S.; Naturwissenschaftlicher Verein Kärnten, Klagenfurt.
- HESS, H.E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R. 1980: Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete, 3, 2. durchgesehene Auflage. – 876 S.; Birkhäuser, Basel, Boston, Stuttgart.
- HORVAT, I., GLAVAČ, V. & ELLENBERG, H. 1974: Vegetation Südosteuropas. – Geobotanica selecta IV, XXXII + 768 S.; Gustav Fischer, Stuttgart.
- MEUSEL, H. & JÄGER, E.J. 1992: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora, 3. Karten, Literatur, Register. – IX + 422-688 + [1] S.; Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, New York.
- OSBERDORFER, E. 1994: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 1050 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- PIGNATTI, S. 1997: Flora d'Italia, 2. – [3] + 732 S.; Edagricole, Bologna.
- RAMEAU, J.C., MANSION, D., DUMÉ, G., LECOINTE, A., TIMBAL, J., DUPONT, P. & KELLER, R. 1993: Flore Forestière Française, 2: Montagnes. – 2421 S.; Paris.
- SCHROEDER, F.-G. 1974: Zu den Statusangaben bei der floristischen Kartierung Mitteleuropas. – Göttinger Florist. Rundbriefe. 8 (3): 71-79; Göttingen.
- SLAVÍK, B. 2000: Kvetena České Republiky [Flora of the Czech Republic] 6. – 770 + [8] S.; Academia, Praha.
- ZIMMERMANN, F. 1907: Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den seltenen einheimischen Blütenpflanzen und Gefäßkryptogamen. – 171 S.; Dr. H. Haas'sche Buchdruckerei, Mannheim.

Anschrift des Verfassers:

Thomas Breunig
Institut für Botanik und Landschaftskunde
Bahnhofstraße 38
76137 Karlsruhe

Zusammenfassung

Von *Orobanche alba*, *O. amethystea*, *O. arenaria*, *O. caryophyllacea*, *O. elatior*, *O. hederæ*, *O. lutea*, *O. minor*, *O. picridis*, *O. purpurea*, *O. ramosa*, *O. reticulata* und *O. teucryi* werden neue Fundorte aus Baden-Württemberg mitgeteilt. Für einige Naturräume werden Erstfunde genannt: *O. alba* für das Tauberland, *O. amethystea* für den Kraichgau und das Bauland, *O. arenaria* für die Marktheidenfelder Platte, *O. elatior* für die Baar sowie den Naturraum Albbuch und Härtsfeld, *O. hederæ* für die Bergstraße, *O. lutea* für die Hardtebenen, *O. picridis* für den Sandstein-Odenwald und *O. reticulata* für den Sandstein-Spessart. Eine Tabelle gibt einen Überblick über das Vorkommen der 20 Arten der Gattung *Orobanche* in den 66 Naturräumen Baden-Württembergs.

Abstract

New localities of *Orobanche alba*, *O. amethystea*, *O. arenaria*, *O. caryophyllacea*, *O. elatior*, *O. hederæ*, *O. lutea*, *O. minor*, *O. purpurea*, *O. ramosa*, *O. reticulata*, and *O. teucryi* in Baden-Württemberg are given. First records of some *Orobanche* species for some natural regions are published: *O. alba* for the Tauberland, *O. amethystea* for the Kraichgau and the Bauland, *O. arenaria* for the Marktheidenfelder Platte, *O. elatior* for the Baar as well as for Albbuch and Härtsfeld, *O. hederæ* for the Bergstraße, *O. lutea* for the Hardtebenen, *O. picridis* for the Sandstein-Odenwald, and *O. reticulata* for the Sandstein-Spessart. The occurrences of the 20 *Orobanche* species in the 66 natural regions of Baden-Württemberg are compiled in a table.

Résumé

On a noté de nouveaux endroits de découvertes dans le Baden-Württemberg de *Orobanche alba*, *O. amethystea*, *O. arenaria*, *O. caryophyllacea*, *O. elatior*, *O. hederæ*, *O. lutea*, *O. minor*, *O. purpurea*, *O. ramosa*, *O. reticulata* et *O. teucryi*. Pour quelques sites naturels on peut nommer des découvrements premiers: *O. alba* pour le Tauberland, *O. amethystea* pour le Kraichgau et le Bauland, *O. arenaria* pour le Marktheidenfelder Platte, *O. elatior* pour le Baar ainsi que Albbuch et Härtsfeld, *O. hederæ* pour la Bergstraße, *O. lutea* pour les plaines de Hardt et *O. reticulata* pour le Spessart de grès. Un tableau donne un aperçu de l'existence de 20 espèces du genre *Orobanche* dans les soixante-six sites naturels du Baden-Württemberg.

Keywords: *Orobanche*, new records, chorology, Baden-Württemberg

1 Einleitung

Seit Erscheinen von Band 5 der „Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs“ (SEBALD & al. 1996), in dem die Sommerwurzgewächse (*Orobanchaceae*) behandelt werden (DEMUTH 1996a), wurden zahlreiche weitere Wuchsorte von *Orobanche*-Arten entdeckt. Teils handelt es sich um Funde in Naturräumen, in denen die entsprechende Art bereits bekannt war, z.B. der Sand-Sommerwurz (*Orobanche arenaria*) im Kaiserstuhl, teils um Erstfunde oder Wiederfunde für einen Naturraum. Dies war Anlass, die Verbreitung aller in Baden-Württemberg vorkommenden *Orobanche*-Arten in den 66 Naturräumen des Landes zu ermitteln. Im Folgenden werden die neuen Funde mit genauen Ortsangaben aufgelistet und kurz kommentiert. Eine Tabelle gibt eine Übersicht über die Vorkommen der einzelnen *Orobanche*-Arten in den Naturräumen Baden-Württembergs.

Abgrenzung und Benennung der Naturräume richtet sich nach BREUNIG (1998), Taxonomie und Nomenklatur nach DEMUTH (1996a).

2 Neue Fundorte von *Orobanche*-Arten

Die Fundortangaben sind wie folgt gegliedert: Nummer der Topographischen Karte/Quadrant, Naturraum, Landkreis, Gemeinde, Rechts-Hoch-Wert, Höhe über Normalnull; Fundort; Standort, Menge, Angabe der Wirtspflanze; Datum der Beobachtung; Beobachter und eventuell Bestätigung.

Abkürzungen:

NSG	Naturschutzgebiet
KR	Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe
STU	Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart

Zitate der Aufschriften auf den Herbarbögen sind in Anführungszeichen gesetzt.

Orobanche alba – Weiße Sommerwurz

6323/2, Tauberland, Main-Tauber-Kreis, Wer-

stoph Huber am 10.9.1997.
Erstfund für die Baar.

***Orobanche hederæ* – Efeu-Sommerwurz**

6417/2, Bergstrasse, Rhein-Neckar-Kreis, Hemsbach: R 347574 H 549447, 215 m ü. NN; Alteberg östlich Hemsbach, nach Nordwesten exponierter Hang; in einer Obstbaumwiese unter einem Kirschbaum, 17 fruchtende Exemplare, Wirt: *Hedera helix*; 26.7.1998; Herbert Schwöbel & Siegfried Demuth. Erstfund für die Bergstraße.

***Orobanche lutea* – Gelbe Sommerwurz**

6816/4, Hardtebenen, Landkreis Karlsruhe, Stutensee: R 346146 H 5441185, 111 m ü. NN; Friedrichstal, Lessingstr. 28, im Garten beim Haus; angesäte magere Glatthaferwiese, 19 Exemplare, einige davon bis 70 cm hoch; vermutlicher Wirt: *Medicago falcata* (angesät); 28.5.1999; Bernhard Rapp, bestätigt von Siegfried Demuth. Erstfund für den Naturraum Hardtebenen. Wahrscheinlich wurden Samen der Gelben Sommerwurz mit dem Saatgut von *Medicago falcata* in den Garten eingeschleppt.

***Orobanche minor* – Kleine Sommerwurz**

8211/1, Markgräfler Rheinebene, Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, Neuenburg am Rhein: R 339147 H 529285, 225 m ü. NN; südlich Steinstadt, nahe Landstraße 134, auf beiden Seiten der Straße; Klee-Gras-Acker, zusammen mit *Crepis setosa*, über 1000 Exemplare; 27.6.1996; Jörg Griese.

8216/3, Alb-Wutach-Gebiet, Landkreis Waldshut, Eggingen: R 345432 H 528544, 552 m ü. NN; Gewann Stöckle nordöstlich Obereggingen; kleereiche Wiese zwischen Feldhecken (weitere Fundstellen in der Umgebung), mehrere Exemplare, blühend, vermutlicher Wirt: *Trifolium pratense*; 16.7.1997; Siegfried Demuth, Amelie Pier & Kerstin Kind.

***Orobanche picridis* – Bitterkraut-Sommerwurz**

6519/2, Sandstein-Odenwald, Rhein-Neckar-Kreis, Eberbach: R 349744 H 548061, 130 m

ü. NN; Straßenböschung der B 37 westlich Eberbach an der Abzweigung der B 45, etwa 20 m östlich der Unterführung; Glatthafer-Wiese mit zahlreichen Ruderalarten, 7 Exemplare (2000), blühend, vermutlicher Wirt: *Picris hieracioides*; 6.6.1999; Peter Sack & Albert Münch, bestätigt von Siegfried Demuth anhand einer Fotografie.

Die Straßenböschung wurde im Rahmen der Sanierung der Bahnunterführung 1989 neu angelegt, Erde aufgebracht und eine Wiesenmischung angesät. Möglicherweise wurde mit dem Saatgut oder der Erde auch Samen von *Orobanche picridis* eingebracht.

***Orobanche purpurea* – Purpur-Sommerwurz**

6417/2, Bergstrasse, Rhein-Neckar-Kreis, Hemsbach: R 347585 H 549470, 220 m ü. NN; Zeilberg östlich Hemsbach, etwa 30 Exemplare; 2.6.1995; Siegfried Schlesinger.

7622/1, Mittlere Kuppenalb, Landkreis Reutlingen, Hohenstein: R 352960 H 535715, 765 m ü. NN; Gewinn Hüttenstuhl nordwestlich Ödenwaldstetten; Magerrasen mit Saumarten, 1 Exemplar; Juli 1993; Michael Koltzenburg, Armin Stärr.

Wiederfund für die Mittlere Kuppenalb

7722/4, Mittlere Flächenalb, Landkreis Reutlingen, Zwiefalten: R 353158 H 534339, 710 m ü. NN; nördlich Hochberg; Rest eines Magerrasens, 1 Exemplar; Juli 1995; Michael Koltzenburg, Armin Stärr.

Wiederfund für die Mittlere Flächenalb

7921/1, Baaralb und Oberes Donautal, Landkreis Sigmaringen, Inzigkofen: R 3513 H 5326, 580 m ü. NN; unterhalb des Amalienfelsens nordöstlich Inzigkofen; Wiese am Waldrand, wenige Exemplare; 23.6.1999; Dagmar Lange.

7921/3, Donau-Ablach-Platten, Landkreis Sigmaringen, Krauchenwies: R 351440 H 531920, 640 m ü. NN; Schloßbühl nördlich Göggingen, Südhang; brachliegender Halbtrockenrasen, wenige Exemplare; 7.7.1996; Arno Dormeler.

***Orobanche ramosa* – Ästige Sommerwurz**

6917/1, Hardtebenen, Landkreis Karlsruhe, Bruchsal: R 346537 H 544026, 115 m ü. NN;

bach: R 354724 H 550527, 280 m ü. NN; NSG Wormalental nordöstlich Werbach; Trockenrasen über Muschelkalk auf westsüdwestexponiertem Hang, 4 blühende Exemplare, Wirt: *Thymus pulegioides*; 18.6.1997; Siegfried Demuth, Thomas Breunig, Roland Banzhaf, Peter Banzhaf, Johannes Schach & Norbert Höll.

Es handelt sich um den Erstfund für den Naturraum Tauberland. Der nächste, seit langer Zeit erloschene Wuchsort lag im Naturraum Sandstein-Spessart, westlich von Wertheim in den Bestenheider Sandäckern am Main.

7422/3, Mittlere Kuppenalb, Landkreis Reutlingen, Metzingen: R 352519 H 537517, 785 m ü. NN; Segelfluplatz auf dem Roßberg südlich Dettingen; Magerrasen auf fast ebenem Gelände, ca. 30 Exemplare, vermutlicher Wirt: *Thymus pulegioides*; 24.6.2000; Heinz Veres, bestätigt von Siegfried Demuth anhand einer Fotografie.

Bei dem Fund vom Roßberg handelt es sich um einen Wiederfund für die Mittlere Kuppenalb. Die letzten Angaben für diesen Naturraum stammen von Gradmann von 1907 bei Urach: „am Waldrand auf Ulmer-Eberstetten“ (7522/2, STU) und von Kemmler von 1869 von Donnstetten: „unter *Thymus serpyllum*“ (7423/3, STU).

8018/4, Hegualb, Landkreis Tuttlingen, Immendingen: R 348200 H 530745, 670 m ü. NN; Waldrandbereich nordöstlich Mauenheim; großflächiger, lückiger Magerrasen auf trockenem, kalkreichen Standort, 12 verblühte Exemplare, vermutlicher Wirt: *Thymus pulegioides*; 22.7.1997; Siegfried Demuth & Sabine Gilcher.

Der zweite gesicherte Nachweis für die Hegualb: Ein weiterer Wuchsort liegt bei Uttenhofen im Gewann Geckholdern in einem Magerrasen am Waldrand (8117/4, 23.8.1994, Hanno Schäfer; 5 Exemplare auf *Thymus pulegioides*).

***Orobanche amethystea* – Amethyst-Sommerwurz**

6620/2, Bauland, Neckar-Odenwald-Kreis, Mosbach: R 35080 H 546921, 265 m ü. NN; am Schreckberg nördlich Diedesheim; Magerrasen auf Unterem Muschelkalk, 4 Exemplare,

Wirt: *Eryngium campestre*; 1. 6. 2000; Gretel Stark, Heinz Stark & Peter Aleksejew, von G. & H. Stark bereits am 3. 6. 1999 beobachtet. Die Fläche von 500 bis 600 m², auf der *Orobanche amethystea* wächst, wird seit 1998 von Mitgliedern der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen (BVNH) zur Förderung verschiedener Mager- und Trockenrasenarten gemäht und entbuscht, was auch der Wirtspflanze *Eryngium campestre* zugute kommt.

6620/2, Bauland, Neckar-Odenwald-Kreis, Mosbach: R 35093 H 54683, 230 m ü. NN; Ostseite des Hambergs; Magerrasen auf Unterem Muschelkalk, 3 Exemplare, Wirt: *Eryngium campestre*; 1. 6. 2000; Gretel Stark, Heinz Stark & Peter Aleksejew.

Der Fund im NSG „Beim Roten Kreuz“ ist der Erstnachweis für den Kraichgau, der Fund am Hamberg bei Mosbach der Erstfund für das Bauland. Die Art war bisher nur aus dem Kaiserstuhl und dem Markgräfler Hügelland (hier ohne gesicherten Nachweis) bekannt. Dass die Art soweit entfernt von ihren bisherigen Wuchsorten auftaucht, ist erstaunlich. Diese sehr auffällige Art konnte eigentlich kaum übersehen worden sein, zumal die neuen Fundorte in von Botanikern häufig aufgesuchten Gebieten liegen. In den Florenwerken über Mosbach und den Neckar-Odenwald-Kreis (MESZMER 1993, 1995, 1998) ist die Amethyst-Sommerwurz nicht erwähnt.

6818/1, Kraichgau, Landkreis Karlsruhe, Ubstadt-Weiher: R 3478 H 5449, 195 m ü. NN; NSG „Beim Roten Kreuz“ östlich Zeutern, am Südostrand des Attacké-Wäldchens; lückiger Halbtrockenrasen, 11 Exemplare, z.T. fruchtend, blühend und in Knospe; Wirt: *Eryngium campestre*; 17. 6. 1999; Peter Thomas, bestätigt von Siegfried Demuth.

***Orobanche arenaria* – Sand-Sommerwurz**

6223/2, Marktheidenfelder Platte, Main-Tauber-Kreis, Wertheim: R 354253 H 551565, 185 m ü. NN; ehemalige Sandgrube nordwestlich Dertingen, zwischen den Gewannen Hoffeld und Sand; ruderal geprägter Sandrasen auf einer ehemals mit Wald-Kiefer bestockten Fläche, 5 Exemplare; 28.6.1994; Kaiser & Geier.

Es handelt sich um einen Erstfund der Sand-Sommerwurz für diesen Naturraum. Nicht weit

entfernt kam die Art im benachbarten Sandstein-Spessart vor. Der letzte Nachweis von dort stammt von H. Stoll vom 29.6.1897 („Bestenheider Sand bei Wertheim“, KR).

7912/1, Kaiserstuhl, Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, Vogtsburg: R 34014 H 53294, um 390 m ü. NN; westlich des Badberggipfels, auf halber Strecke des Weges zwischen dem Gipfel und dem Wald, am Wegrand; 18.6.2000; Herbert Conrad, bestätigt von Siegfried Demuth anhand einer Fotografie. Nach Auskunft von Roland Banzhaf wurden dieselben Pflanzen einen Tag zuvor von einer Exkursionsgruppe mit Theo Müller und Peter Lutz gesehen, was durch eine fast identische Fotografie bestätigt werden konnte.

***Orobanche caryophyllacea* – Labkraut-Sommerwurz**

7918/3, Baar, Landkreis Tuttlingen, Hausen ob Verena: R 3478 H 5322, 850-910 m ü. NN; Hohenkarpfen, am West- und Südhang an mehreren Stellen; im Magerrasen und in einer brachliegenden Magerwiese, mäßig zahlreich, vermutliche Wirte: *Galium album* und *G. verum*; 3.7.1996; Siegfried Demuth & Barbara Hejda.

8016/4, Baar, Schwarzwald-Baar-Kreis, Hüfingen: R 346126 H 531090, 700 m ü. NN; Sierental nordwestlich Hüfingen; Halbtrockenrasen auf südwestexponierter Böschung, 14 Exemplare, z.T. aufgeblüht, z.T. in Knospe, vermutliche Wirte: *Galium album* und *G. verum*; 11.6.1998; Siegfried Demuth.

8218/2, Hegau, Landkreis Konstanz, Hilzingen: R 348187 H 529260, 600 m ü. NN; Gewinn Gruben nordöstlich von Riedheim; am Rand eines Gehölzes im Übergang zu Glatthaferwiese, Graswegrand, südost exponiert, 2 blühende Exemplare, vermutlicher Wirt: *Galium album*; 1.6.1997; Thomas Breunig.

***Orobanche elatior* – Große Sommerwurz**

7226/2, Albbuch und Härtsfeld, Ostalbkreis, Oberkochen, um R 358132 H 540403, 540 m ü. NN; zwischen Königsbrunn und Oberkochen am Westrand der Eßhalde; Magerrasen auf westexponierter Böschung, 4 Exemplare; 22.6.2000; Peter Banzhaf & Martin Weiß.

Erstfund für den Naturraum Albbuch und Härtsfeld.

7623/4, Mittlere Flächenalb, Alb-Donau-Kreis, Ehingen: R 354438 H 5352215, 657 m ü. NN; westlich von Dächingen; streifenförmiger Magerrasenrest in Wegnähe, Standort deutlich eutrophiert, 2 Exemplare; 30.6.2000; Peter Banzhaf.

7624/1, Mittlere Flächenalb, Alb-Donau-Kreis, Schelklingen: R 355003 H 536212, 715 m ü. NN; Gewinn Lichse nordöstlich Justingen; Feldwegböschung mit gehölzreichem Magerrasen, 6 fruchtende Exemplare, vermutlicher Wirt: *Centaurea scabiosa*; 1.10.1998; Peter Banzhaf & Hans Hornung, bestätigt von Siegfried Demuth.

7721/2, Mittlere Flächenalb, Landkreis Reutlingen, Wilsingen: R 3523950 H 5347830, 745 m ü. NN; Mittelbühl südsüdöstlich von Wilsingen; artenreicher Magerrasen auf flacher Kuppe mit lückiger Gehölzsukzession; 3.7.1995; Michael Koltzenburg, Armin Stärr.

7723/1, Mittlere Flächenalb, Alb-Donau-Kreis, Ehingen: R 354272 H 535111, 625 m ü. NN; zwischen Mundingen und Granheim im Bereich eines Naturdenkmals; brachliegende, artenreiche Wacholderheide mit vielen Saumarten; 6.7.2000; Peter Banzhaf.

Im Naturraum Mittlere Flächenalb galt die Hohe Sommerwurz als verschollen. In den letzten fünf Jahren wurde die Art an vier Stellen wieder entdeckt. Die bisher einzige Angabe aus diesem Naturraum stammt von E. von Arand-Ackerfeld von Pappelau (7624/2, 1934, STU), wenige Kilometer östlich des Fundortes im Gewinn Lichse nordöstlich Justingen.

7812/3, Kaiserstuhl, Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, Vogtsburg: R 340221 H 533170, 440 m ü. NN; südwestlich Katharinenberg, beim Wegkreuz, 5 Exemplare; 18.6.1995, Siegfried Schlesinger.

8016/4, Baar, Schwarzwald-Baar-Kreis, Hüfingen: R 346126 H 531090, 700 m ü. NN; Sierental nordwestlich Hüfingen; Halbtrockenrasen auf südwestexponierter Böschung, 7 Exemplare, davon 2 aufgeblüht, 5 in Knospe, vermutlicher Wirt: *Centaurea scabiosa*; 11.6.1998; Siegfried Demuth, nach Hinweis von Holger Hunger, Wolfgang Röske & Chri-

Tabelle 1: Vorkommen der 20 *Orobanche*-Arten Baden-Württembergs in den 66 Naturräumen

	alb	als	am	are	ba	car	ela	gr	he	luc	lut	ma	mi	pic	pu	ra	rg	ret	sal	teu	Σ	
30	●								●	○			●	○	○					?	6	
31										○			○	○	○							4
32	○												●		○							3
33													●									1
34																				●		1
40						○				○			○	⊙	○			●				6
41	○												○		●							3
42										○												1
43													●									1
44									●	?			●									2
45																						-
90																						-
91	●					●				?			●	○						●		5
92	○				●	●					●		○		●			●		●		8
93						●					●	●			●			●		?		5
94	▼					●		○			●			○	●					?		6
95						●	⊙				●			○	●					●		6
96						○	◆			○					●					○		5
97	○														○					?		2
98						?																-
100																						-
101						○									●	○					○	4
102										○						○						2
103						?	●	○							●							3
104									●				○			○						3
105																						-
106																○						1
107						●				●						○						3
108													●									1
113																						-
114																						-
120	●									●			●			○						4
121						○	◆															2
122	●					●				?			●		●	○				●		6
123						●	●						●			○						4
124						?										○						1
125			◆	●		●				?			●	○		●						6
126																○						1
127																						-
128			◆			?										○						2
129	◆	●								?						○						3
130																						-
132				◆											○*							2
141	○			○		○	○		●									◆				5
144									●					◆								2
145																						-
150																○	○					2
151																						-
152																		●				1

südwestlich von Büchenau; Hanfeld, sehr zahlreich, Wirt: *Cannabis sativa*; 27.8.2000; Günter Preuß & Ilka Preuß.

Nach dem 2. Weltkrieg stand mit der Unterbrechung des Hanfanbaus in Deutschland diese Kulturpflanze nicht mehr als Wirt für die Ästige Sommerwurz zur Verfügung. Seit einigen Jahren wird jedoch wieder Hanf angebaut. Es war nur eine Frage der Zeit, bis sich diese Sommerwurz-Art wieder als Parasit bei *Cannabis sativa* einstellte.

***Orobanche reticulata* – Distel-Sommerwurz**

6222/1, Sandstein-Spessart, Main-Tauber-Kreis, Wertheim: R 352896 H 551525, 135 m ü. NN; Gewinn Sandwühlwiesen nördlich Boptal, neben einer Feldwegecke; ruderele Glatthafer-Wiese, ca. 20 Exemplare; Juli 1998; Dietmar Teuber.

Erstfunde für den Sandstein-Spessart.

6222/2, Sandstein-Spessart, Main-Tauber-Kreis, Wertheim: R 353133 H 551643, 145 m ü. NN; am Südostrand des Breitgewanns östlich Mondfeld, südlich der Straße; ruderele Glatthafer-Wiese, ca. 5 Exemplare; Juli 1998; Dietmar Teuber.

7115/1, Nördliche Oberrhein-Niederung, Landkreis Rastatt, Steinmauern: R 344060 H 541737, 110 m ü. NN; südwestlich Steinmauern; zweijährige Ackerbrache, wechselwechter Standort, über 100 Exemplare auf ca. 15x15 m², vermutlicher Wirt: *Cirsium arvense*; 21.6.1996; Jörg Griese.

***Orobanche teucritii* – Gamander-Sommerwurz**

7920/2, Baaralb und Oberes Donautal, Landkreis Sigmaringen, Inzigkofen: R 351130 H 532580, 665 m ü. NN; am Geizenbühl nordwestlich Vilsingen, südlich der Donau; Trockenrasen mit *Globularia elongata*, 3 Exemplare, vermutlicher Wirt: *Teucrium montanum*; 24.7.1997; Roland Banzhaf.

8018/4, Hegualb, Landkreis Tuttlingen, Immendingen: R 348192 H 530754, 680 m ü. NN; nordwestlich Mauenheim, zwischen Feldweg und Wald; Magerrasen auf südwestexponierter Böschung, 12 Exemplare, abgeblüht, vermutlicher Wirt: *Teucrium montanum*;

23.7.1997; Siegfried Demuth & Sabine Gilcher.

3 Die *Orobanche*-Arten in den Naturräumen Baden-Württembergs

Tabelle 1 gibt einen Überblick über das Vorkommen der 20 Arten der Gattung *Orobanche* in den 66 Naturräumen Baden-Württembergs. Unterschieden wird zwischen Vorkommen mit letztem Nachweis bis zum 31.12.1970, solchen mit Nachweis nach dem 31.12.1970, Wiederfunden nach 1970 von verschollenen Vorkommen in einem Naturraum und Erstfunde für einen Naturraum.

Die Zuweisung der Arten zu den einzelnen Naturräumen erfolgte durch Auswertung der Angaben bei DEMUTH (1996a), anhand des „Fundortverzeichnisses der Orobanchaceae in Baden-Württemberg“ (DEMUTH 1996b), das in den Staatlichen Museen für Naturkunde Karlsruhe und Stuttgart hinterlegt ist, sowie durch eigene Neufunde und Fundmeldungen, die mir seit 1995 mitgeteilt wurden.

Nicht berücksichtigt wurden Angaben von den leicht zu verwechselnden Arten *O. alba*, *O. teucritii* und *O. caryophyllacea* sowie *O. alsatica*, *O. elatior* und *O. lutea*, die von Artenlisten oder Publikationen stammen, die sich auf größere Räume beziehen und eine genaue Lokalisation der Vorkommen und damit ein Nachprüfen der Angabe ausschließen. Vor allem für *O. alba*, *O. caryophyllacea*, *O. lutea* und *O. teucritii* gibt es zahlreiche nicht nachprüfbare Angaben aus Naturräumen, für die sonst kein gesicherter Nachweis vorhanden ist. In der Tabelle 1 wurde beim entsprechenden Naturraum ein „?“ gesetzt. In der letzten Spalte steht die Anzahl der Arten je Naturraum mit gesicherten Vorkommen.

Naturräume

- | | |
|----|----------------------------|
| 30 | Hegau |
| 31 | Bodenseebecken |
| 32 | Oberschwäbisches Hügelland |
| 33 | Westallgäuer Hügelland |
| 34 | Adelegg |
| 40 | Donau-Ablach-Platten |
| 41 | Riss-Aitrach-Platten |
| 42 | Hügelland der unteren Riss |

Hieracia Finckhiana rediviva

GÜNTER GOTTSCHLICH

Zahn's in Karlsruhe an Apotheker A. Mayer Tübingen. Dezember 1927" schreibt, wurden die Belege durch den Dettinger Kaufmann und Floristen J. Plankenhorn an K.H. Zahn, Karlsruhe zur Revision gesandt. Von den 32 Bögen enthalten jedoch nur 15 dessen Revisionsetikett. Fünf Belege hat ZAHN als neue Sippen eingestuft und in schedae bereits benannt. Da sich das Erscheinen der einzelnen Lieferungen seiner großen Monografie in der Synopsis der Mitteleuropäischen Flora von Ascherson & Graebner (ZAHN 1922-1938) auf Grund der finanziellen Engpässe, die für solche umfangreich angelegten Druckerzeugnisse in den zwanziger Jahren herrschten, immer wieder verzögerte, veröffentlichte Zahn einen Teil seiner neuen Sippen schon vorab in anderen Publikationen. Im Falle der Finckhschen Hieracien nutzte er das bevorstehende Erscheinen der „Exkursionsflora der Universität Tübingen“ (MAYER 1929). In Sachen Prioritätsfragen sei noch angefügt, dass diese Flora im November 1929 erschien. Ein Teil der Auflage, der nachträglich gebunden wurde, trägt jedoch auf dem sonst identisch bedruckten Leinendeckel das Jahr „1930“.

Für die folgende Auflistung wurden die Lokalitätsangaben, wenn nötig, um eine Ortsangabe ergänzt. Die Originalangabe wird dann aber in jedem Fall durch Anführungszeichen gekennzeichnet. Die Wiedergabe der Determinations- und Revisionsergebnisse erfolgt unverändert, d.h. ohne Ergänzung von fehlenden Autorzitationen oder Korrekturen von Namensabkürzungen.

***Hieracium pilosella* L.**

1 Beleg, leg. R. Finckh, ohne Ortsangaben, vermutlich von Urach.

Hieracium lactucella* Wallr. subsp. *lactucella

1 Beleg, leg. R. Finckh (aus der Umgebung von Urach?), ohne Ortsangaben, die hier besonders vermisst werden, da *H. lactucella* im Bereich der Schwäbischen Alb große Bestandseinbußen verzeichnet und frühere Vorkommen nur mangelhaft dokumentiert sind.

Hieracium cymosum* L. subsp. *cymosum

7423/3: „Waldränder der Alp“, 18., C. Kemmler. Der Beleg stammt aller Wahrscheinlichkeit nach von Donnstetten, wo Kemmler diese Art in großen Mengen herbarisiert hat. Im Herbarium der Universität Stuttgart-Hohenheim (HOH) liegen allein sieben Bögen mit insgesamt 31 Individuen, weitere Belege konnten in GOET, JE, KL nachgewiesen werden.

***Hieracium piloselloides* Vill.**

7522/1: Urach, „am oberen Wasserfallweg“, 8.1846, R. Finckh sub: *H. praealtum* Koch a *florentinum*, rev. K.H. Zahn sub: *H. florentinum* All. ssp. *floccipedunculum* N.P.; Urach, „zunächst bei Urach an der Eichhalde“, 18., R. Finckh sub: *H. praealtum*.

***Hieracium franconicum* (Griseb.) Zahn**

7421/4: Dettingen: „Felsen nördl. vom grünen Felsen“, 18., R. Finckh sub: *H. rupestre* All., rev. K.H. ZAHN; „Roßfelder Steige“, 1846, R. Finckh sub: *H. rupestre* All., teste G. von Martens, rev. K.H. Zahn.

7423/1: „Auf Felsen beim Reißenstein“, 20.6.1864, Gärtner sub: *H. rupestre* All., rev. K.H. Zahn.

- 43 Holzstöcke
- 44 Unteres Illertal
- 45 Donauried
- 90 Randen
- 91 Hegualb
- 92 Baaralb und Oberes Donautal
- 93 Hohe Schwabenalb
- 94 Mittlere Kuppenalb
- 95 Mittlere Flächenalb
- 96 Albuch und Härtsfeld
- 97 Lonetal-Flächenalb
- 98 Ries-Alb
- 100 Südwestliches Albvorland
- 101 Mittleres Albvorland
- 102 Östliches Albvorland
- 103 Ries
- 104 Schönbuch und Glemswald
- 105 Stuttgarter Bucht
- 106 Die Filder
- 107 Schurwald und Welzheimer Wald
- 108 Schwäbisch-Fränkische Waldberge
- 113 Mittelfränkisches Becken
- 114 Frankenhöhe
- 120 Alb-Wutach-Gebiet
- 121 Baar
- 122 Obere Gäue
- 123 Neckarbecken
- 124 Strom- und Heuchelberg
- 125 Kraichgau
- 126 Kocher-Jagst-Ebenen
- 127 Hohenloher-Haller Ebene
- 128 Bauland
- 129 Tauberland
- 130 Ochsenfurter- und Gollachgau
- 132 Marktheidenfelder Platte
- 141 Sandstein-Spessart
- 144 Sandstein-Odenwald
- 145 Vorderer Odenwald
- 150 Schwarzwald-Randplatten
- 151 Grindenschwarzwald und Enzhöhen
- 152 Nördlicher Talschwarzwald
- 153 Mittlerer Schwarzwald
- 154 Südöstlicher Schwarzwald
- 155 Hochschwarzwald
- 160 Hochrheintal
- 161 Dinkelberg
- 200 Markgräfler Rheinebene
- 201 Markgräfler Hügelland
- 202 Freiburger Bucht
- 203 Kaiserstuhl
- 210 Offenburger Rheinebene
- 211 Lahr-Emmendinger Vorberge
- 212 Ortenau-Bühler Vorberge
- 222 Nördliche Oberrhein-Niederung
- 223 Hardtebenen
- 224 Neckar-Rheinebene

- 225 Hessische Rheinebene
- 226 Bergstraße

4 Literatur

- BREUNIG, T. 1998: Überarbeitung der Naturräumlichen Gliederung Baden-Württembergs auf Ebene der naturräumlichen Haupteinheiten. – Naturschutz-Info 1: 55-58; Karlsruhe.
- DEMUTH, S. 1996a: Orobanchaceae - Sommerwurzgewächse. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 5: 361-398; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- DEMUTH, S. 1996b: Fundortverzeichnis der Orobanchaceae in Baden-Württemberg, 2. verbesserte Auflage. – 86 S.; Karlsruhe. [unveröffentlichte Zusammenstellung, hinterlegt in den Staatlichen Museen für Naturkunde Karlsruhe und Stuttgart]
- DÖLL, J.C. 1859: Flora des Großherzogthums Baden. Zweiter Band. – IV + 483-960; G. Braun'sche Hofbuchhandlung, Karlsruhe.
- JACK, J. B. 1900: Flora des Badischen Kreises Konstanz. – 132 S.; J.J. Reiff, Karlsruhe.
- MESZMER, F. S. 1993: Flora von Mosbach. – Mosbacher Jahresh. 3: 19-65; Mosbach.
- MESZMER, F. S. 1995: Flora von Mosbach, Verbreitungsatlas. – 160 S.; Laub GmbH & Co., Mosbach.
- MESZMER, F. S. 1998: Flora des Neckar-Odenwald-Kreises. Grundzüge, bemerkenswerte Biotope und Verbreitungsatlas ausgewählter Arten. – 304 S.; Verlag Laub GmbH & Co., Mosbach.
- SEBALD, O., SEYBOLD S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.) 1996: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 5. – 539 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:
Siegfried Demuth
Marienstraße 68
D-76137 Karlsruhe

Zusammenfassung

Die *Hieracium*-Belege aus der Sondersammlung von R. FINCKH (*1812 †1883) des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart (STU) werden revidiert. *Hieracium bifidum* Kit. ex Hornem. subsp. *finckhii* Zahn wird lektotypisiert, zwei untergeordnete Taxa dieser Subspecies werden eingezogen.

Abstract

The *Hieracium*-specimens of R. FINCKH (*1812 †1883), incorporated as special collection in STU, are revised. A lectotype of *Hieracium bifidum* Kit. ex Hornem. subsp. *finckhii* Zahn is chosen. Two infra-specific taxa are reduced to synonymy.

Resumé

Les spécimens de *Hieracium* dans la collection spéciale de R. Finckh (*1812 †1883) incorporé dans le Staatliche Museum für Naturkunde Stuttgart (STU) sont révisés. Un lectotype de *Hieracium bifidum* Kit. ex Hornem. subsp. *finckhii* Zahn est choisi. Deux Taxa infraspécifiques seront réduits à un synonyme seul.

Keywords: *Hieracium*, lectotypification, taxonomy

1 Einleitung

Das Erscheinen der ersten württembergischen Landesflora (SCHÜBLER & MARTENS 1834) und die 1844 erfolgte Gründung des „Vereins für Vaterländische Naturkunde in Württemberg“ sind Marksteine für den raschen Aufschwung, den die Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert auch im südwestdeutschen Raum erfuhren. Zu den vielen, die sich mit Begeisterung der botanischen Landesforschung widmeten (das Mitarbeiterverzeichnis der Martens'schen Flora verdoppelte sich von der 1. zur 2. Auflage (MARTENS & KEMMLER 1865) von 88 auf 164 Personen!), gehörte auch Dr. Robert Finckh (1812-1883) (vgl. den Nekrolog von C. FINCKH 1884). Geboren in Reutlingen, wirkte er nach seinem Studium an der Universität Tübingen als Oberamtsarzt in Urach. Von dort durchwanderte er mit wachem Auge die Schwäbische Alb. Schon im Bericht über die erste Mitgliederversammlung des Vereins für Vaterländische Naturkunde ist Finckh mit einem Erstfund vertreten (LECHLER 1844). Unter der Rubrik „Beiträge zur württembergischen Flora“ belieferte er in den darauf

folgenden Jahren regelmäßig die Jahreshefte mit Berichten über Neufunde oder Wuchsorte seltener Arten (FINCKH 1850a, 1850b, 1854, 1857, 1859, 1860, 1861, 1862, 1864, 1872). Mit den zeitgenössischen Botanikern stand Finckh in engem Kontakt, vor allem natürlich mit den Florenverfassern Martens, Lechler und Kemmler, denen er die Daten seiner Funde überließ. Für Kemmler, der nach dem Tode Martens' die 3. Auflage der Flora von Württemberg und Hohenzollern allein redigieren musste, war diese Mitarbeit von Finckh sehr wertvoll. Er fügte deshalb im Verzeichnis der Sammler einen gesonderten Nachtrag ein, wonach Finckh „sich überhaupt um das Zustandekommen dieser neuen Auflage vielfach verdient gemacht“ habe. Finckh plante auch die Herausgabe einer „Flora Uracensis“. Sie blieb jedoch unvollendet und ist nur im Manuskript erhalten. Sein Herbar gelangte zunächst nicht an die Württembergische Naturaliensammlung oder an das Botanische Institut der Universität Tübingen, sondern verblieb in Urach. Da es dort nicht mehr genutzt wurde, galt es lange Zeit als verschollen. Erst MAYER (1927) berichtete über sein Wiederauffinden. 1969 kam die Sammlung an das Staatliche Museum für Naturkunde in Stuttgart (STU) (KÜNKELE & SEYBOLD 1970). Dort wurde sie im Originalzustand separat aufbewahrt, was dazu führte, dass zumindest die *Hieracium*-Belege bei der Generalrevision der Gattung für die neue Baden-Württemberg-Flora (GOTTSCHELICH 1996) nicht berücksichtigt wurden. Da sich Typus-Belege darunter befinden, soll hier gesondert darüber berichtet werden.

2 Revisionsergebnisse

Der *Hieracium*-Faszikel des Finckh-Herbars umfasst 32 Belege, 30 davon hat Finckh selbst gesammelt, einen Beleg hat Lechler, einen weiteren Gärtner gesammelt. Fünf Belege sind ohne alle Ortsangaben. 11 Belege sind mit Jahreszahl, Monats- und Jahresangabe oder sogar mit genauem Datum versehen. Der Sammelzeitraum umfasst danach die Jahre 1845-1878. Wie MAYER (1927-1928) in einer handschriftlichen Zusammenstellung, betitelt mit: „Zahniana! *Hieracien*-Mitteilungen

7521/2: Glems, „Felsen des Dettinger Roßbergs unweit der Sauhütte“, 1852, R. Finckh sub: *H. rupestre* All., rev. K.H. Zahn; „Felsen des Dettinger Roßbergs“, 7.1878, R. Finckh sub: *H. rupicolum* Fr. *β. franconicum*, rev. K.H. Zahn.

Der interessanteste Beleg unter den *H. franconicum*-Aufsammlungen ist derjenige vom „Reißenstein“ (=Reußenstein), denn von dort war die Art bisher noch nicht bekannt. Die Lokalität wird zwar bereits von MARTENS & KEMMLER (1865, 1882) unter *H. rupicolum* Fr. und von KIRCHNER & EICHLER (1900) unter *H. rupigenum* Čelakovsky genannt. Beide Namen wurden mangels genauer Kenntnis seinerzeit für *H. franconicum* benutzt (vgl. BERTSCH 1914). Da Martens & Kemmler unter *H. rupicolum* aber auch Belege von Schmiechen zitierten, wo *H. franconicum* mit Sicherheit nicht vorkommt, musste auch für die Angabe vom Reußenstein bislang davon ausgegangen werden, dass es sich ebenfalls um eine andere Art, z.B. *H. bifidum* handelte.

Die Sippenzugehörigkeit kann also jetzt als geklärt gelten. Es bleiben jedoch Restzweifel hinsichtlich der Ortsangabe. Ist mit dem „Reißenstein“ tatsächlich der Reußenstein gemeint? Immerhin verwenden Martens & Kemmler in ihrer Flora sonst durchgängig die Bezeichnung „Reußenstein“, haben in diesem Fall offensichtlich nur die Etikettangaben von Gärtnern buchstabengetreu übernommen. Gärtnern selbst war Apotheker und stammte aus Winnenden, von wo aus eine Exkursion auf den Reußenstein andererseits durchaus im Bereich des Möglichen lag. Finckh übernahm dann auch den Fund in sein Manuskript der „Flora Uracensis“ unter der Ortbezeichnung „Reußenstein“. Auch MAYER (1927-1928) hat die Angabe zunächst in seinem Manuskript verzeichnet, später aber wieder gestrichen und nicht in seine Exkursionsflora übernommen. Die Gründe liegen im Unklaren. Möglicherweise hat er Plankenhorn veranlasst, den Wuchsort nochmals abzusuchen. Wie andere Belege zeigen, hat Plankenhorn im Gebiet des Reußensteins tatsächlich gesammelt, *H. franconicum* aber nicht mehr gefunden, sodass Mayer der Fund wohl als unsicher galt. So muss davon ausgegangen werden, dass die westexponierten Felspartien

südlich des Reußensteins, die als Wuchsort für *H. franconicum* in Frage kommen, seinerzeit bereits so zugewachsen waren, dass das Vorkommen von *H. franconicum* schon zu Anfang des 20. Jahrhunderts erloschen war. Dies würde die hochgradige Reliktsituation der Art am Nordrand der Schwäbischen Alb bestätigen.

***Hieracium murorum* L.**

7522/?: Urach, „Ulmersteige“, 18., R. Finckh (in einem Bogen zusammen mit *H. umbellatum* L.).

7522/1: Urach, „im Wald beim Forstacker“, 8.1863, R. Finckh sub: *H. murorum* L. *β. rotundatum*, rev. K.H. Zahn sub: *H. murorum* L. ssp. *cardiophyllum* Z.

7522/2: Urach, „bei der neuen Wittlinger Steige“, 9.1845, R. Finckh, det. G. von Martens sub: *H. incisum* Hoppe, rev. Lechler sub: „Bastard *H. murorum* x *jacquini*“, rev. K.H. Zahn sub: *H. murorum* L. ssp. *exotericum* Jord. (die Bestimmungsschwierigkeiten rühren daher, dass es sich um ein untypisches Herbstexemplar handelt, auch die Revision von Zahn kann deshalb nicht verifiziert werden).

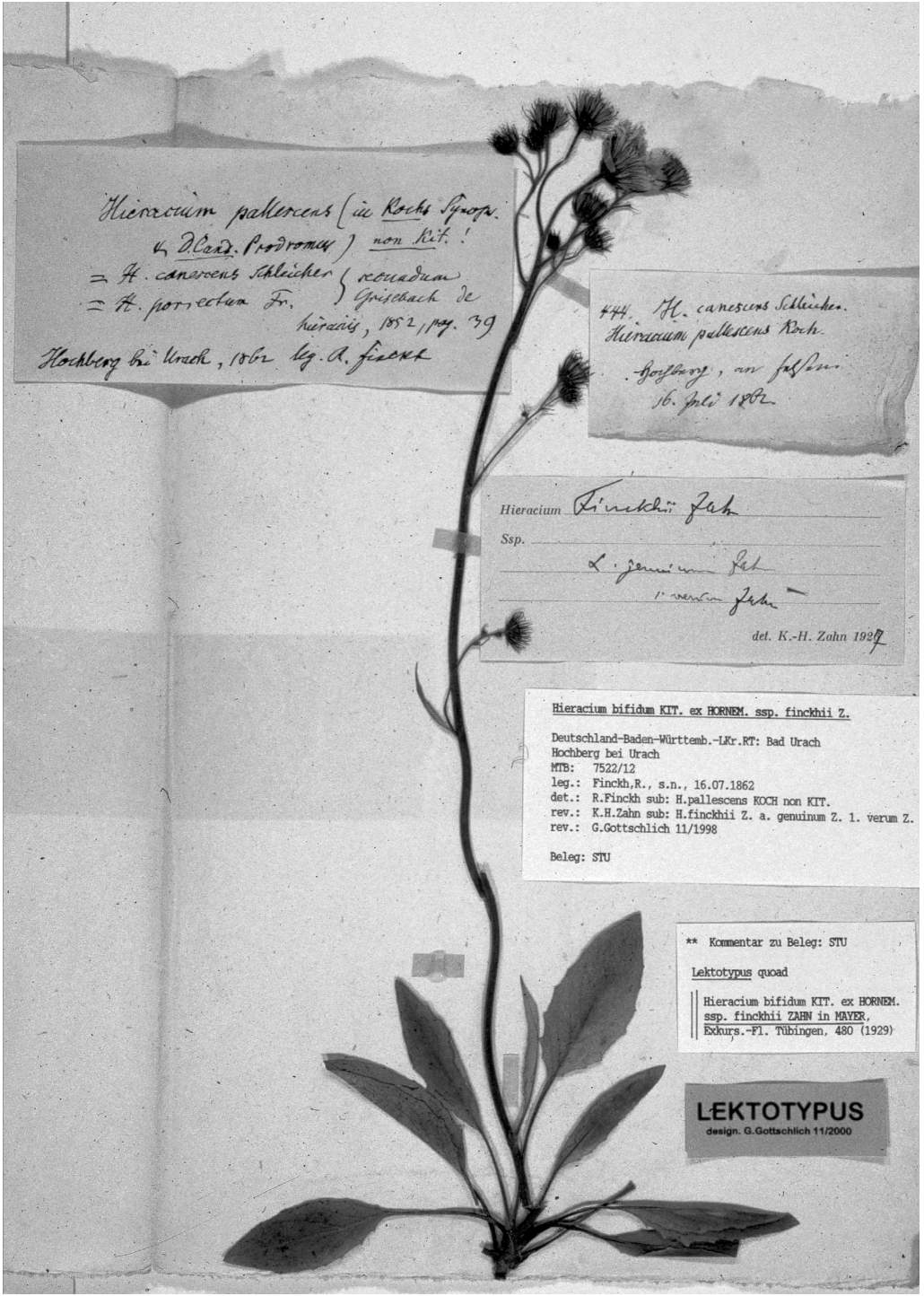
7522/2: Urach, „an der neuen Wittlinger Steige“, 9.1846, R. Finckh sub: *H. lasiophyllum* Koch, rev. G. von Martens sub: *H. murorum* L. (es handelt sich um ein an den Grundblättern stark behaartes Exemplar, was bei herbstlichen Nachblühern öfter zu beobachten ist; *H. lasiophyllum* Koch ist eine Sippe aus der *H. schmidtii*-Verwandtschaft und war seinerzeit nur vom locus classicus, der Doline von Orlek bei Triest, bekannt).

Zwei weitere Belege ohne Ortsangaben, einer von Finckh als *H. ramosum* bestimmt, rev. von Martens sub: *H. murorum*.

***Hieracium murorum* L. subsp. *nemorense* (Jord.) Zahn**

7522/1: „Kalkwald bei Urach“, 7.1849, R. Finckh sub: *H. murorum* L., rev. K.H. Zahn sub: *H. murorum* L. ssp. *nemorense* Jord. var. *subfloccosum* f. *laxiceps*, **SYNTYPUS!**

Zahn stufte das Taxon ausweislich der Angaben auf dem Revisionsetikett als „forma“ einer var. *subfloccosum* ein. Beide Taxa waren zu



Hieracium pallescens (in Koch's Synops.
 v. Alced. Prodrum.) non Kit.!
 = *H. canescens* Schleicher } rotundum
 = *H. porrectum* Fr. } Grisbach de
hierais, 1852, pag. 39
 Hochberg bei Urach, 1862 leg. A. Finckh

444. *H. canescens* Schleicher.
Hieracium pallescens Koch.
 Grotzberg, am Jochen
 16. Juli 1862

Hieracium Finckhii Zahn
 Ssp. _____
H. genuinum Zahn
1. verum Zahn
 det. K.-H. Zahn 1929

Hieracium bifidum KIT. ex HORNEM. ssp. finckhii Z.
 Deutschland-Baden-Württem.-Lkr. RT: Bad Urach
 Hochberg bei Urach
 NTB: 7522/12
 leg.: Finckh, R., s.n., 16.07.1862
 det.: R. Finckh sub: H. pallescens KOCH non KIT.
 rev.: K.H. Zahn sub: H. finckhii Z. a. genuinum Z. 1. verum Z.
 rev.: G. Gottschlich 11/1998
 Beleg: STU

** Kommentar zu Beleg: STU
Lektotypus quoad
 Hieracium bifidum KIT. ex HORNEM.
 ssp. finckhii ZAHN in MAYER.
 Exkurs.-Fl. Tübingen, 480 (1929)

LEKTOTYPUS
 design. G. Gottschlich 11/2000

Abb. 1: *Hieracium bifidum* Kit. ex Hornem. subsp. *finckhii* Zahn, LEKTOTYPUS.

diesem Zeitpunkt noch nicht gültig publiziert. In seinem durch Zahlen und Buchstaben symbolisierten Kategoriensystem, welches er in der monografischen Bearbeitung der Gattung für Taxa unterhalb der Rangstufe der subspecies wählte (varietas, subvarietas, forma, subforma, lusus), hat er dann aber eine ganz andere Zuordnung vorgenommen. Die var. *subfloccosum* wurde dort (ZAHN in ASCHERSON & GRAEBNER, Syn. Mitteleur. Fl. 12/2: 425 (1931)) als subvarietas und die forma *laxiceps* parallel dazu ebenfalls als subvarietas publiziert. Für die subvar. *subfloccosum* lässt sich, da im Text entsprechende Verweise fehlen, nicht angeben, welche Funde als Typen zu werten sind. Für die subvar. *laxiceps* werden außer dem Finckhschen Beleg noch andere Belege zitiert. Die Lektotypisierung wird deshalb bis zur Gesamtbearbeitung der baden-württembergischen Typen zurückgestellt. Nach dem Finckhschen Beleg ist das Taxon jedenfalls als unbedeutende Standortmodifikation (wenigköpfige Schattenform) einzustufen.

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

7522/2: Urach, „an der neuen Wittlinger Steige“, 18., R. Finckh sub: *H. ramosum* W. & K., rev. G. von Martens sub: *H. vulgatum* Koch; Römerstein, „von Hengen ins Bental“, 18., R. Finckh sub: *H. vulgatum* Fr.

7622/1: Gomadingen, „Sternenberg“, 18., R. Finckh sub: *H. vulgatum* Fr.
Ein weiterer Beleg ohne Ortsangaben, det. R. Finckh sub: *H. vulgatum* Fr., rev. K.H. Zahn sub: *H. vulgatum* Fr. ssp. *brevidentatum* Jord.

***Hieracium lachenalii* C.C. Gmel. subsp. *argillaceum* (Jord.) Zahn**

7522/1: Urach, „auf dem Hochberg“, 29.6.1868, R. Finckh sub: *H. canescens* Schl., rev. K.H. Zahn sub: *H. vulgatum* Fr. ssp. *argillaceum* Jord. var. *asperatum* Sudre. Zahn fügte noch hinzu: „Neu für Württemberg! Nächster Standort Hohentwiel.“
Dieser Beleg ist trotz der ursprünglichen Bestimmung nicht das *H. canescens* sensu MARTENS & KEMMLER (1865), da er erst 1868 gesammelt wurde und im Kopfstand drüsig ist.

***Hieracium bifidum* Kit. ex Hornem. subsp. *finckhii* Zahn**

Syn.: *Hieracium finckhii* Zahn ex Mayer, Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 83: LXXVIII (1927), nom. nud.

Hieracium bifidum Kit. ex Hornem. subsp. *finckhii* ZAHN [var.] a *finckhii* („genuinum“) in MAYER, Exkurs.-Fl. Tübingen, 480 (1929)

Hieracium bifidum Kit. ex Hornem. subsp. *finckhii* ZAHN [var.] β *lechleri* ZAHN in MAYER, Exkurs.-Fl. Tübingen, 481 (1929)

Hieracium bifidum Kit. ex Hornem. subsp. *finckhii* („finkhii“) Zahn [var.] *finckhii* („genuinum“) [subvar.] *finckhii* („verum“) ZAHN in ASCHERSON & GRAEBNER, Syn. Mitteleur. Fl. 12/2: 633 (1934)

Hieracium bifidum Kit. ex Hornem. subsp. *finckhii* („finkhii“) Zahn [var.] *finckhii* („genuinum“) [subvar.] *obtusifolium* ZAHN in ASCHERSON & GRAEBNER, Syn. Mitteleur. Fl. 12/2: 633 (1934)

Hieracium pallescens sensu Finckh non Waldst. & Kit., Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 20: 50 (1864)

Hieracium canescens sensu Martens & Kemmler non Schleicher, Fl. Württ. Hohenz. ed. 2, 331 (1865), ed. 3, 279 (1882)

7522/1: „Hochberg bei Urach“, 16.7.1862, R. Finckh sub: *H. pallescens* Koch non Kit., rev. K.H. Zahn sub: *H. finckhii* Z. a. *genuinum* Z. 1. *verum* Z. (**LEKTOTYPUS**, hoc loco designatus, STU, Abb. 1)

Auf dem Etikett von Finckh stehen noch die Synonyme *H. canescens* Schleicher und *H. porrectum* Fr. Auf dem Umschlag des Belegs ist an erster Stelle *H. canescens*, darunter *H. pallescens* Koch verzeichnet.

Dadurch ist es nun erstmalig möglich, die Angabe von *H. canescens* für Baden-Württemberg richtig zu deuten, bei der bisher nicht klar war, ob es sich um *H. caesium*, *H. vulgatum* oder ein in der Hülle etwas stärker flockiges *H. lachenalii* handelte (vgl. die Diskussion unter Erstnachweis für *H. caesium* in GOTTSCHLICH 1996: 500). Die irritierende Angabe „wenige lanzettliche Stengelblätter“ bei FINCKH (1864) und „2-4 Stengelblätter“ bei MARTENS & KEMMLER (1865) erklärt sich daraus, dass es sich beim Typus-Exemplar um ein untypisch tief verzweigtes Exemplar mit entsprechenden Tragblättern handelt. Damit kann auch der

literarische Erstnachweis für *H. bifidum*, für den bisher die Erwähnung bei BERTSCH (1909) angenommen wurde, um mehr als ein halbes Jahrhundert zurückverlegt werden.

7521/2: „von einem Felsen zwischen St. Johann und Glems (= Wolfsfelsen)“, 18., W. Lechler, det. R. Finckh sub: *H. rupestre* All., rev. K.H. Zahn sub: *H. finckhii* Z. var. *lechleri* Z. = *franconicum-bifidum* (**LEKTOTYPUS**, hoc loco designatus, STU).

Finckh notierte zu diesem Beleg: „Könnte dieses *Hieracium* nicht ein Bastard sein von *H. murorum* und *rupestre*?“ Zahn hat das indirekt bejaht, indem er in schedae die Sippe tatsächlich zunächst als neue Zwischenart „*franconicum-bifidum*“ ansah. In gleichem Sinne äußerte er sich auch in einem Brief an A. Mayer vom 14.12.1927 (MAYER 1927-28). Diese Hypothese verwarf er jedoch wieder. Die angegebenen geringen Unterschiede in den Trachtmerkmalen reichen zur Einstufung selbst auf der niedrigen Stufe der Varietät nicht aus.

7522/1: „Uracher Schloßberg“, 18., R. Finckh sub: *H. rotundatum* Kit., rev. K.H. Zahn sub: *H. finckhii* Z. a. *genuinum* Z. f. *obtusifolium* Z. (**LEKTOTYPUS**, hoc loco designatus, STU). Die einzige Pflanze des Belegs hat nur unwesentlich breitere Blätter, die keine eigene Einstufung rechtfertigen.

Hieracium humile* Jacq. subsp. *humile

7522/1: „Felsen des Thiergartenberges bei Urach“, 18., R. Finckh sub: *H. jacquinii* Vill.

***Hieracium laevigatum* Willd.**

7522/2: Hengen, 18., R. Finckh sub: *H. laevigatum* Willd., rev. K.H. Zahn sub: *H. laevigatum* Willd. ssp. *istrogenes* Zahn. Zahn notierte noch: „Eine Spezialität des Donautales von Beuron bis Inzigkofen, Tiefental bei Blaubeuren, Ulm. Kennlich an der flockigen Hülle!“ Die Hüllblätter dieser Pflanze sind nicht auffällig reichflockig, wie dies Zahn für die subsp. *istrogenes* verlangt. Der Grauton rührt vielmehr größtenteils von Schimmelüberzug her. Da der Fund von Hengen die einzige Angabe für die Nordalb war, ist die lokalendemische subsp. *istrogenes* in ihrer Verbreitung nunmehr einzig auf das Obere Donautal und die

angrenzenden Seitentäler der Südalb beschränkt.

Hieracium umbellatum* L. subsp. *umbellatum

7521/1: „Georgenberg bei Pfullingen unweit des Gipfels“, 18., R. Finckh sub: *H. umbellatum* L.

7522/2: Hengen, 18., R. Finckh sub: *H. umbellatum* L.

***Hieracium laurinum* Arv.-Touv.**

7522/?: Urach, „Ulmersteige“, 18., R. Finckh sub: *H. umbellatum* L.

Für die hier aufgeführten Funde von *H. laevigatum*, *H. umbellatum* und *H. laurinum* liegen aktuell keine Nachweise vor, vgl. die Arealkarten bei GOTTSCHLICH (1996). Soweit es sich um ehemalige Wiesenvorkommen handelt (Hengen(?), Georgenberg), dokumentieren sie die Nährstoffarmut des damaligen Grünlandes. Angesichts der großflächigen Aufdüngung dieser Bestände haben diese Nachweise deshalb dokumentarischen Charakter. Das Vorkommen des seltenen *H. laurinum* an der damals „neuen“ Ulmersteige zeigt modellhaft, dass viele *Hieracium*-Arten offene Pionierstandorte benötigen, an denen sie bei einsetzender Sukzession nach einigen Jahren wieder verdrängt werden.

***Hieracium sabaudum* L.**

7522/2: Urach, „bei der neuen Wittlinger Steige“, 18., R. Finckh, det. W. Lechler sub: „monocephale Form des *H. boreale* Fr.“, rev. K.H. Zahn sub: *H. sabaudum* L. ssp. *vagum* Jord. f. *putatum* Z.

***Hieracium sabaudum* L. subsp. *vagum* (Jord.) Zahn**

7523/1: Römerstein, „im Bental bei Hengen“, 18., R. Finckh, det. G. von Martens sub: *H. boreale* Fr., rev. K.H. Zahn sub: *H. sabaudum* L. ssp. *vagum* Jord. var. *subvagum* Z. f. *latifolium* Z.

ZAHN hat die f. *latifolium* erst in ASCHERSON & GRAEBNER, Syn. Mitteleur. Fl. 12/3: 555 (1938),

dort jedoch mit deutscher und nicht mit lateinischer Diagnose veröffentlicht, wie es seit dem 1.1.1935 vorgeschrieben war. Der Beleg ist damit kein Syntypus-Material. Generell können solche Belege dann zumindest als Originalmaterial bezeichnet werden. Sie sind so für spätere Bearbeitungen, vor allem Validierungen, gekennzeichnet. Im konkreten Fall kann aber davon ausgegangen werden, dass die „*f. latifolium*“ nicht validierungswürdig ist.

3 Danksagung

Für sachdienliche Hinweise, insbesondere die Möglichkeit, handschriftliche Manuskripte auszuwerten, danke ich Frau C. Dilger-Endrulat, Lehrstuhl für Spezielle Botanik, Tübingen, Herrn M. Engelhardt, Tübingen, sowie Herrn Prof. Dr. S. Seybold, Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart.

4 Literatur

- BERTSCH, K. 1909: Neue Glieder unserer subalpinen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 65: 34-45; Stuttgart.
- BERTSCH, K. 1914: Beiträge zur Kenntnis unser Veilchen und Hieracien. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 70: 189-216; Stuttgart.
- FINCKH, C. 1884: Nekrolog des Oberamtsarztes Dr. Finckh in Urach. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 40: 27-31; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1850a: Mittheilung neu entdeckter Pflanzen und neuer Standorte. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 5: 213-214; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1850b: Über einige neue Entdeckungen in der württembergischen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 5: 217-224; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1854: Beiträge zur vaterländischen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 10: 194-202; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1857: Beiträge zur württembergischen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 13: 99-103; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1859: Beiträge zur württembergischen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 15: 90-92; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1860: Beiträge zur württembergischen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 16: 153-157; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1861: Beiträge zur württembergischen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 17: 350-354; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1862: Beiträge zur württembergischen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 18: 189-191; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1864: Beiträge zur württembergischen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 20: 50-55; Stuttgart.
- FINCKH, R. 1872: Beiträge zur württembergischen Flora. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 28: 236-245; Stuttgart.
- FINCKH, R. ca. 1835-1883: Flora Uracensis. – Manuskript, Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart.
- GOTTSCHLICH, G. 1996: *Hieracium*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 6: 393-535; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KIRCHNER, O. & EICHLER, J. 1900: Exkursionsflora für Württemberg und Hohenzollern. Anleitung zum Bestimmen der einheimischen höheren Pflanzen nebst Angabe ihrer Verbreitung. – XXX + 440 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KÜNKELE, S. & SEYBOLD, S. 1970: Überblick über das Herbariummaterial aus Württemberg. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 125: 145-157; Stuttgart.
- LECHLER, W. 1844: Supplement zur Flora von Württemberg. – 72 S.; E. Schweizerbart, Stuttgart.
- MARTENS, G. VON & KEMMLER, C.A. 1865: Flora von Württemberg und Hohenzollern, 2. Auflage. – II + CXIV + 844 S.; Verlag der Oslanderschen Buchhandlung, Tübingen.
- MARTENS, G. VON & KEMMLER, C.A. 1882: Flora von Württemberg und Hohenzollern, 3. Auflage, 2. Theil. – I + 412 S.; Gebr. Henninger, Heilbronn.
- MAYER, A. 1927: Über das Dr. Finckh'sche Herbar. – Jahresh. Ver. Vaterländ. Naturk. Württemberg 83: LXXVIII; Stuttgart.
- MAYER, A. 1927-1928: Zahniana! *Hieracien*-Mitteilungen Zahn's in Karlsruhe an Apotheker A. Mayer Tübingen. I. *Hieracien* des „Herbarium Finckh“ in Urach. II. *Hieracien* aus dem Gebiete der „Flora Tubingensis von A. Mayer“. III. *Hieracien* im „Herbarium Mayer“ in Tübingen. – Manuskript, Botanisches Institut, Tübingen.
- MAYER, A. 1929: Exkursionsflora der Universität Tübingen. – XL + 519 S., Abb. 1-96; Verlag der Tübinger Chronik, Tübingen.
- SCHÜBLER, G. & MARTENS, G. von 1834: Flora von Württemberg. – I + 6 + XXXII + 695 S.; C.F. Oslander, Tübingen.
- ZAHN, K. H. 1922-38: *Hieracium*. – In: Ascherson, P.F.A. & Graebner, K.O.P.P.: Synopsis der mitteleuropäischen Flora 12(1): 1-80 (1922), 81-160

Taxonomie und Verbreitung von *Rubus fissipetalus* P.J. Müller und *Rubus elegans* P.J. Müller im westlichen Mitteleuropa

GÜNTER MATZKE-HAJEK

Zusammenfassung

Es werden zwei Brombeerarten behandelt und ihre Namen typisiert: (1) *Rubus fissipetalus* P.J. Müller, eine bislang meist übersehene oder verwechselte Sippe der Serie *Anisacanthi*, wird erstmals mit einer ausführlichen Standard-Beschreibung vorgestellt und ein typisches Exemplar abgebildet. Die Art besitzt mindestens regionale Verbreitung im südlichen Rheinland-Pfalz, in Baden-Württemberg und in Frankreich (Elsass). (2) *Rubus elegans* P.J. Müller ist der korrekte Name für die vor wenigen Jahren als *R. multicaudatus* H.E. Weber beschriebene Pflanze. Dieser ebenfalls lange Zeit verkannte Vertreter der Serie *Glandulosi* kommt nicht nur in Baden-Württemberg vor, sondern ist auch in den Bundesländern Rheinland-Pfalz, Saarland und Hessen sowie in Frankreich (Dept. Bas-Rhin und Dept. Vosges) nachgewiesen.

Abstract

Two bramble species regionally frequent in south-western Central Europe are treated with regard to their taxonomy and chorology; their names are typified: (1) *Rubus fissipetalus* P.J. Müller (Ser. *Anisacanthi* H.E. Weber) is described in detail for the first time and illustrated. It is recorded for the German Länder Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, and France (Alsace); (2) *Rubus elegans* P.J. Müller (syn.: *R. multicaudatus* H.E. Weber), a representative of series *Glandulosi* occurs in the German Länder Rheinland-Pfalz, Saarland, Hessen, and Baden-Württemberg, and in France (Dept. Bas-Rhin und Dept. Vosges).

Résumé

Deux espèces de ronces sont traitées et leurs noms typifiés: (1) *Rubus fissipetalus* P.J. Müller (Ser. *Anisacanthi* H.E. Weber), une espèce jusqu'ici pour la plus part du temps négligée et confondue, est présentée pour la première fois avec une description détaillée et montré un exemplaire typique. Cette espèce possède une diffusion au moins régionale en Rheinland-Pfalz du Sud, en Baden-Württemberg et en France (Alsace). (2) *Rubus elegans* P.J. Müller est le nom correct pour la plante décrite il y a peu d'années comme *R. multicaudatus* par H.E. Weber. Ce représentant de la série *Glandulosi* aussi long-

temps méconnue n'existe pas seulement en Baden-Württemberg mais est détecté aussi dans les Bundesländer Rheinland-Pfalz, Saarland et Hessen et en France (Dept. Bas-Rhin et Dept. Vosges).

Keywords: *Rubus fissipetalus*, *Rubus elegans*, bramble, chorology, taxonomy, typification

1 Einleitung und Methodik

Durch die verstärkte Erforschung der südwestdeutschen *Rubus*-Flora rückten in jüngster Zeit mehrere Brombeersippen ins Blickfeld, die zuvor meist übersehen oder in ihrer Verbreitung deutlich unterschätzt worden waren. Zwei von ihnen werden im Folgenden behandelt. Beide, *Rubus fissipetalus* und *Rubus elegans*, wurden 1858 von Philipp Jakob Müller aus der Umgebung des elsässischen Grenzortes Weissenburg (frz.: Wissembourg) beschrieben.

Wesentliche Grundlage für die Identifizierung der beiden Arten war die Untersuchung und Revision des Herbariums von P.J. Müller durch den Verfasser: Im Rahmen eines Aufenthaltes im Botanischen Institut der Universität Lausanne (LAU) im Januar 1999 wurde der größte Teil der Müllerschen Sammlung durchgesehen. Dabei lag das Hauptaugenmerk auf der Ermittlung von authentischen Belegen der von Müller aus der Südpfalz und dem Elsass beschriebenen Brombeeren. Diese Originalbelege wurden morphologisch untersucht und größtenteils fotografiert. Dubletten von einigen Müllerschen Typusbelegen befinden sich auch im Herbar der Universität Straßburg (STR) und dort in der Sammlung von Dr. Heinz Stiefelhagen (*1887 in Weissenburg, †1946 in Saarbrücken). Die Exsikkate wurden ebenfalls während eines mehrtägigen Besuchs untersucht und teilweise ausgeliehen. Darüber hinaus trug Herbarmaterial aus dem

(1924), 161-400 (1929), 401-492 (1930); 12(2):
1-160 (1930), 161-480 (1931), 481-640 (1934),
641-790 (1935); 12(3): 1-320 (1936), 321-480
(1937), 481-708 (1938); Borntraeger, Leipzig.

Anschrift des Verfassers:
Günter Gottschlich
Hermann-Kurz-Straße 35
D-72074 Tübingen

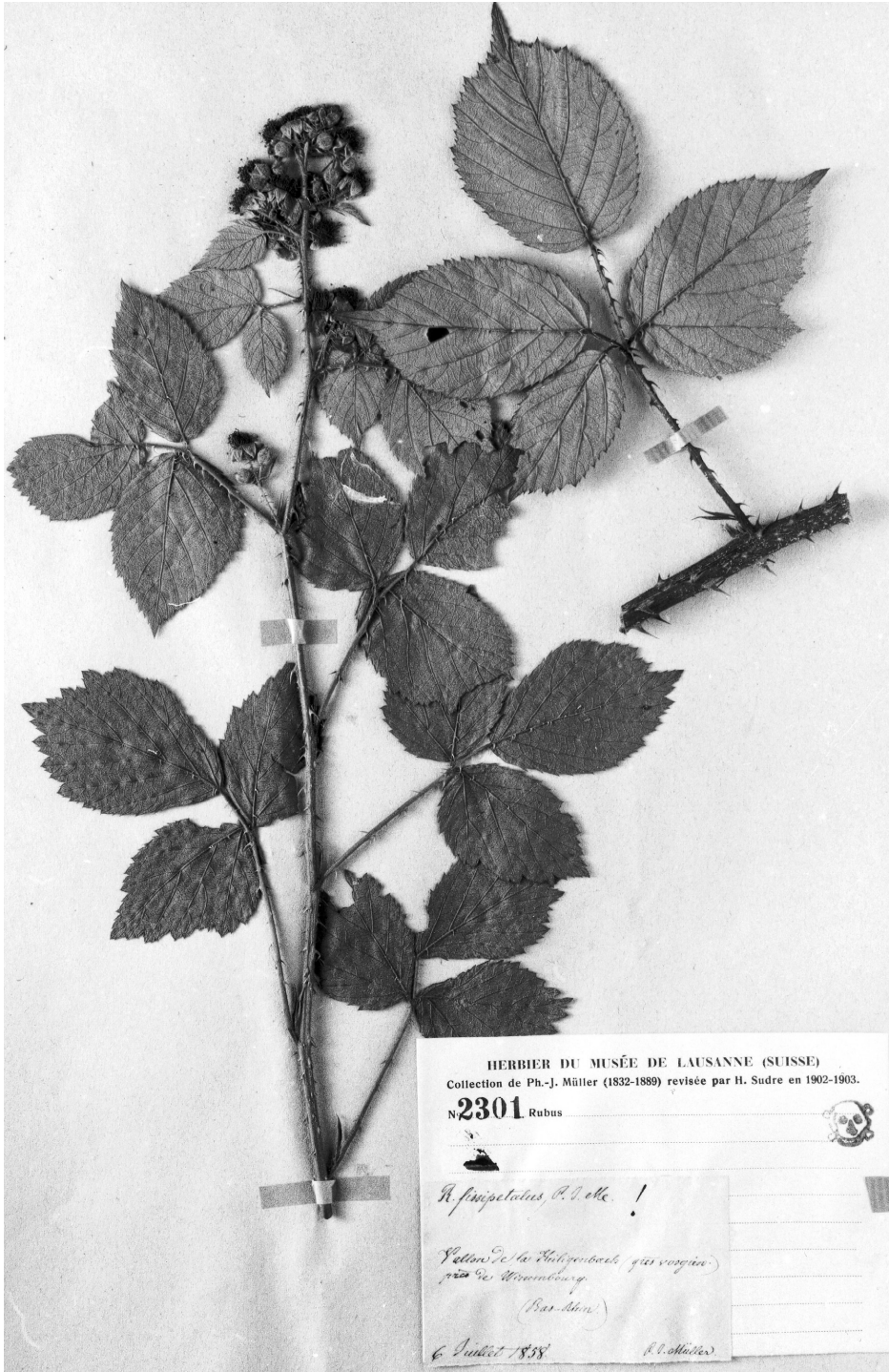


Abb.1: *Rubus fissipetalus* P.J. Müller, Neotypus (LAU)

Muséum National d'Histoire Naturelle Paris (P), dem Pfalzmuseum für Naturkunde Bad Dürkheim (POLL) und dem Naturhistorischen Museum Wien (W) zur Klärung bei. Die morphologische Variabilität und die Verbreitungsangaben wurden durch eigene Beobachtungen im Gelände erweitert sowie auch durch die Revision und Auswertung von Herbarbelegen anderer Botaniker ergänzt. Die Nomenklatur folgt der Standardliste (WEBER & MATZKE-HAJEK 1998).

2 *Rubus fissipetalus* P.J. Müller, Flora 41: 153 (1858)

f *R. uncinatus* var. *fissipetalus* (P.J. Müller) Sudre, Rubi Europae: 128 (1911)
Loc. typ. indic.: „In der Heiligenbach und in der Buchbach einzeln“.

Typus: *R. fissipetalus* P.J. M., Vallon de la Heiligenbach (grès vosgien) près de Wissembourg (Bas-Rhin) [TK 6913], 6.7.1858, P.J. Müller (LAU, Herbar Müller Nr. 2301, neo, hic design.).

2.1 Beschreibung (Abb. 1 und 2)

Schössling kantig-flachseitig, 5-7 mm dick, dunkel weinrot, mit wenigen einfachen und gebüschelten, bis 1 mm langen, abstehenden Haaren (2-10 pro 1 cm Seite), dazu meist mit einigen Sternhärchen. Stieldrüsen oder deren Stümpfe spärlich, meist nur etwa 2-5 pro cm Sprossseite, mit Übergängen zu drüsentragenden Borsten und kleinen Stacheln. Größere Stacheln ungleich, kanten- und flächenständig, teilweise mit stark verbreiterter Basis etwa zu 8-14 pro 5 cm, zum Teil wenig, überwiegend aber mäßig stark geneigt, gerade bis schwach gekrümmt, bis 5(-6) mm lang, dazwischen kleinere Stacheln und Stachelhöcker in wechselnder Menge. Blätter fußförmig 4- bis 5-zählig, einzelne auch 3-zählig, oberseits mit 35-60 Haaren pro cm², unterseits von einfachen Haaren fühlbar (aber nicht weich) behaart und zusätzlich meist von Sternhaaren graugrün, an besonnten Standorten teilweise grauweiß filzig. Endblättchen zu (30-)35-44(-47)% gestielt, aus gerader, höchstens ausgegardeter Basis schwach umgekehrt eiförmig, ± plötzlich in eine 10-15 mm lange Spitze

zusammengezogen. Serratur mit etwas aufgesetzt bespitzten Zähnen und längeren, aber kaum auswärts gekrümmten Hauptzähnen, im vorderen Drittel periodisch 2,5-4 mm tief gesägt. Untere Seitenblättchen nur 1-4 mm lang gestielt; Blattstiel länger als untere Blättchen, mit 12-20 schlanken, z.T. stark gekniet-gekrümmten, bis 4 mm langen Stacheln. Nebenblätter abstehend behaart und stieldrüsiger, lineal-lanzettlich, 1-1,5 mm breit.

Blütenstand konisch mit gedrängtblütiger Spitze und steil aufgerichteten unteren Seitenästen. Einfache, eiförmige, feingespitzte Blätter bis dicht unter die Spitze, darunter 3-zählige Blätter mit (breit)elliptischen, am Grund gestutzten Endblättchen und 5-8 mm lang gestielten Seitenblättchen. Blätter der Rispen unterseits an besonnten Standorten dicht grauweißfilzig, ihre Stiele und Stielchen mit schlanken, teilweise hakig gekrümmten Stacheln. Rispenachse sternhaarig und locker abstehend behaart, mäßig dicht mit borstigen Stieldrüsen, Stachelborsten und Stachelchen sowie mit ungleichen, mäßig stark geneigten, gekrümmten Stacheln; die größeren zu 4-10 pro 5 cm, meist dicht über dem verbreiterten Fuß plötzlich hakig gekniet und mit einer schlanken Spitze, bis 5(-7) mm lang. Blütenstiele 5-15 mm lang, dichthaarig und mit mäßig dichten, kurzen (-0,5 mm) Stieldrüsen sowie bis zu 10 (in Einzelfällen bis 20) meist etwas geneigt-gekrümmten, bis 3 mm langen, gelben, nadeligen Stacheln. Kelche grauweißfilzig, fein stachelig und kurz stieldrüsiger, mit schwach verlängerten, nach der Blüte zurückgeschlagenen Zipfeln. Kronblätter rosa, elliptisch, bis 14 mm lang und ca. 6 mm breit, an der Spitze meist eingeschnitten. Staubfäden hellrosa bis weiß, länger als die gelblichen, an der Basis etwas geröteten Griffel. Antheren kahl, Fruchtknoten kahl, Fruchtboden schwach behaart.

2.2 Typisierung

Bislang konnten im Herbarium von P.J. Müller (LAU) keine *R. fissipetalus*-Belege ermittelt werden, die nachweislich vor der Veröffentlichung (März 1858) gesammelt wurden. Der einzige Herbarbogen von 1857, der mit *R. fissipetalus* in Verbindung gebracht werden könnte (Nr. 3213), trägt ein Etikett von Müllers



Abb. 2: *Rubus fissipetalus* P.J. Müller, specimen normale (Herbar Matzke-Hajek)

Hand mit folgender Aufschrift: „*R. fissipetalus* Nob.? - au bord septentrional (e. à d. exp. au midi) du pré aux *Epilobium palustre* – Jeudi 6 Août 1857“. Aus einer abgekürzten handschriftlichen Notiz in der Ecke des Etiketts geht hervor, dass der ursprüngliche Beleg vier Blätter und zwei Rispen umfasste („4 fol. & 2 ram. flor.“). Dagegen besteht er heute nur aus einem einzelnen, nicht durch Klebestreifen fixierten Blatt. Es ist 3-zählig, sein Endblättchen ist allmählich zugespitzt, stark eingeschnitten gesägt und beiderseits nur schwach behaart. Die Stacheln des drüsigen Schösslings sind dünn, zart und schwach geneigt, aber kaum gekrümmt. Demnach kann es sich nicht um *R. fissipetalus* handeln, dessen Blätter nach der Originalbeschreibung „...plötzlich scharf gespitzt und ungleich fein gezähnt....unten graulich grün oder...dünn weißfilzig“ sein sollen, und dessen Stacheln von Müller als groß, lang und mit breiter Basis angegeben werden. Auch entspricht die Fundortangabe keiner der im Protolog genannten Lokalitäten. Selbst wenn Beleg und Etikett zusammengehörten, steht fest, dass dieses Fragment, das sehr wahrscheinlich ein Schattenblatt von *R. emarginatus* P.J. Müller ist, wegen seiner abweichenden Morphologie nicht der Originalbeschreibung zugrunde lag und mithin nicht als Lectotypus dienen kann, zumal Müller mit dem „?“ hinter dem Artnamen seine eigenen Zweifel zum Ausdruck brachte. Auch D. Dutoit, ein früherer Mitarbeiter des Herbariums in LAU, notierte „insuffisant“ (= unzureichend) neben dem Etikett.

Um die Anwendung des Namens eindeutig und korrekt festzulegen, wird die Typisierung hier mit einem etwas später gesammelten Beleg durchgeführt (vgl. Abb. 1). Er wurde von Müller als „*R. fissipetalus* P.J.M.“ beschriftet und stammt von einem der zwei im Protolog genannten Fundorte (Heiligenbach). Dieser Beleg repräsentiert aufgrund seiner Merkmale ganz ohne Zweifel das beschriebene Taxon. Im Übrigen ist er mit sieben weiteren Belegen von *R. fissipetalus* vollkommen identisch, die Müller in den Jahren 1858-1860 an mehreren anderen Stellen in der Umgebung Weissenburgs sammelte (siehe Kap. 2.5).

2.3 Taxonomie und Differenzialmerkmale

Abgesehen von der Behaarung der Blattunterseiten, die wie bei vielen *Rubus*-Arten je nach Lichtklima variiert, kann auch die Bestachelung der Schösslinge unterschiedlich ausgeprägt sein. Sie wechselt (auch an der selben Pflanze) von fast gleichstacheligen Abschnitten bis hin zu ausgeprägt ungleichstacheligen Partien mit Stachelhöckern und zahlreichen Übergängen zwischen Stacheln und Stieldrüsen. Die Art kann deshalb am besten in die Serie *Anisacanthi* H.E. Weber eingeordnet werden, was sich zusätzlich auch durch die habituelle Ähnlichkeit mit *R. infestus* Weihe begründen lässt. Blätter und Endblättchen sind meist langgestielt. Sehr charakteristisch ist die meist ausgeprägt knieartig-hakige Bestachelung der Rispenachsen sowie meist auch der Blattstiele und -stielchen, sowohl an den Laubsprossen wie auch an den Blütenständen. Daneben bieten die meist verlängerten, steif aufrecht stehenden unteren Rispenäste sowie die zur Rispen Spitze hin unterseits zunehmend grauweißfilzigen Blätter eine wichtige Merkmalskombination. Die rosa gefärbten Kronblätter sind an der Spitze häufig, aber durchaus nicht immer eingeschnitten, wie das Artepitheton *fissipetalus* andeutet.

Von mehreren sonst zuverlässigen *Rubus*-Kennern (z.B. H. Stiefelhagen, A. Neumann) wurden manche Belege dieser Pflanze irrtümlich für *R. radula* Weihe oder auch für *R. uncinatus* P.J. Müller gehalten. Während die Identifizierung mit dem geradstacheligen, auch in Behaarungsmerkmalen vollkommen andersartigen *R. radula* nicht nachvollziehbar ist, trifft die Beschreibung von *R. uncinatus* in mehreren Punkten auch auf *R. fissipetalus* zu, und beide Sippen folgen wegen einiger Ähnlichkeiten in Müllers Originalarbeit unmittelbar aufeinander. Vor allem dürfte auch der Name *uncinatus* (hakig) zu diesem Missverständnis beigetragen haben, denn er passt durchaus zu *R. fissipetalus* mit seinen breiteren, ausgeprägt geknieten Hakenstacheln. *R. uncinatus* ist nach dem Studium von MÜLLERSchen Belegen jedoch eine vergleichsweise zierliche Art, deren Rispenachsen und Blattstiele mit dichten, aber schlankeren, gleichmäßig gebogenen Stacheln besetzt sind. Seine Blüten sind kleiner, ganz hellrosa (bis weiß) und seine Blätter zeigen eine viel schärfere, mucronu-

lierte, periodische Serratur mit lang aufgesetzt bespitzten Zähnen.

R. fissipetalus könnte sonst allenfalls noch mit *R. infestus* Weihe verwechselt werden. Morphologisch bietet *R. infestus* mit seinen so gut wie völlig kahlen Schösslingen und dichthaarigen Fruchtknoten aber sehr zuverlässige Differenzialmerkmale. Im Übrigen überschneiden sich die Areale der beiden Arten nicht. Sie sind sogar durch einen gut 100 km breiten Streifen voneinander getrennt: die südliche Verbreitungsgrenze von *R. infestus* verläuft durch Nordrhein-Westfalen und Hessen und berührt Rheinland-Pfalz nur im äußersten Nordosten (MATZKE-HAJEK 1996).

2.4 Ökologie und Verbreitung

Schwach nemophile, aber lichtliebende Sippe auf frischen, eher nährstoff- und basenarmen, sandigen Lehmböden, hauptsächlich in der collinen Höhenstufe (potenzielle Standorte von Quercion robori-petraeae-Gesellschaften); in der Oberrheinebene auch auf Standorten des Carpinion.

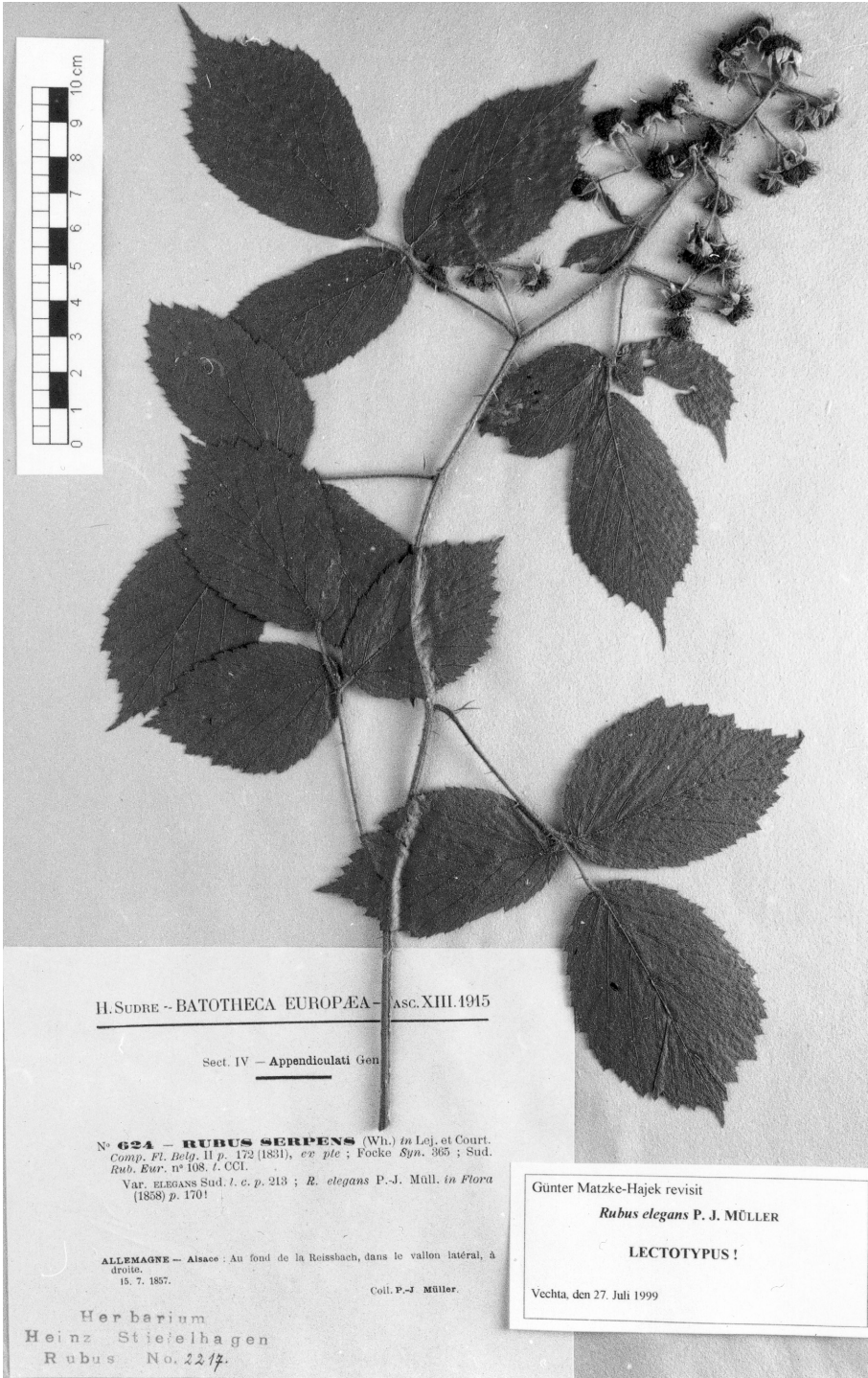
Nachgewiesen in Deutschland im südlichen Rheinland-Pfalz zwischen Kaiserslautern und der französischen Grenze (vor allem in der Osthälfte des Pfälzerwaldes). In der Oberrheinebene zerstreut in den Wäldern der Schwemmfächer, so im Bellheimer Wald und Bienwald. In Baden-Württemberg in der Oberrheinebene bei Karlsruhe. In Frankreich am Rande der Nordvogesen im Raum Weißenburg (Wissembourg) und bei Vendenheim nördlich Straßburg. Das bisher bekannte Areal erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung über eine Entfernung von 90 km, dürfte aber zumindest in Frankreich noch ausgedehnter sein.

2.5 Belege

Deutschland

Rheinland-Pfalz: 6512: Kaiserslautern, Pfad nach dem Moorbrunnen, 7.1930, E. Müller (STR, Herbar Stiefelhagen Nr. 2561). – 6514/31: Totenkopf-Höhenstrasse südwestlich Bad Neustadt bei 297 m, 25.7.1990, Weber Nr. 90725.16 (Herbar Weber: indet.). – 6614/33: südlich Breitenstein, oberes Argenbachtal, 29.8.1996, Lang (Herbar Lang, Herbar Weber: „cf. *micans*“); oberes Argenbachtal, von Breitenstein Richtung Totenkopfhütte, Weg rechts bei 1.

scharfer Linkskurve, 29.8.1996, Lang (Herbar Lang, Herbar Matzke-Hajek). – 6713/11: östlich Leimen, Straßenkurve bei der Waldwegkreuzung, 2.8.1999, Lang (Herbar Lang). – 6713/3-4: Rinthal,bachtal, Seitental, 24.7.1931, Stiefelhagen Nr. 2644 (STR). – 6714/13: Pfälzerwald, Straße unterhalb Ramberg, 16.7.1980, Walsemann (Herbar Weber: „*infestiopsis* prov.“). – 6812/24: östlich Erfweiler, am Waldparkplatz, 27.9.1999, Lang (Herbar Lang). – 6812/32: südwestlich Dahn, Forststr. über dem oberen Moosbachtal, 27.9.1999, Lang (Herbar Lang). – 6812/42: südlich Dahn, Neubrückhübel zum Wieslautertal, 6.10.1999, Lang (Herbar Lang). – 6813/11: südlich Hauenstein, am Grillplatz, 22.7.1994, Lang (Herbar Weber: „*R. infestus?*“). – 6813/11: südlich Hauenstein, am Parkplatz Farrenwiese, 29.7.1995, Lang (Herbar Lang, Herbar Weber: „*infestiopsis*“). – 6813/14: oberhalb Völkersweiler, Wegrand gegenüber der Reitanlage, 14.9.1991, Lang. (Herbar Lang, Herbar Weber: „*Ser. Hystrix*“). – 6813/22: Annweiler, Auffahrt zur Burg Trifels bei 450 m, 20.7.1990, Weber Nr. 90720.3 (Herbar Weber indet.). – 6813/22: südlich Bindersbach, 9.1997, Weingart (Herbar Weingart). – 6813/234: Silz, 9.8.1999, Weingart (Herbar Weingart). – 6813/23: oberhalb Völkersweiler, 14.9.1991, Lang (Herbar Lang). – 6813/242: 0,5 km westlich Waldhambach, 10.8.1999, Weingart (Herbar Weingart). – 6813/31: Oberschlettenbach, 9.1997, Weingart (Herbar Weingart). – 6813/32: Vorderweidenthal, Lindelbrunn, 25.7.1931, Stiefelhagen Nr. 1320 (STR). – 6813/32: Vorderweidenthal, Ruine Lindelbrunn, 25.7.1931, Stiefelhagen Nr. 2648 (STR); östlich Oberschlettenbach, Zufahrtsstr. zur Ruine Lindelbrunn, 28.7.1992, Lang (Herbar Lang, Herbar Weber: „*Discolores*“). – 6813/332: Südrand Erlenbach bei Dahn, 26.7.1999, Weingart (Herbar Weingart). – 6813/34: Strasse Vorderweidenthal – Silz, 8.8.1930, Stiefelhagen Nr. 1353 (STR). – 6813/41: südwestlich Silz, 7.1997, Weingart (Herbar Weingart). – 6813/44: Waldrand bei Bergzabern (Pfalz), 31.7.1905, E. Kaufmann, Flora bavarica Nr. 132 (W, Herbar Sabransky); Wald bei Bergzabern (Pfalz), 31.7.1905, E. Kaufmann, Flora bavarica Nr. 127, 128 und 129 (W, Herbar Sabransky). – 6813/441: zwischen Blankenborn und Bad Bergzabern, 18.7.1999, Weingart (Herbar Weingart). – 6814/11: westlich Eschbach, 7.9.1997, Weingart (Herbar Weingart). – 6814/13: nordwestlich Klingenstein, Kaiserbachtal westlich Kaiserbachmühle, vor dem Eingang zum Melaphyrsteinbruch, 28.6.1997, Lang (Herbar Lang, Herbar Weber: „*Hysf*“); Böschung am Sportplatz Göcklingen, 29.6.1999, Weingart (Herbar Weingart); 6814/31: westlich Klingenstein, westlich Wagnmühle, südexponierte Böschung, 28.6.1997, Lang (Herbar Lang, Herbar Matzke-Hajek, Herbar Weber). – 6814/31: nördlich Klingenstein, beim Sanatori-



H. SUDRE - BATOTHECA EUROPÆA - ASC. XIII. 4915

Sect. IV - Appendiculati Gen

N^o 624 - **RUBUS SERPENS** (Wh.) in Lej. et Court.
Comp. Fl. Belg. II p. 172 (1831), *ex pte*; Focke Syn. 365; Sud.
Rub. Eur. n^o 108. f. CCI.
Var. ELEGANS Sud. l. c. p. 213; *R. elegans* P.-J. Müll. in Flora
(1838) p. 170!

ALLEMAGNE - Alsace : Au fond de la Reisslach, dans le vallon latéral, à
Struise.
15. 7. 1857.

Coll. P.-J. Müller.

Herbarium
Heinz Stielhagen
Rubus No. 2217.

Günter Matzke-Hajek revisit

Rubus elegans P. J. MÜLLER

LECTOTYPUS!

Vechta, den 27. Juli 1999

Abb. 3: *Rubus elegans* P.J. Müller (Syn.: *R. multicaudatus* H.E. Weber), Lectotypus (STR).

um Landeck, 28.6.1997, Lang (Herbar Lang, Herbar Weber: „?, Mic.“). – 6814/31: Klängenmünster, 10.9.1996, Weingart (Herbar Weingart); nordwestlich Gleiszellen, Nähe Wasserbehälter, 16.6.1999 Weingart (Herbar Weingart). – 6814/442: Auwald östlich Steinweiler, 6.7.1999, Weingart (Herbar Weingart). – 6814/444: Waidlache südöstlich Steinweiler, 6.7.1999, Weingart (Herbar Weingart). – 6815/22: Gewerbegebiet östlich Bellheim, „Weiher-Kultur“, 17.8.1999, Lang (Herbar Lang). – 6815/23: Rülzheim, Waldrand nordwestlich des Sportgeländes, 17.8.1999, Lang (Herbar Lang). – 6912/22: südöstlich Bundenthal, 19.10.1999, Lang (Herbar Lang). – 6913/12-14: Reissbachtal zwischen Buchekehl und Reissbach, 25.7.1930, Stiefelhagen Nr. 2646 und 2647 (STR); Bobenthal, Reissbachtal, 14.7.1931, Stiefelhagen Nr. 2653 und 2655 (STR); Bobenthal, Reissbachtal oberhalb Buchekehl, 14.7.1931, Stiefelhagen Nr. 2654 (STR). – 6913/14: Buchbach, 9.7.1860 Müller Nr. 2305 (LAU); Buchbach, 1.7.1860 Müller Nr. 2317 (LAU). – 6913/22: Bergzabern, Waldrand nördlich Oberotterbach, 21.8.1913, Stiefelhagen Nr. 1328 (STR); 6913/22: Bergzabern, südlicher Stadtrand, 11.8.1930, Stiefelhagen Nr. 1346, 1350?, 1351, 1352 (STR); Dörrenbach, 18.9.1996, Weingart (Herbar Weingart). – 6913/24: zwischen Oberotterbach und Rechtenbach, 8.1914, Stiefelhagen Nr. 1340 (STR). – 6913/321: Innenkurve der Lautertalstr. gegenüber Alschbächel-Mündung, 31.8.1999, Matzke-Hajek Nr. 990831.14 (Herbar Matzke-Hajek). – 6914/34?: Weg nach den Linien neben der 1ten [unleserlich] von der Bienwaldziegelhütte, 27.7.1858, Müller Nr. 2300 (LAU). – 6915/13: westlich Langenberg, Waldrand, 23.7.1993, Lang (Mischbeleg?) (Herbar Lang, Herbar Weber indet.). – Ohne Ort und Datum [vermutlich um Weissenburg], Müller Nr. 2303 und 2298 (LAU).

Baden-Württemberg: 6916/23: Hardtwald bei Karlsruhe, „Großer Saufang“ nördlich L 604, R 345835 H 543549, 2.7.1998, Kleinstauber Nr. 124/98 & Haisch (Herbar Matzke-Hajek); Hardtwald bei Karlsruhe, Friedrichsthaler Allee, 15.7.1998, Matzke-Hajek Nr. 980715.13 (Herbar Matzke-Hajek). – 7015/24: Sandgrube „im Dreispitz“ südlich Karlsruhe, 15.7.1998, Matzke-Hajek Nr. 980715.4 (Herbar Matzke-Hajek). Vergleiche auch Matzke-Hajek & Kleinstauber (1999).

Frankreich

Bas-Rhin: 6913/32: Weiler, 11.8.1858, Müller Nr. 2299 (LAU). – 6913/32: Entrée de la Buchbach, 26.7.1860, Müller Nr. 2304 (LAU). – 6914/34: Abattes vis à vis les Ziegelhütte près de la Bienwaldmühl (Rive droite), 30.7.1858, Müller Nr. 2306 (LAU und

STR, Herbar Stiefelhagen Nr. 1389). – Vendenheim, Herrenwald, südlich der Bahn nach Geudertheim vor der Brücke, 23.7.1942, Stiefelhagen (STR).

3 *Rubus elegans* P.J. Müller, Flora 41: 170 (1858)

= *R. hylonomus* var. *elegans* (P.J. Müller) Boulay in Rouy & Camus, Fl. Fr. 6: 114 (1900)

= *R. serpens* var. *elegans* (P.J. Müller) Sudre, Rubi Europae: 213 (1913)

Loc. typ. indic.: „In der Reissbach“.

Typus: Au fond de la Reissbach, dans le val-lon latéral, à droite [TK 6913/12-14], leg. P.J. Müller, 15.7.1857, H. Sudre, Batotheca Europaea No. 624 (STR, Herbar Stiefelhagen Nr. 2217, Lecto, hic design.) - Abb. 3.

= *Rubus multicaudatus* H.E. Weber, Carlinea 54: 16 (1997, „1996“)

Typus: Schwarzwald, südlich Bahnhof Huzenbach, 490 m ü. NN, TK 7416/12 [nicht 7516/12], 5.8.1980 [nicht 5.8.1995], leg. Weber (KR, Holo; Herbar Weber, Iso). – Abbildung: WEBER 1997: 17.

3.1 Taxonomie und Nomenklatur

Als Typus von *Rubus elegans* P.J. Müller zitierte MORET (1993) einen Beleg, den P.J. Müller im Reissbachtal am 26.7.1858, also erst nach der Veröffentlichung gesammelt hatte. Die fehlerhafte Bezeichnung als „Holo-typus“ geht auf den belgischen Botaniker J. van Winkel (*1932 †1996) zurück, der die Müllersche Sammlung im Jahr 1980 durchsah und den Beleg seinerzeit entsprechend markierte. WEBER (1995) hat auf diesen Irrtum bereits hingewiesen.

Das jetzt in STR aufgefundene Exemplar (Abb. 3), von dem in anderen Sammlungen noch Dubletten existieren dürften, gehört wegen seines Sammeldatums zum Originalmaterial und wird deshalb hier zur Absicherung des Namens als Lectotypus festgelegt. Es stimmt mit Müllers Beschreibung sehr gut überein und repräsentiert ein Exemplar, wie es in den bewaldeten Tälern des südlichen Pfälzerwaldes und auch an halbschattigen Wuchsorten anderer Naturräume häufig angetroffen werden kann. Stärker belichtete Pflanzen besitzen zum Teil etwas kleinere Blätter

und üppiger entwickelte Rispen. Im Übrigen weist der Lectotypus von *Rubus elegans*, wie auch Müllers Beschreibung alle für die Art charakteristischen Merkmale auf, einschließlich der langzipfeligen Blatt- und Kelchspitzen und die langen, wenig bestachelten Blütenstiele.

Rubus elegans wurde von den meisten Fachleuten für einen taxonomisch unbedeutenden Biotypus gehalten. Die wenigen Autoren, die die Sippe aufführten (ADE 1914: 422, ADE 1957: 161, HUBER 1966: 410) galten und gelten, was die von ihnen veröffentlichten *Rubus*-Bestimmungen und -Verbreitungsangaben betrifft, als wenig zuverlässig; ihre Daten sind im Einzelnen auch nicht nachprüfbar.

Rubus elegans P.J. Müller ist taxonomisch synonym zu dem von H.E. Weber aus dem Schwarzwald beschriebenen *Rubus multicaudatus*. Originalmaterial von *Rubus elegans* war Weber bis zum Zeitpunkt seiner Beschreibung unbekannt, sodass er die Pflanze für unbeschrieben hielt und sie 1997 als neue Art veröffentlichte. In sein *R. multicaudatus*-Konzept schloss Weber auch Pflanzen ein, die meiner Ansicht nach über die normale modifikatorische Variabilität dieses Apomikten hinausgehen (seine exemplarischen Belege 80.802.6, 80.802.27 und 80.802.38). Sie besitzen ebenfalls aufgerichtete, etwas verlängerte Kelchzipfel, haben aber aber im Gegensatz zur Typussippe (Webers Nr. 80.805.9, 80.805.7 und 80.807.10) kantige Schösslinge, unterseits weich behaarte Blätter und dichter bestachelte Blütenstiele; auch sind ihre Blätter weniger abgesetzt bespitzt und die Serratur ist nicht ausgeprägt periodisch. Dabei sind die genannten Merkmale offenbar nicht zufällig kombiniert, sondern korreliert, was für die Unterscheidbarkeit dieses noch ungeklärten Biotypus spricht. In der hier vertretenen engeren Auffassung ist *Rubus elegans* recht einheitlich. Um die Art deutlicher zu charakterisieren, möchte ich die Beschreibung (WEBER 1997: 16, 18) in folgenden Punkten präzisieren: Die Schösslinge sind stets stumpfkantig bis rundlich und sehr dichthaarig, wobei die Stieldrüsen die Behaarung in der Regel nicht oder kaum überragen. Die Stacheln sind unmittelbar über der Basis nadelig schlank und stehen am Schössling

weniger dicht (ca. 3-6 pro 5 cm), was noch mehr für die Rispenachse und die teilweise sehr langen Blütenstiele gilt.

3.2 Ökologie und Verbreitung

Nemophile Art mäßig nährstoffreicher, humoser, frischer bis wechselfeuchter, teilweise sandiger Lehmböden in luftfeuchter und wintermilder, subatlantischer Klimalage, von der subcollinen bis zur montanen Höhenstufe (potenzielle Standorte des Stellario-Carpinetum und von Fagion-Gesellschaften).

In Deutschland bislang nachgewiesen in mehreren, zum Teil nicht aneinander grenzenden Naturräumen, und zwar in der südlichen Wetterau und dem anschließenden Büdinger Wald mit Spessart-Rand (Hessen) sowie im südwestlichen Hunsrück (Saarland, Rheinland-Pfalz). Dann vom Pfälzerwald (Rheinland-Pfalz) durch die Oberrheinebene (Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg) ostwärts bis in die baden-württembergischen Gäulandschaften und den mittleren Schwarzwald. In Frankreich in der Rheinebene und in den Vogesen. Hier sammelte Weber die Pflanze 1975 exakt an derselben Stelle, an der sie bereits von MÜLLER (1861) angegeben wurde (ein vermutlich in LAU noch existierender Beleg dürfte das Sammeldatum 8.7.1859 tragen).

3.3 Belege

Deutschland

Hessen: 5620/423: Straße zwischen Christinenhof und Bindsachsen, nördlich Büdingen, 12.8.1987, Schnedler Nr. 354/87 (Herbar Weber, indet.). – 5621/4432: am Brachtbach nordöstlich Schlierbach, zwischen Punkt 158.0 und 158.6, 10.8.1975, Schnedler Nr. 97/75 (Herbar Weber, indet.). – 5720/432: Forst hinter der Bergkirche Niedergründau, 16.6.1989, Schnedler Nr. 478/89 „*R. ronneburgensis* prov.“ (Herbar Weber). – 5722: Bad Orb, im Haseltal häufig, 30.7.1925, Fitschen Nr. 246 „*R. tereticaulis*“ (POLL). – 5722/344: „Wegscheide“ südöstlich Bad Orb, 30.7.1995, Schnedler Nr. 107/95 (Herbar Weber).

Saarland: 6405/44: Eichenlaubstraße (Straße zwischen Britten und Saarhölzbach), westlich P. 333,0, 14.8.1997, Matzke-Hajek, Nr. 970814.2 (Herbar Matzke-Hajek).

Rheinland-Pfalz: 6406/13: 500 m östlich Erlenhof (2

km nordöstlich Greimerath), 18.8.1996, Matzke-Hajek Nr. 960818.12 (Herbar Matzke-Hajek). – 6711/34: Pirmasens, Waldweg nach Gersbach, 21.7.1935, Eugen Müller „*R. serpens* ssp. *corylinus*“ (POLL). – 6811/12: Breitsitters Wald, 9.8.1996, Fuchs (Herbar Matzke-Hajek); westlich Gersbach, Breitsitters, 5.8.1997, Lang (Herbar Lang: „*R. tereticaulis*?“); westlich Winzeln, Klamm nördlich Wirtschafts Forellengrund, 275 m ü. NN, 5.8.1997, Lang (Herbar Lang). – 6811/21: nördlich Niedersimten, Simtener Tal, 8.9.1999, Lang (Herbar Lang). – 6811/22: östlich Pirmasens, am Weg vom Eckenhof zur Ruhbank im Mordloch, 4.9.1999, Lang (Herbar Lang). – 6811/34: westlich Eppenbrunn, unteres Martelbachtal, 21.9.1999, Lang (Herbar Lang). – 6811/43: östlich Eppenbrunn, südlich Weilerkopf, 290 m ü. NN, 5.8.1997, Lang (Herbar Lang: „*R. cf. tereticaulis*“). – 6812/12: „Windels-Tal“ westlich Hinterweidenthal, 25.8.1999, Lang (Herbar Lang). – 6812/14: Salzwoog, Eingang des Steinbach-Tals, 25.8.1999, Lang (Herbar Lang). – 6812/23: westlich Wieslauter, Osthang des Säggköpfcens, 27.9.1999, Lang (Herbar Lang). – 6812/31: Storbachtal östlich Langmühle, 25.8.1999, Lang (Herbar Lang); Storbachtal östlich Langmühle, am „Melkenplätzer Weiher“, 25.8.1999, Lang (Herbar Lang). – 6913/1: Reissbach, 26.7.1858, P.J. Müller (LAU, Herbar Müller Nr. 3071). – 6914/233: Bienwald bei Schaidt, gegenüber Sportplatz „Schelmengrube“, 12.8.1999, Lang (Herbar Lang). – 6915/23: östlich Langenberg, Seitenweg der Hagenbacher Str., 23.8.1999, Lang (Herbar Lang).

Baden-Württemberg: 6623/431: Crispenhofen, Hangweg westlich Straße nach Westernhausen südlich Breitaler Höhe, 345 m ü. NN, 14.9.1999, Sackwitz (Herbar Sackwitz 99/735). – 6720/21: „Garnberg“ östlich Hüffenhardt, Waldweg nördlich Erlenbruch, 2.7.2000, Plieninger (Herbar Plieninger 4253). – 6721/13: südöstlich Gundelsheim, „Obergriesheimer Berg“, an Wegteiler direkt südlich der K 2159, 19.7.1998, Plieninger (Herbar Plieninger 3735); östlich Offenau, „Eichwaldacker“, südexp. nierter Waldsaum, 2.6.2000, Plieninger (Herbar Plieninger 4243). – 6721/22: südöstlich Tiefenbach, nordwestlich der „Müssigmühle“ an Waldparkplatz, 28.6.1998, Plieninger (Herbar Plieninger 3731). – 6722/423: Westernbach, Waldstück Eulenschrei, Waldecke zur Struth, 290 m ü. NN, 12.9.1999, Sackwitz (Herbar Sackwitz 99/720). – 6723/314: Friedrichsruhe, Wanderparkplatz am Wald „Krumme Heumagd“ an der Straße nach Neuenstein, 11.9.1999, Sackwitz (Herbar Sackwitz 99/709a-c). – 6817/344: Nährkopf südlich Bruchsal, 190 m ü. NN, 22.6.2000, Kleinsteuber (Herb. Kleinsteuber 28/00). – 6822/13: zwischen Willsbach und Dim-

bach, K 2128 östlich „Galgenberg“, 18.6.2000, Plieninger (Herbar Plieninger 4268). – 6822/244: Pfeldelbach, Lohklinge westlich Heuberg, Wanderweg, 370 m ü. NN, 9.9.1999, Sackwitz (Herbar Sackwitz 99/706a-d). – 6916/34: Hardtwald bei Karlsruhe, Eggensteiner Allee, 10.7.1998, Kleinsteuber (Herbar Kleinsteuber); Karlsruhe, Hardtwald Nähe Wildparkstadion, 14.7.1998, Matzke-Hajek Nr. 980714.6 (Herbar Matzke-Hajek); Hardtwald bei Karlsruhe, Waldstreifen südlich Michiganstraße, 6.6.1999, Kleinsteuber (Herbar Kleinsteuber); Hardtwald bei Karlsruhe, Knielinger Allee am Adenauerring, 6.6.1999, Kleinsteuber (Herbar Kleinsteuber); Hardtwald bei Karlsruhe, nördlich Verkehrsschule südöstlich Adenauerring, 20.6.1999, Kleinsteuber (Herbar Kleinsteuber). – 6917/34: Pfintzal/Heulenberg östlich Berghausen, 160 m ü. NN, Massenvorkommen, 20.7.2000, Kleinsteuber (Herbar Kleinsteuber 77/00). – 6919/21: südwestlich Kleingartach, „Birken“, Waldparkplatz bei Hütte (TP 263.7), 12.7.1998, Plieninger (Herbar Plieninger 3732). – 7015/24: Oberrheinebene, Kutscherweg östlich Mörsch, 15.7.1999, Kleinsteuber (Herbar Kleinsteuber). – 7016/23: Karlsruhe, Oberwald, Reißert, 115 m ü. NN, 3.8.1998, Kleinsteuber Nr. 124/98 (Herbar Matzke-Hajek). – 7116/32: Nordschwarzwald, Moosbrunn, Hüttlesweg südwestlich Mittelberg, 4.7.1999, Kleinsteuber (Herbar Kleinsteuber). – 7414/13: Rheintal, Wald nördlich Zusenhofen, 29.7.1980, Weber Nr. 80.729.29 (Herbar Weber, indet.). – 7416/11: Seebachtal bei Huzenbach, 700 m ü. NN, 5.8.1980, Weber Nr. 80.805.7 (Herbar Weber). – 7515/44: Burgbach, 580 m ü. NN, 7.8.1980, Weber Nr. 80.807.10 (Herbar Weber).

Frankreich

Dept. Bas-Rhin: 6913/4: Ostrand des Hippodroms südöstlich Wissembourg, 18.7.1999, Kleinsteuber (Herbar Kleinsteuber).

Dept. Vosges: Vogesen, NW-Ecke des Lac du Gerardmer, 17.7.1975, Weber Nr. 75.717.14 (Herbar Weber, indet.).

4 Danksagung

Den KuratorInnen aller genannten Institutionen, namentlich Frau Dr. Dreger-Jauffret (STR) sowie den Herren Dr. J.-L. Moret (LAU), Dr. V. John (POLL) und Dr. B. Wallnöfer (W) danke ich für Ausleihen oder Hilfen und Auskünfte während meiner Besuche. Ein herzlicher Dank gilt auch den Botanikern, von

Ein Fund von *Eleocharis engelmännii* Steudel bei Heilbronn

WALTER PLIENINGER

denen ich das hier zitierte Belegmaterial durchsehen durfte. Dies sind die Herren H. Fuchs, (Bonn), A. Kleinsteuber (Karlsruhe), Dr. W. Lang (Erpolzheim), W. Plieninger (Nordheim), P. Sackwitz (Öhringen), W. Schnedler (Asslar), Prof. Dr. Dr. H.E. Weber (Bramsche) und C. Weingart (Schweinfurt).

5 Literatur

- ADE, A. 1914: *Rubus*. – In: VOLLMANN, F., Flora von Bayern: 358-440; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- ADE, A. 1957: Die Gattung *Rubus* in Südwest-Deutschland. – Schriftenreihe Naturschutzstelle Darmstadt, Beih. 7: 1-217; Darmstadt.
- HUBER, H. 1966: *Rubus* L. – In: HUBER, H. (Hrsg.), Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa IV/2.A, 2. Auflage: 274-411; Carl Hanser, München.
- MATZKE-HAJEK, G. 1996: Ergänzungen zur *Rubus*-Flora von Rheinland-Pfalz. – Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv 34: 83-92; Mainz.
- MATZKE-HAJEK, G. & KLEINSTEUBER, A. 1999: Zur *Rubus*-Flora des nördlichen Oberrheingebietes (Baden-Württemberg). – *Carolinea* 57: 19-26; Karlsruhe.
- MORET, J.-L. 1993: Catalogue des types de ronces (*Rubus*) du Musée botanique cantonal vaudois (LAU). – *Candollea* 48: 383-415; Genève.
- MÜLLER, P.J. 1858: Beschreibung der in der Umgegend von Weissenburg am Rhein wildwachsenden Arten der Gattung *Rubus*, nach Beobachtungen gemacht in den Jahren 1856 und 1857. – *Flora* 41: 129-149, 149-157, 163-174, 177-185; Regensburg.
- MÜLLER, P.J. 1861: Rubologische Ergebnisse einer dreitägigen Excursion in die granitischen Hochvogesen der Umgegend von Gérardmer (Vogesen-Depart. - Frankreich). – *Bonplandia* 9: 276-314; Hannover.
- WEBER, H.E. 1995: Zu den Typen der Brombeeren (*Rubus* L. subgen. *Rubus*) im Musée botanique cantonal vaudois (LAU). – *Candollea* 50: 33-39; Genève.
- WEBER, H.E. 1996 [erschieden 1997]: Die Gattung *Rubus* im mittleren Schwarzwald mit Nachbarge-

bieten. – *Carolinea* 54: 9-36; Karlsruhe.

- WEBER, H.E. & MATZKE-HAJEK, G. 1998: *Rubus* L. – In: Wisskirchen, R. & Haeupler, H., Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz): 419-443; Eugen Ulmer, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Günter Matzke-Hajek
Institut für Landwirtschaftliche Botanik
Abt. Geobotanik und Naturschutz
Karlrobert-Kreiten-Str. 13
D-53115 Bonn



Abb. 1: Aufsammlung des Autors von *Eleocharis engelmannii* Steudel auf einer Freifläche im Gewann Krampf südöstlich von Heilbronn am 10.7.1994.

Zusammenfassung

Die in Nordamerika heimische *Eleocharis engelmannii* Steudel wurde in Baden-Württemberg bei Heilbronn (TK 6821/4) auf einem ehemaligen Übungsplatz der US-Army gefunden. Die Merkmale der Art, ihre Unterscheidung von ähnlichen Arten, ihre Vergesellschaftung an den Fundorten und die Entwicklung der Vorkommen werden kurz beschrieben.

Abstract

Eleocharis engelmannii Steudel, native to North America, was found near Heilbronn in Baden-Württemberg (TK 6821/4) on a former training area of the US-Army. The species' morphology, its distinguishing characters to similar species, its association at the localities and the development of the populations are briefly described.

Résumé

On a trouvé *Eleocharis engelmannii* Steudel qui vient d'Amérique du Nord pas loin de Heilbronn en Baden-Württemberg sur la place d'exercice d'autrefois de l'armée U.S. (TK 6821/4). On va décrire brièvement les signes caractéristiques de l'espèce, leurs différences des espèces similaires, leur association aux endroits de découverte et la développement de la population.

Keywords: *Eleocharis engelmannii*, morphology, association, Baden-Württemberg

1 Einleitung

Bei einer Exkursion auf dem ehemaligen Standortübungsplatz der US-Kaserne auf der „Waldheide“ südöstlich von Heilbronn (im nördlichen Baden-Württemberg, Fundort am äußersten Westrand des Naturraums Schwäbisch-Fränkische Waldberge) stieß ich am 10.7.1994 auf eine Sumpfsimsen-Population, die ich keiner mir bekannten Art zuordnen konnte. Mit den Schlüsseln in den gebräuchlichen deutschen Exkursionsfloren Schmeil-Fitschen (SENGHAS & SEYBOLD 1993), OBERDORFER (1990) und Rothmaler (SCHUBERT & VENT 1990) ließ sich die Pflanze zwar als *Eleocharis ovata* bestimmen, die Abbildungen im Rothmalerschen „Atlas der Gefäßpflanzen“ (SCHUBERT & al. 1987) und im HEGI (SCHULTZE-MOTEL 1980) sowie eigene Beobachtungen von *Eleocharis ovata* sprachen aber gegen diese Annahme. Erst die Flora der Schweiz (HESS & al. 1976) brachte eine „heiße

Spur“. Dort wird unter *E. ovata* eine weitere, aus Nordamerika stammende und in Norditalien eingebürgerte *Eleocharis*-Art erwähnt: *E. obtusa* (Willd.) Schultes. Mit dieser („cf.“) Bestimmung sandte ich den Beleg an Herrn Dr. E. Foerster (Kleve-Kellen), der meine Bestimmung nach FERNALD (1950) zu *E. engelmannii* Steudel, einer *E. obtusa* sehr ähnlichen Art, revidierte.

In der nordamerikanischen Literatur wird *E. engelmannii* unterschiedlich taxonomisch eingestuft und je nach Autor als eigenständige Art oder nur als Varietät von *E. ovata* geführt. Die Einstufung als Varietät von *E. ovata* beruht offensichtlich auf der Arbeit von DRAPALIK & MOHLENBROCK (1960), in der die Zusammenfassung der drei Sippen *E. obtusa*, *E. engelmannii* und *E. ovata* zu einer Art, *E. obtusa*, mit dem Auftreten von intermediären Pflanzen (über deren Häufigkeit und Verbreitung nichts gesagt wird) begründet wird. Die Möglichkeit des Auftretens von Hybriden wird dabei ignoriert. Außerdem könnten die intermediären Individuen der Beschreibung nach noch in die Variabilität von *E. obtusa* fallen. Außerdem berücksichtigten die Autoren nicht alle diakritischen Merkmale. In der vorliegenden Arbeit werden die drei Sippen in Anlehnung an LARSON & CATLING (1996), dort auch weitere Literaturangaben, als selbständige Arten behandelt.

Die Art *E. engelmannii* wird weder in den oben erwähnten deutschen Exkursionsfloren noch im HEGI (SCHULTZE-MOTEL 1980) oder der Flora Europaea (WALTERS 1980) erwähnt. In der nachfolgend aufgeführten adventivfloristischen Literatur fanden sich ebenfalls keine Angaben: ASCHERSON & GRAEBNER (1904), HEGI (1909), HÖCK (1903, 1910), MÜLLER (1935, 1950a, 1950b), PROBST (1949), SCHEUERMAN (1940), ZIMMERMANN (1907, 1913a, 1913b, 1914a, 1914b, 1921) und RYVES & al. (1996). So spricht vieles dafür, dass es sich bei dem hier vorgestellten Fund in der Umgebung von Heilbronn um den ersten Nachweis für Deutschland handelt.

2 Morphologie von *Eleocharis engelmannii* und Unterscheidungsmerkmale zu ähnlichen

Sippen

2.1 Morphologie

Die folgende Beschreibung basiert auf den eigenen Aufsammlungen, dazu abweichende Angaben aus der Literatur sind in Klammern gesetzt.

Einjährig; Wuchs büschelig, mit zahlreichen (bis >10) straff aufrechten Sprossen, diese bis 23 cm lang (nach FERNALD 1950: Stängel max. bis ca. 40 cm lang), zwischen den ausgewachsenen, fruchttragenden Sprossen jüngere, sich später entwickelnde (wie bei *E. ovata*); Stängel bis ca. 1 mm im Durchmesser, fein gestreift, ± gelbgrün im getrockneten Zustand. Blattscheiden etwas schief abgeschnitten, auf der höheren Seite meist mit einer zahnförmigen, rudimentären Spreite. Ährchen bis ca. 1 cm lang, vielblütig, konisch-zylindrisch, an der Basis mit zwei jeweils halbstängelumfassenden Tragblättern; Tragblätter elliptisch bis verkehrt-eiförmig, bis ca. 1,7 mm lang und 1 mm breit, stumpf, mit breitem Hautrand und ± dreieckigem, hellbraunen Mittelteil mit grünem Mittelnerv. Fruchtreife von der Basis zur Spitze voranschreitend, Tragblätter mit den Früchten abfallend. Hypogyne Borsten 6-8, etwa bis zur Spitze der Frucht reichend (nach FERNALD 1950: auch kürzer oder fehlend); Fruchtknoten 2-narbig; Frucht verkehrt-eiförmig, bis 0,8-1 mm lang und bis 0,6 mm breit, abgeflacht linsenförmig, basal allmählich stielartig verschmälert, an der Spitze ± abgestutzt, am Rand scharf gekielt, ganze Frucht zuerst weißlich dann glänzend hellbraun; Griffelbasis ± so breit wie die Frucht, abgeflacht, „turbanförmig“, nur 0,1-0,2 mm hoch (nach FERNALD 1950: bis 0,4 mm hoch), ohne Einschnürung in die Ränder der Frucht übergehend.

2.2 Zur Unterscheidung von *Eleocharis engelmannii* von ähnlichen *Eleocharis*-Arten

Eleocharis ovata wächst im Unterschied zu *E. engelmannii* eher breit ausladend bis halbkreisförmig, ihre randlichen Sprosse sind eher schief aufsteigend bis fast niederliegend; ihre Ährchen sind kürzer, eiförmig, die Tragblätter schmaler, eher elliptisch-eiförmig, mit schmalerem Hautrand; die Griffelbasis ist schmaler, erreicht nur bis maximal 2/3 der Fruchtbreite

und ist im Verhältnis höher als breit und eher dreieckig; die hypogynen Borsten sind meist länger als die Frucht.

Eleocharis palustris agg. (incl. *E. uniglumis* und *E. mamillata* s.l.) ist im Unterschied zu *E. engelmannii* ausdauernd und treibt aus einem Rhizom einzelne Sprosse; ihre Ährchen sind länger und spitzer, ebenso die Tragblätter; die Früchte sind größer, besitzen keinen hyalinen Rand und die Griffelbasis ist nie so breit wie die Frucht.

Eleocharis obtusa und *E. lanceolata* sind nach FERNALD (1950) beide durch den Besitz von hypogynen Borsten charakterisiert, die länger als die Frucht sind. Außerdem ist die Griffelbasis höher, bei *E. obtusa* 1/3 bis 1/2 so hoch und bei *E. lanceolata* 1/2 so hoch wie die Frucht. *E. obtusa* unterscheidet sich außerdem von *E. engelmannii* durch eine etwas schmalere, durch eine Einschnürung von der Frucht abgesetzte Griffelbasis sowie *E. lanceolata* durch spitzere Ährchen und schmalere, lanzettliche (Name!) Tragblätter.

3 Fundorte, Standort und Vergesellschaftung

3.1 Fundorte

6821/43: südöstlich Heilbronn, Gewann Krampf, Nordwestteil der großen Freifläche, R 352000 H 544245, 322,5 m ü. NN, 10.7.1994, W. Plieninger (Herbar Plieninger) und 20.8.1995 (Vegetationsaufnahme, Tabelle 1). - 6821/43: südöstlich Heilbronn, Gewann Hintersberg, auf kleiner Freifläche, R 352007 H 544205, 362,5 m ü. NN, 10.7.1994 und 20.8.1995, W. Plieninger. - 6821/41: südöstlich Heilbronn, südlich Gewann Paradies, am Nordwestrand des ehemaligen Kasernengeländes, R 352010 H 544407, 310 m ü. NN, 25.7.1998 und 3.12.2000, W. Plieninger. - 6821/41: südöstlich Heilbronn, südlich Gewann Paradies, Westrand des ehemaligen Kasernengeländes, in Tümpeln nördlich des Schafstalls, ca. R 352005 H 544375, 312 m ü. NN, 3.12.2000, W. Plieninger.

3.2 Standorte und Vergesellschaftung von *Eleocharis engelmannii* bei Heilbronn

Am zuerst gefundenen und individuenreich-

Hessen. Aus den Jahren 1910, 11 und 12. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 14: 68-84; München.

ZIMMERMANN, F. 1914b: Neue Adventiv-Pflanzen der Badischen Pfalz. – Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Natursch. 6 (294): 341-343; Freiburg i. Br.

ZIMMERMANN, F. 1921: Neues aus der Flora von Mannheim. – Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Natursch. Freiburg N.F. 1 (5): 133-135; Freiburg i. Br.

Anschrift des Verfassers:

Walter Plieninger
Schwaigerner Str. 14
D-74226 Nordheim

sten Fundort (6821/43, „Krampf“) wuchs *E. engelmannii* an und in einer gelegentlich austrocknenden Pfütze in einem von *Juncus articulatus* dominierten Initialstadium eines Flutrasens (Ordnung Agrostietalia stoloniferae Oberd. 1967, Assoziation evtl. Rorippo sylvestris-Agrostietum stoloniferae (Moor 1958) Oberd. & Theo Müller 1961) auf schwach kalkhaltigem lehmigen Ton. Im gleichen Jahr (1994) konnte ich sie etwa 200 m weiter südlich am Hintersberg in einer tiefen, künstlich angelegten Mulde auffinden. Hier wuchs die Art auf kalkfreiem tonigen Lehm in deutlich lückigerer, dem Nanocyperion anzuschließender Vegetation zusammen mit *Alisma plantago-aquatica*, *Lythrum portula* und *Alopecurus aequalis*. An beiden Stellen war *E. engelmannii* 1995 noch vorhanden, jedoch 1996 verschwunden. Erst 1998 konnte ich zwei Exemplare ca. 1,5 km weiter nördlich (6821/41), am Nordwestrand des ehemaligen Kasernengeländes, in einem kleinen, künstlich angelegten Tümpel finden. Dort wuchs sie zusammen mit *Lythrum portula*, *Juncus bulbosus* und *Utricularia cf. australis*, ebenfalls in einem Nanocyperion-Bestand. An dieser Stelle wuchs die Pflanze auf fast reinem kalkfreiem Schluff (entkalkter Löss). Im Dezember 2000 fand ich in einem unmittelbar benachbarten Tümpel nochmals zwei Exemplare, die unter anderem mit *Juncus articulatus*, *Typha latifolia* und *Lythrum portula* zusammen wuchsen. Ein weiterer, etwas größerer Bestand von ca. 20 Exemplaren fand sich ca. 300 m südlich davon am Westrand des Kasernengeländes in mehreren flachen Tümpeln zusammen mit *Juncus articulatus* und *J. tenuis*. Auch hier wuchsen die Pflanzen auf fast reinem kalkfreiem Schluff.

Tabelle 1: Vegetationsaufnahme mit *Eleocharis engelmannii*.

6821/43: südöstlich Heilbronn, Gewann Krampf, Nordwestteil der großen Freifläche, R 352000 H 544245, 322,5 m ü. NN, 20.8.1995.

Standort: flache Pfütze, gelegentlich austrocknend, lehmiger Ton

Aufnahmefläche: 25 m²

Deckungsgrad: 95% (Kraut- und Mooschicht)

Höhe: 2 cm (Mooschicht), 20-40 cm (Krautschicht)

Krautschicht:

<i>Juncus articulatus</i>	4
<i>Agrostis stolonifera</i>	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1
<i>Alopecurus aequalis</i>	1
<i>Eleocharis engelmannii</i>	1
<i>Epilobium tetragonum</i>	1
<i>Glyceria notata</i>	1
<i>Juncus effusus</i>	1
<i>Juncus tenuis</i>	1
<i>Lythrum salicaria</i>	1
<i>Sparganium erectum</i>	1
<i>Lotus tenuis</i>	+
<i>Potentilla reptans</i>	+
<i>Ranunculus repens</i>	+
<i>Rumex crispus</i>	+
<i>Trifolium hybridum</i>	+
<i>Carex hirta</i>	r
<i>Carex otrubae</i>	r
<i>Lysimachia nummularia</i>	r
<i>Senecio erucifolius</i>	r

Mooschicht:

<i>Calliergonella cuspidata</i>	2
<i>Cratoneuron filicinum</i>	2

4 Entstehung und Entwicklung der Vorkommen

Da die Wuchsorte der in Nordamerika weit verbreiteten Art (vgl. FERNALD 1950: 254) auf einem früher von der US-Army genutzten Gelände liegen, ist eine Einschleppung mit Schlamm an militärischem Gerät wahrscheinlich. Eine weitere nordamerikanische Art, *Carex vulpinoidea*, wurde vom Autor ebenfalls am Rand des ehemaligen Kasernengeländes gefunden. Mit der Aufgabe der Nutzung und dem damit verbundenen Wegfall der Bodenverwundungen verschlechterten sich die Lebensbedingungen für Pionierarten auf dem ehemaligen Standortübungsplatz, so dass *E. engelmannii* dort inzwischen wieder verschwunden ist. Auf dem ehemaligen Kasernengelände wurden durch die Anlage von flachen Amphibientümpeln jedoch kurzfristig wieder geeignete Standorte geschaffen, wo die Art offensichtlich siedeln kann. Die weitere Entwicklung der Vorkommen bleibt zu beobachten.

5 Danksagung

Ich danke Herrn Dr. Ekkehard Foerster für die Bestimmung des *Eleocharis engelmannii*-Beleges, Herrn Prof. Dr. Georg Philippi für die Bestimmung der Moose und Herrn Prof. Dr. Siegmund Seybold für die Hilfe bei der Auswertung der adventivfloristischen Literatur.

6 Literatur

- ASCHERSON, P. & GRAEBNER, P. (1904): Synopsis der mitteleuropäischen Flora, 2/2: 415-490. – W. Engelmann, Leipzig.
- BENKERT, D. 1990: *Eleocharis* R.Br. – In: SCHUBERT, R. & VENT, W. (Hrsg.), Werner Rothmaler, Exkursionsflora von Deutschland 4: 659-660; Volk und Wissen, Berlin.
- BRITTON, N.L. & BROWN, A. 1970: *Eleocharis* R.Br. – In: BRITTON, N.L. & BROWN, A. (eds.): An illustrated flora of the Northern United States and Canada 1: 310-319; Dover Publications, New York. [Reprint of Britton, N.L. & Brown, A.: An illustrated flora of the Northern United States and the British Possessions, 2nd edition 1913; Charles Scribners' sons]
- DRAPALIK, D. & MOHLENBROCK, R. 1960: A study of *Eleocharis*, Series *Ovatae*. – Amer. Midl. Naturalist 64(2): 339-341; Notre Dame, Indiana.
- FERNALD, M.L. 1950: Gray's manual of botany. A handbook of the flowering plants and ferns of the Central and Northeastern United States and adjacent Canada, 8th edition. – 1632 pp; American Book Company, New York.
- HEGI, G. 1909: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 2: 145-173. – J. Lehmanns Verlag, München.
- HESS, H.E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R. 1976: Flora der Schweiz, 1, 2. Auflage. – 858 S.; Birkhäuser, Basel, Stuttgart.
- HÖCK, F. 1903: Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas während des letzten Jahrhunderts VII. – Beih. Bot. Centralbl. 13: 211-232; Dresden.
- HÖCK, F. 1910: Neue Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas. – Beih. Bot. Centralbl. 26: 391-433; Dresden.
- LARSON, B.M.H. & CATLING, P.M. 1996: The separation of *Eleocharis obtusa* and *Eleocharis ovata* (Cyperaceae) in eastern Canada. – Canad. J. Bot. 74: 238-242; Ottawa.
- MÜLLER, K. 1935: Beiträge zur Kenntnis der eingeschleppten Pflanzen Württembergs. – Mitt. Ver. Naturwiss. Math. Ulm 21: 29-62; Ulm.
- MÜLLER, K. 1950a: Die Vogelfutterpflanzen. – Mitt. Ver. Naturwiss. Math. Ulm 23: 55-85; Ulm.
- MÜLLER, K. 1950b: Beitrag zur Kenntnis der eingeschleppten Pflanzen Württembergs. 1. Nachtrag. – Mitt. Ver. Naturwiss. Math. Ulm: 23: 86-116; Ulm.
- ULM.
- OBENDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 6. Auflage. – 1050 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- PHILIPPI, G. 1998: *Eleocharis* R. Brown. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden Württembergs, 8: 75-84; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- PROBST, R. 1949: Wolladventiv-Flora Mitteleuropas. – 193 S.; Vogt-Schild AG, Solothurn.
- RUNGE, F. 1990: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. – 309 S.; Aschendorf Verlag, Münster.
- RYVES, T.B., CLEMENT, E.J. & FOSTER, M.C. 1996: Alien grasses of the British Isles. – 181 pp.; Botanical Society of the British Isles, London.
- SCHUEERMANN, R. 1940: Mittelmeerpflanzen der Güterbahnhöfe des rheinisch-westfälischen Industriegebietes. – Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 121: 131-156; Berlin.
- SCHUBERT, R., JÄGER, E., WERNER, K. 1987: Werner Rothmaler, Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, 3: Atlas der Gefäßpflanzen, 6. Auflage. – 752 S.; Volk und Wissen, Berlin.
- SCHUBERT R. & VENT, W. 1990: Werner Rothmaler, Exkursionsflora von Deutschland, 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band, 8. Auflage – 812 S., Volk und Wissen, Berlin.
- SCHULZE-MOTEL, W. 1980 *Eleocharis* R.Br. – In: SCHULTZE-MOTEL, W. (Hrsg.), Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa II/1, 3. Auflage: 52-67; Paul Parey, Berlin, Hamburg.
- SENGHAS, K. & SEYBOLD, S. 1993: Schmeil-Fitschen, Flora von Deutschland und angrenzender Länder, 89. Auflage – 802 S.; Quelle & Meyer, Heidelberg, Wiesbaden.
- WALTERS, S.M. (1980): *Eleocharis* R.Br. – In: TUTIN, T.G., HEYWOOD, V.H., BURGESS, N.A., VALENTINE, D.H., WALTERS, S.M., & WEBB, D.A. (eds.), Flora Europaea, 5: 281-284; University Press, Cambridge.
- ZIMMERMANN, F. 1907: Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den selteneren einheimischen Blütenpflanzen und den Gefäßkryptogamen. – 171 S.; H. Haas, Mannheim.
- ZIMMERMANN, F. 1913a: Neue Adventivpflanzen und Formen der Kruziferen aus der Pfalz. – Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Natursch. 6: 240-242; Freiburg i. Br.
- ZIMMERMANN, F. 1913b: 1. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen. – Mitt. Pollichia Naturwissenschaftl. Ver. Rheinpfalz Bad Dürkheim 68-69 (27/28): 1-95; Bad Dürkheim.
- ZIMMERMANN, F. 1914a: Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Ludwigshafen, der Pfalz und

Kurzmitteilungen

Campanula glomerata im Hegau

EBERHARD KOCH

Campanula glomerata L. ist im Hegau relativ selten. Vorkommen gibt es am Hochrhein (Öhningen, Gailingen) auf wechsellückigen Standorten in Magerwiesen auf Molasseuntergrund und an den vulkanischen Hegaubergen (Plören, Offerenbühl, Lederbohl, Wannenberg). Erst auf der Hegaualb wird die Art häufiger. Die Pflanzen vom Hochrhein und vom Hegaubergland unterscheiden sich deutlich voneinander. Die Pflanzen des Hegauberglands sind auffallend hochwüchsig und blühen später.

Um zu überprüfen, ob es sich dabei lediglich um Standortmodifikationen handelt, wurden Pflanzen beider Herkünfte im Garten nebeneinander gezogen. Es zeigte sich, dass die Unterschiede hinsichtlich des Habitus in Kultur eher noch ausgeprägter sind. Die Pflanzen vom Hochrhein blühten ab dem 10. Mai, die Pflanzen aus dem Hegaubergland ab dem 7. Juli, also acht Wochen später. Die Hochrhein-Pflanzen entwickeln einfache, bis 40 cm hohe Stängel, während die Hegaubergland-Pflanzen bis 80 cm hohe, stark verzweigte Stängel bilden. Die Seitenäste können bis 50 cm lang sein. Diese Verzweigungstendenz ist auch am Wildstandort erkennbar, kommt unter optimalen Bedingungen aber viel deutlicher zum Ausdruck.

Auch der Blütenstand zeigt Unterschiede. Die Hochrhein-Pflanzen besitzen pro Stängel bis zu fünf Blütenwirtel, der oberste ist dabei stark vergrößert. Die Pflanzen des Hegauberglands weisen bis zu 30 Blütenwirtel pro Spross auf, die Verzweigungen dazu noch einmal bis zu zehn Wirtel; die obersten Wirtel sind nur wenig vergrößert.

Unter den Pflanzen des Hegauberglands befand sich ein Exemplar, das nach den Angaben bei OBERDORFER (1983) wohl der subsp. *farinosa* (Roch.) Kirschl. zuzuordnen ist (dichte, kurze Behaarung und breite mittlere Stängelblätter mit einem Verhältnis Länge: Breite von etwa 2:1; Beleg: Herbarium KR).

Dieses Exemplar blühte besonders spät (17. Juli). Die Mehrzahl der Exemplare der Hegaubergland-Population würde ich aufgrund der Hochwüchsigkeit und der späteren Blütezeit als der subsp. *farinosa* nahe stehende Formen interpretieren. Hinsichtlich Behaarung und Blattform zeigen sie alle Übergänge zur verbreiteten subsp. *glomerata*.

Die Bestände des Hegauberglands stehen meist an west- bis nordexponierten, steilen Böschungen, die vermutlich immer nur unregelmäßig gemäht wurden oder auch bei Beweidung einem geringeren Fraßdruck ausgesetzt waren. Hochwüchsigkeit und späte Blütezeit passen zu einer Einnischung in Saumstandorte. Demgegenüber liegt es nahe, die frühe Blütezeit der Hochrhein-Populationen als Anpassung an eine Wiesennutzung zu sehen.

Literatur

OBERDORFER, E. 1983: Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 5. Auflage. – 1051 S; Eugen Ulmer, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:
Eberhard Koch
Im Tal 8
D-78244 Gottmadingen

Viola pumila im Naturschutzgebiet „Radolfzeller Aachried“

RALF WORM

Das Niedrige Veilchen (*Viola pumila* Chaix), eine typische Stromtalpflanze, wurde erstmalig im Naturraum Hegau und westliches Bodenseebecken nachgewiesen. Etwa 15 km entfernt lag das nächste, längst erloschene Vorkommen auf der Schaarenwiese bei Diessenhofen am Schweizer Hochrheinufer (QUINGER 1990). Ansonsten sind aus Baden-Württemberg nur wenige Fundorte am nördlichen Oberrhein bekannt (siehe ebenda). Am 10. Mai 1999 wurde in einer stark mit Goldrute durchsetzten Streuwiese (nährstoffreichere Variante) im Naturschutzgebiet „Radolfzeller Aachried“ am Westlichen Untersee zahlreiche Pflanzen mit insgesamt mehreren hundert Blüten entdeckt (eine bis vier Blüten pro Pflanze). Von

- und populationsbiologische Forschungen zu Isoëto-Nanojuncetea- und Isoëto-Littorelletea-Arten und -Gesellschaften): 389-403; Freiburg i. Br.
- DÜMAS JOCHEN 1999: Vegetation und Schmetterlingsfauna im Ober-Olmer Wald (Rheinhessen). – Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv 37: 155-199; Mainz.
- ENGELHARDT MARTIN & KOLTZENBURG MICHAEL 1999: Historische Angaben zur Flora des Ammertals. – Tübinger Fauna Flora, Beih. 1 (Das Ammertal bei Tübingen: Materialien zu einem geplanten Landschaftsschutzgebiet, Teil I): 23-51; Tübingen.
- ENGELMARK THOR-BJÖRN 1999: *Dicranum dispersum* spec. nov. (Dicranaceae: Bryopsida: Bryophyta). – Stuttgarter Beiträge Naturk., Serie A (Hrsg.: Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart) 592: 8 S.; Stuttgart.
[*Dicranum dispersum* wird als neue Art beschrieben. Die bisher bekannten Vorkommen der Sippe werden aufgelistet, darunter auch Nachweise aus Württemberg.]
- ERB WERNER 1999: Die Waldbiotopkartierung in der walddökologischen Zielsetzung der Landesforstverwaltung. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54(24): 1280-1282; München.
- EYSEL GEORG & KARRASCH HEINZ 1999: Diversität von Rotationsbrachen im biologischen Landbau - Versuche zur ökologischen Optimierung. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9 (1): 183-198; Landau.
[Versuchspartellen in der Nähe von Alzey (Rheinland-Pfalz)]
- FORSTDIREKTION KARLSRUHE (Hrsg.) 1999: Naturnahe Waldwirtschaft als Leitbild. Waldentwicklung im Bereich der Forstdirektion Karlsruhe. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54 (24): 1308-1309; München.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1999: Die Bedeutung der forstlichen Vegetationskunde für den naturnahen Waldbau - Ansprüche, Möglichkeiten und Grenzen (Standortkundlich-Waldbauliches Kolloquium der FVA am 13.4.1999). – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 16: 89 S.; Freiburg i. Br.
- FORSTWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT FREIBURG & FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1999: Bannwald „Sommerberg“ im Forstbezirk Eppingen (Baden-Württemberg), Forstliches Wuchsgebiet Neckarland. – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 12: VI+56 S.; Freiburg i. Br.
- FORSTWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT FREIBURG & FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1999: Bannwald „Große Trauben“ im Forstbezirk Pfullendorf (Baden-Württemberg) Forstliches Wuchsgebiet Oberschwäbisches Alpenvorland. – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 11: V+33 S.; Freiburg i. Br.
- FRAHM JAN-PETER 1999: Neue Moosfunde von der Unter mosel. – Bryol. Rundbriefe 24: 6; Bonn.
(Die Bryologischen Rundbriefe sind nur als Datei über das Internet erhältlich.)
- FRAHM JAN-PETER 1999: *Bryum argenteum* var. *lanatum*, eine verkannte Sippe. – Bryol. Rundbriefe 30: 18-19; Bonn.
[Nachweise im Ahr- und Moseltal]
- FRAHM JAN-PETER 1999: *Tortula brevissima* und *Phascum leptophyllum* jetzt auch im Nettetäl. – Bryol. Rundbriefe 30: 19-21; Bonn.
- FRAHM JAN-PETER 1999: Neue Moosfunde vom Mittelrhein. – Bryol. Rundbriefe 29: 9-10; Bonn.
- FRAHM JAN-PETER 1999: Neufunde von Moosen in den Vogesen. – Bryol. Rundbriefe 29: 11; Bonn.
- FRAHM JAN-PETER 1999: Neue *Dicranum*-Art in Deutschland. – Bryol. Rundbriefe 29: 11-12; Bonn.
[Hinweis auf eine von Hegelmaier 1850 bei Pfullingen gesammelte und als *D. muehlenbeckii* bestimmte *Dicranum*-Art. Zwischenzeitlich wurde die Pflanze von Engelmark als *Dicranum dispersum* neu beschrieben.]
- FRAHM JAN-PETER 1999: *Tortula brevissima* im Ahrtal. – Bryol. Rundbriefe 28: 2; Bonn.
- GEISEL MARTIN 1999: Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg: Ausgewählte Ergebnisse. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54 (24): 1288-1291; München.
- GERLINGER WILFRIED 1999: Vegetationskundliche Untersuchungen im geplanten Naturschutzgebiet „Ringelstaler-Weinhalde“ im Main-Tauber-Kreis. – Faunist. florist. Mitt. Taubergrund 17: 1-34; Bad Mergentheim.
- GLASS BERNHARD 1999: Die Pflanzengesellschaften der Verlandungszone am „Berghäuser Altrhein“ bei Speyer. – Mitt. Pollichia 85 (1998): 35-61; Bad Dürkheim.
- GÖRKE CLAUDIA 1999: Mykozönosen von Wurzel und Stamm von Jungbäumen unterschiedlicher Bestandsbegründungen. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 155: 81-96; Stuttgart.
[Untersuchung dreier Sturmwurfflächen, verursacht durch die Stürme „Wiebke“ und „Vivien“ im Schönbuch.]
- GÖRTZ MARTIN 1999: Naturschutzmaßnahmen im unteren Leintal. – Unicornis 10 (Das Leintal 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 64-68; Schwäbisch Gmünd.
- GRÜTTNER ASTRID, KORSCH HEIKO & WARNKE-GRÜTTNER RAIMUND 1999: Vorkommen und Vergesellschaftung von *Eriophorum gracile* im NSG Feder-

den Begleitpflanzen seien neben *Solidago gigantea* beispielhaft *Iris sibirica*, *Mentha aquatica* und *Thalictrum flavum* genannt.

Das *Viola*-Vorkommen liegt im Schnitt in ca. 200 m Entfernung vom Flusslauf der Radolfzeller Aach, deren Wasserstand in diesem Bereich bereits durch die jährlichen Sommerhochwässer des nahen Bodensees dominiert wird. Die Pflanzen unterschieden sich schon beim ersten Eindruck durch die geringe Höhe und die blässere Blütenfarbe deutlich von der in der Umgebung ebenfalls vorkommenden *Viola elatior*. Die Bestimmung führte eindeutig zu *Viola pumila*. Dieses Ergebnis wurde von SEYBOLD (Naturkundemuseum Stuttgart) bestätigt. Eine Zählung der Population war für 17. Mai 1999 geplant, konnte aber nicht mehr stattfinden, da die bereits stark ausgebleichten Blüten bis zu 50 cm vom Jahrhunderthochwasser des Bodensees überflutet waren.

Auf derselben Fläche, an einer etwas höher gelegenen Stelle, wuchs auch das Hohe Veilchen (*Viola elatior*), welches schon seit mehreren Jahren aus dem Gebiet bekannt ist, allerdings von einer benachbarten Fläche. Die Blüten befanden sich noch oberhalb der Wasserlinie und es wurden 121 Blütenstängel gezählt. Am Rande sei erwähnt, dass auf der Fläche auch *Carex buxbaumii* gefunden wurde, die ebenfalls bisher nicht von dort bekannt war.

Das zahlreiche Auftreten von *Viola pumila* lässt darauf schliessen, dass die Art schon seit längerem unbemerkt im Aachried vorkam. Vermutlich wurde sie in den Goldrutenbeständen aufgrund ihres niedrigen Wuchses übersehen. Ebenfalls möglich wäre, dass die Population in den vorangegangenen Jahren deutlich kleiner war und die Art deshalb nicht bemerkt wurde. Das reichliche Auftreten der Art im Jahr 1999 lässt die Vermutung zu, dass die Population bzw. zumindest der Blütenansatz extremen Schwankungen unterliegen könnte. Das Massenauftreten bei dicht unter Flur stehendem Grundwasser könnte als Anpassung an den Lebensraum Stromtal mit seinen periodischen Hochwässern gedeutet werden.

Vermutlich spielt auch die Pflege der Wuchsfäche eine Rolle: Die Fläche wird seit fünf Jahren im Auftrag der Bezirksstelle für Natur-

schutz und Landschaftspflege Freiburg einmal jährlich gemäht, wobei die Mahd seit drei Jahren zur Unterdrückung der Goldrute im Sommer ab Mitte August erfolgt (in den Vorjahren Wintermahd). Die Mahd wird vom NABU-Naturschutzzentrum Mettnau kontrolliert, das seit 1979 im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg das Naturschutzgebiet betreut. Die Zählungen von *Viola pumila* in den Jahren 2000 und 2001 (kein auf der Fläche stehendes Wasser!) ergaben jeweils mehrere hundert Blüten. Die Pflanzen haben offensichtlich nicht merklich unter der letztjährigen, ca. fünf Wochen andauernden Überflutung gelitten.

Zudem scheint die Populationsstärke hiermit auch nicht so stark vom Wasserstand abhängig zu sein, wie ursprünglich vermutet.

Ganz anders verhält sich *Viola elatior*, welche in drei aufeinander folgenden Jahren an jeweils unterschiedlichen Stellen in stark unterschiedlicher Anzahl beobachtet wurde. Ob dieses im Gegensatz zu *Viola pumila* unsteuerte Verhalten von *Viola elatior* arttypisch ist, oder auf die geringe Schnittverträglichkeit der Art hindeutet, kann derzeit noch nicht beantwortet werden.

Literatur

QUINGER, B. 1990: Violaceae. – In: Sebold, O., Seybold, S. & Philippi, G. (Hrsg.), Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 2: 67-102; Eugen Ulmer, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Ralf Worm
Fliederweg 2
D-78315 Radolfzell

Veröffentlichungen zu Flora und Vegetation von Südwestdeutschland 1999

Zusammengestellt von ANDREAS KLEINSTEUBER unter Mitarbeit von THOMAS BREUNIG und THOMAS WOLF.

- ADAM THOMAS 1999: Das Entstehen der Streuobstwiesen in Südwestdeutschland. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 21-37; Karlsruhe.
- ALEKSEJEW PETER & RODI DIETER 1999: Relikte von Zwergbinsengesellschaften an den Rückhaltebecken und ihren Vorbecken. – Unicornis 10 (Das Leintal 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 13; Schwäbisch Gmünd.
- ALEKSEJEW PETER, GEDACK UDO, PAYERL HANS & RODI DIETER 1999: Die Pflanzengesellschaften beim Naturdenkmal „Horner Schlinge“. – Unicornis 10 (Das Leintal 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 68-71; Schwäbisch Gmünd.
- ALEKSEJEW PETER, BUSCH-NOWAK ALEXANDER, DAMMEN-MILLER ARMIN, HOLSTEIN JOACHIM, MÜLLER MANFRED, POSSELT KLAUS & RODI DIETER 1999: Der Schechinger Weiher im Gröninger Feld (Sulzbachweiher), eine für den Naturschutz wichtige Neuanlage. – Unicornis 10 (Das Leintal, 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 73-78; Schwäbisch Gmünd.
- ANSTETT DAGMAR (Zusammenstellung) 1999: Gesamtverzeichnis der Veröffentlichungen in Zeitschriften des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe (ehem. Badische Landessammlungen für Naturkunde). 1936-1997. – Carolinea, Beih. 7: 119 S.; Karlsruhe.
- BAUMANN BRIGITTE & BAUMANN HELMUT 1999: Ein verschollenes naturkundliches Manuskript von Württemberg aus dem frühen 18. Jahrhundert. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 155: 51-61; Stuttgart.
- BAUMANN HELMUT & WAHRENBURG WOLFRAM 1999: Bemerkenswerte Pflanzengesellschaften und Arten sandiger Äcker am nördlichen Schönbuchrand. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 155: 63-80; Stuttgart.
- BECHTER WOLFGANG 1999: Waldbiotope und Aufbau von Verbundsystemen. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54 (24): 1299-1301; München.
- BENNERT H. WILFRIED unter Mitarbeit von HORN KARSTEN, BENEMANN JENS & HEISER THOMAS (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz) 1999: Die seltenen und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands – Biologie, Verbreitung, Schutz. – 381 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- BERCHTOLD JEAN-PIERRE 1999: *Linaria simplex*, une Linaire nouvelle pour la flore d'Alsace. – Bull. Ass. philomat. Alsace Lorraine 34: 33-36; Strasbourg „1998“.
- [*Linaria simplex* mehrfach in der elsässischen Rheinebene gefunden. Zwei Exemplare mit Silhouetten abgebildet, Detailzeichnungen einer Blüte und eines Samens.]
- BISS REGINA 1999: Quellen und Quellbereiche. – Biotope in Baden-Württemberg 12 (Hrsg.: Ministerium Ländlicher Raum): 39 S.; Karlsruhe.
- BOMBLE WOLFGANG & SCHOLZ HILDEMAR 1999: Eine neue Unterart des *Bromus secalinus* (Gramineae) - ein Sekundäres Unkraut. – Feddes Repert. 100 (5-6): 425-438; Berlin.
- [*Bromus secalinus* subsp. *decipiens* wird neu beschrieben. Von der bisher in Europa, dem Nahen Osten und der USA nachgewiesenen Sippe werden auch mehrere geprüfte Herbarbelege aus Baden-Württemberg aufgelistet.]
- BREUNIG THOMAS & DEMUTH SIEGFRIED 1999: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württemberg (3. Neubearb. Fassung, Stand 15.4.1999). – Naturschutz-Praxis Artenschutz 2 (Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg): 161 S.; Karlsruhe.
- BRIEMLE GOTTFRIED 1999: Aulendorfer Extensivierungsversuch: Ergebnisse aus 10 Jahren Grünlandausmagerung. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 95-101; Karlsruhe.
- BÜLTMANN HELGA & GERINGHOFF HEINER 1999: *Cladonia decorticata* und *Cladonia polycarpoides* im Südschwarzwald. – Carolinea 56: 119-120; Karlsruhe „1998“.
- BUJNOCH WALTER (Zusammenstellung) 1999: Farnfunde im Regierungsbezirk Trier. 15. Nachtrag. – Dendrocopos 26 (2): 358-364; Trier.
- BUTTLER KARL PETER 1999: Fundmeldungen. Neufunde – Bestätigungen – Verluste Nr. 553-570. – Bot. Natursch. Hessen 11: 105-109. Frankfurt am Main.
- [*Amaranthus emarginatus* subsp. *emarginatus* bei Heddeshheim]
- DEMUTH SIEGFRIED & BREUNIG THOMAS (Hrsg.: Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe) 1999: Schutzgebietskonzeption Hardtplatten. Textband und Kartenband. – 141 S.; Karlsruhe.
- DIENST MICHAEL & STRANG IRENE 1999: Zum Zustand des Deschampsietum rhenanae am Bodensee. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. Natursch. 17 (2) (Im Zwergengarten der Geobotanik. Ökologische

- see. – *Carolinea* 56: 111-115; Karlsruhe „1998“.
- HAHN HANS JÜRGEN, PREUSS GÜNTER & FRIEDRICH ECKHARD 1999: Wie sauer ist das Wasser im Pfälzerwald tatsächlich? Betrachtungen zum Versauerungsgeschehen im Pfälzerwald. – *Mitt. Pollichia* 85 (1998): 19-34; Bad Dürkheim.
- HAMMEL STEFFEN 1999: Die Vegetation des Naturschutzgebietes „Schützinger Spiegel“ und seiner Randgebiete. – *Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg* 73: 175-198; Karlsruhe.
- HAMMEL STEFFEN 1999: Der Gewöhnliche Schlupfsame (*Crupina vulgaris*) im Stromberg-Gebiet. – *Carolinea* 56: 116-118; Karlsruhe „1998“.
- HAND RALF (Zusammenstellung) 1999: Neues aus der Flora der Region Trier (Spermatophyta). – *Dendrocopos* 26 (2): 347-357; Trier.
- HANKE URS & PISOKE THOMAS 1999: Der Sturmwurf-bannwald „Teufelsries“. Waldstrukturerhebung mit Forstlicher Grundaufnahme und Luftbildokumentation. – *Ber. Freiburger Forstl. Forsch.* 6: 80 S.; Freiburg i. Br.
- HEINRICH WOLFGANG & VOELCKEL HERMANN 1999: Die Bocks-Riemenzunge [*Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng.] - Orchidee des Jahres 1999. – *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* 16 (1): 83-123; (ohne Erscheinungsort).
[Daten zur aktuellen Verbreitung, Bestandsituation und Ökologie – auch aus Südwestdeutschland – werden zusammengestellt.]
- HIRNER VEIT 1999: Beispiel Forstbezirk Immendingen: Biotop- und Artenschutz in Wald- und Offenlandbiotopen. – *Allg. Forstzeitschr./Der Wald* 54(24): 1296-1298; München.
- HODVINA SYLVAIN, JÜNG KLAUS-DIETER 1999: Zur ehemaligen und aktuellen Verbreitung von *Orobancha arenaria* Borkhausen 1794 in Hessen. – *Hess. Florist. Briefe* 48 (2): 17-32; Darmstadt.
[Raster-Verbreitungskarte für Südhessen und angrenzende Gebiete in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz]
- HOFBAUER RITA 1999: Die Verbreitung von *Duchesnea indica* (Andrews) Focke im Stuttgarter Stadtgebiet. – *Ber. Inst. Landschaft Pflanzenökol. Univ. Hohenheim* 8: 57-65; Hohenheim.
- HOFFMANN WALTER 1999: Die Orchideen der St. Arnular Wiesen in Saarbrücken. – *Faunist. florist. Not. Saarland* 30 (3): 690-692; Saarbrücken.
- HÜGIN GEROLD 1999: Was sind Wärmezeiger? Untersuchungen zum Wärmebedürfnis von Ruderal- und Segetalpflanzen in Mitteleuropa. – *Tuexenia* 19: 425-445; Göttingen.
[Südschwarzwald, Kaiserstuhl und Schwäbische Alb sind in die Untersuchungen einbezogen.]
- HÜGIN GEROLD & HÜGIN HEIDE 1999: *Gagea villosa* in Südwestdeutschland. – *Carolinea* 56: 79-89; Karlsruhe „1998“.
- HÜNERFAUTH KLAUS 1999: Auflichtung von Vorwäldern durch Winterbeweidung mit Ziegen? Erste Ergebnisse eines Versuchs auf Weinbergbrachen bei Neustadt. – *Pollichia Kurier* 15 (4): 11-13; Annweiler am Trifels.
- JAEGER LUTZ 1999: Der Hartheimer Kiefernwald als klimatologische Datenquelle. – *Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg* 86/87: 1-19; Freiburg i. Br.
- JEROME CLAUDE 1999: Propos au sujet de la détermination des hybrides chez les Ptéridophytes: le cas de *Polystichum illyricum*. – *Bull. Ass. philomat. Alsace Lorraine* 34: 17-20; Strasbourg „1998“.
[Nachweis von *Polystichum illyricum* (*P. aculeatum* x *P. lonchitis*) in den Vogesen. Alle drei Sippen werden mit Silhouettenabbildungen wiedergegeben.]
- KAHLERT BETTINA, RICHTER MATTHIAS & BÖCKER REINHARD 1999: Sukzessionen auf Kasernenbrachen. – *Ber. Inst. Landschaft Pflanzenökol. Univ. Hohenheim* 8: 67-76; Hohenheim.
[Floristisch-vegetationskundliche Grundlagenerhebung dreier Kasernengelände in Stuttgart]
- KEGLER HANS-HEINRICH (Bearb.) 1999: Der Bannwald „Hechtsgraben“ im Forstbezirk Kenzingen (Baden-Württemberg), Forstliches Wuchsgebiet Oberrheinisches Tiefland. Ergebnisse der Forstlichen Grundaufnahmen 1981 und 1994. – *Ber. Freiburger Forstl. Forsch.* 15: III+39 S.; Freiburg i. Br.
- KIFFE KARL 1999: Eine Ergänzung zum Vorkommen der Sippen von *Carex* Sect. *Phacocystis* (Cyperaceae) in Hessen. – *Hess. Florist. Briefe* 48 (1): 1-5; Darmstadt.
[Merkmalstabellen, Hinweis auf Herbarbelege von *Carex x turfosa* und *Carex x peraffinis* aus Baden-Württemberg]
- KLAUCK EBERHARD-JOHANNES 1999: Robinienbestände auf Berghalden aus karbonischem Schiefer im Saarland. – *Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv* 37: 105-118; Mainz.
- KLEINDIENST WERNER J. 1999: Exkursion der Pollichia-gruppe Landau ins südliche Oberrheingebiet. – *Pollichia Kurier* 15 (3): 26-27; Annweiler am Trifels.
[Exkursion in den Taubergießen, den Kaiserstuhl und nach Rouffach, Liste der besonderen während der Exkursion beobachteten Tier- und Pflanzenarten]
- KLOTZ ERICH 1999: Die Mehlprimel (*Primula farinosa* Linnaeus 1753) im Kreis Heidenheim. – *Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg* 73: 231-234; Karlsruhe.
- KNIPPING MARIA 1999: Pollenanalytische Datierungen an Feuchtsedimenten auf Hangrutschungen in Südwestdeutschland. In: *Angewandte Studien zu Massenbewegungen* (Hrsg.: Bibus E. & Terhorst Birgit). – *Tübinger Geowissenschaftl. Arb.*,

- einer dynamischen und naturverträglichen Landnutzung. – Natur und Landschaft 74 (10): 411-419; Stuttgart.
- [Verschiedene Formen der Beweidung werden mit Fotografien u.a. aus Baden-Württemberg und den Vogesen belegt.]
- PFADENHAUER JÖRG 1999: Leitlinien für die Renaturierung süddeutscher Moore. – Natur und Landschaft 74 (1): 18-29; Stuttgart.
- PFEIFER GERHARD & RODI DIETER 1999: 40 Jahre Ackerwildkrautforschung im Einzugsgebiet der Lein und Maßnahmen zum Erhalt der Feldflora. – Unicornis 10 (Das Leintal 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 78-87; Schwäbisch Gmünd.
- PFÜNDEL THOMAS & MÜLLER THEO 1999: Die Pflanzenwelt der Schwäbischen Alb. – 239 S.; Stuttgart, (Verlag des Schwäbischen Albvereins).
- PHILIPPI GEORG 1999: Bemerkenswerte Moosfunde aus dem Schwarzwald und dem angrenzenden Oberrheingebiet. – Carolea 56: 63-78; Karlsruhe „1998“.
- POPKEN MONIKA & LICHT WOLFGANG 1999: Bodenökologische Untersuchungen an wechselfeuchten Wiesen des östlichen Hunsrücks. – Mitt. Pollichia 85 (1998): 105-152; Bad Dürkheim.
- POSCHLOD PETER, BÖHRINGER JÖRG, FENNEL SABINE, PRUME CHRISTIAN & TIEKÖTTER ANKE 1999: Aspekte der Biologie und Ökologie von Arten der Zwergbinsenfluren. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. Natursch. 17 (2) (Im Zwergengarten der Geobotanik. Ökologische und populationsbiologische Forschungen zu Isoëto-Nanojuncetea- und Isoëto-Littorelletea-Arten und -Gesellschaften): 219-260; Freiburg i. Br.
- [Die Untersuchungsgebiete liegen mit einer Ausnahme in Baden-Württemberg (Nördliches Oberrheingebiet, Donaugebiet, Oberschwaben).]
- PRETZEL DIANA & REIF ALBERT 1999: Erlenbruchwälder im Oberrheingraben und ihre Degradationsstadien. – Tuexenia 19: 179-191; Göttingen.
- RADEMACHER MICHAEL 1999: Wiederfund der deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) an einem Baggersee in der südlichen Oberrheinebene (Baden-Württemberg). – Florist. Rundbriefe 33 (1): 13-15; Göttingen.
- RADKOWITSCH ANNEMARIE 1999: *Apocynum cannabinum* L. - Ein neues nordamerikanisches Florenelement in Deutschland. – Florist. Rundbriefe 32 (2) (1998): 111-116; Göttingen.
- [Die aus Nordamerika stammende *Apocynum cannabinum* wurde erstmals in Südwestdeutschland bei Karlsruhe gefunden. Der Fundort liegt auf TK 6916/434 und nicht, wie im Artikel angegeben, auf 6919/434.]
- REIF ALBERT, JOLITZ THORSTEN, MÜNCH DIETER & BÜCKING WINFRIED 1999: Sukzession vom Eichen-Hainbuchen-Wald zum Ahorn-Wald - Prozesse der Naturverjüngung im Bannwald „Bechtaler Wald bei Kenzingen, Südbaden. – Allg. Forst Jagdzeit. 170(4): 67-74; Frankfurt am Main.
- REIF ALBERT & KATZMAIER REINER 1999: Zur Landnutzungsgeschichte der Allmendweiden von Ibach und Wittenschwand, Südschwarzwald. – Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg 86/87: 55-98; Freiburg i. Br.
- REINEKE DIETER & RIETDORF KLAUS 1999: Bemerkungen zu *Epipogium aphyllum* Sw. in Südbaden. – Ber. Arbeitskr. Heim. Orch. 15 (2): 52-62; (ohne Erscheinungsort) „1998“.
- REISCH CHRISTOPH 1999: Die Kalkmagerrasen des oberen Großen Lauterdales. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 199-229; Karlsruhe.
- REISCH CHRISTOPH & RÖHL MARKUS 1999: *Mecconopsis cambrica* (L.) Viguier - eine neue Adventivart für Baden-Württemberg. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 155: 193-197; Stuttgart.
- RIEDINGER RENATE & TERHORST BIRGIT 1999: Vegetationsökologische Befunde in Rutschgebieten der Mittleren Schwäbischen Alb. – In: Angewandte Studien zu Massenbewegungen (Hrsg.: Bibus E. & Terhorst Birgit). – Tübinger Geowissenschaftl. Arb., Reihe D 5: 97-115; Tübingen.
- ROEDER AXEL 1999: Waldforschung und Umweltmonitoring im Biosphärenreservat. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54 (10): 510-511; München.
- RÖLLER OLIVER & RÖLLER-BURKARD ANDREAS 1999: Die Purpur-Sommerwurz (*Orobancha purpurea* Jacquin, 1762) in einem intensiv genutzten Weinberg im Naturschutzgebiet Haardtrand-Geraide (Landkreis Südliche Weinstraße). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9 (1): 329-333; Landau.
- RÖLLER OLIVER 1999: Die Sand-Binse (*Juncus tenageia* J.F. Ehrmann, 1782) in der Pfalz. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9 (1): 335-339; Landau.
- RÖLLER OLIVER 1999: *Trifolium striatum* (L.) am Haardtrand. – Pollichia Kurier 15 (3): 11; Annweiler am Trifels.
- RUSS JOHANNES 1999: Pflanzenkartierungen an den Stauseen des Einzugsgebietes der Lein. – Unicornis 10 (Das Leintal 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 11-13; Schwäbisch Gmünd.
- RUTHSATZ BARBARA 1999: Die Quellwässer von Hangmooren im Hunsrück (Rheinland-Pfalz). Chemismus und Einfluß auf Vegetation und Flora. – Archiv Natursch. Landschaftsforsch. 38: 1-41; Amsterdam.
- RUTHSATZ BARBARA & KRASS BETTINA 1999: Die Vegetation von Feuchtgrünlandbrachen im westlichen Hunsrück - Lebensraum für gefährdete

- Reihe D 5: 117-127; Tübingen.
- KNÖRZER DIETRICH 1999: Zur Einbürgerungstendenz der Douglasie (*Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco) im Schwarzwald. – Zeitschr. Ökol. Natursch. 8 (1-2): 31-39; Jena.
- KNÖRZER DIETRICH 1999: Zur Naturverjüngung der Douglasie im Schwarzwald. Inventur und Analyse von Umwelt- und Konkurrenzfaktoren sowie eine naturschutzfachliche Bewertung. – Diss. Bot. 306: XIV+283 S.; Berlin-Stuttgart (J. Cramer in der Geb. Bornträger Verlagsbuchhandlung).
- KÖBERLE THOMAS & LINK FRITZ-GERHARD 1999: Heiden und Schafe im Nordschwarzwald. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 39-62; Karlsruhe.
- KÖNIG ANDREAS 1999: Fundmeldungen. Neufunde – Bestätigungen – Verluste Nr. 635-645. – Bot. Natursch. Hessen 11: 105-109. Frankfurt am Main.
[*Carex strigosa* an der Bergstraße]
- KOHLER REINHARD 1999: Bedeutung der Waldbiotopkartierung für den Naturschutz in Baden-Württemberg. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54(24): 1282-1284; München.
- KOLTZENBURG MICHAEL 1999: Bestimmungsschlüssel für in Mitteleuropa heimische und kultivierte Pappelarten und -sorten (*Populus spec.*). – Florist. Rundbriefe, Beih. 6: 54 S.; Göttingen.
[Bestimmungsschlüssel wurden u.a. mit Studien in den Herbarien des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart und im Botanischen Institut der Universität Tübingen erstellt.]
- KOLTZENBURG MICHAEL (Zusammenstellung) 1999: Antrag auf Ausweisung eines flächenhaften Naturdenkmals „Wurminger Gipsbrüche“. – Tübinger Fauna Flora, Beih. 1 (Das Ammertal bei Tübingen: Materialien zu einem geplanten Landschaftsschutzgebiet, Teil I): 55-63; Tübingen.
- KOLTZENBURG MICHAEL & BÖCKER REINHARD (1999): Die heutige potenzielle natürliche Vegetation an Fließgewässern. – Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 57: 1-134, 1 Karte; Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- KOTTKE ULRICH 1999: Neue Gametophytenstandorte von *Trichomanes speciosum* Willd. (Hymenophyllaceae) im Regierungsbezirk Trier und die Bedeutung der vegetativen Vermehrung für die Verbreitung der Art in Mitteleuropa. – Dendrocopos 26 (2): 365-386; Trier.
- KRAUSE STEFAN, BENNERT H. WILFRIED & THIEX CLAUDIA 1999: Verbreitung, Ökologie, Vergesellschaftung und Morphologie von *Cystopteris dickieana* Sim (Woodsiaceae, Pteridophyta) in Deutschland. – Tuexenia 19: 219-239; Göttingen.
[Es wurden auch Populationen aus dem Schwarzwald untersucht.]
- KRETZSCHMAR FRIEDRICH 1999: Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet Deggenreuschen-Rauschachen. – Schr. Ver. Gesch. Naturgesch. Baar 42: 51-80; Donaueschingen.
- KROPF MATTHIAS 1999: Ein Vorkommen des Kleinen Vogelfußes (*Ornithopus perpusillus* L.) an der mittleren Nahe. – Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv 37: 119-125; Mainz.
- LABUDDA VOLKER (Bearb.) 1999: Die Bestandesstruktur des Bannwaldes „Birnenkopf“ im Nordschwarzwald Forstbezirk Rotenfels. Ergebnisse der forstlichen Grundaufnahme 1994. – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 5: 31 S.; Freiburg i. Br.
- LABUDDA VOLKER (Bearb.) 1999: Die Bestandesstruktur des Bannwaldes „Grubenhau“ im Forstbezirk Langenau bei Ulm (Baden-Württemberg), Forstliches Wuchsgebiet Schwäbisches Alb, Wuchsbezirk 6/02 Lone- und Egau-Alb. – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 4: V+55 S.; Freiburg i. Br.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1999: Der Rohrhardsberg. Neue Wege im Naturschutz für den mittleren Schwarzwald. – Naturschutz-Spectrum. Themen 91: 413 S.; Ubstadt-Weiher, (Regionalkultur).
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1999: Naturschutzgebiet Jusi - Auf dem Berg. – Naturschutz-Spectrum. Gebiete 23: 96 S.; Karlsruhe.
- LANG WALTER 1999: Populationsstützende Maßnahme beim Königsfarn (*Osmunda regalis* L.). – Pollichia Kurier 15 (1): 15; Annweiler am Trifels.
- LANG WALTER 1999: Nachtrag zur Verbreitung der Krebssschere (*Stratiotes aloides* L.) in der Pfalz. – Pollichia Kurier 15 (2): 16; Annweiler am Trifels.
- LUDEWIG ELKE 1999: Direkte und indirekte anthropogene Beeinflussung und Veränderung der Ufervegetation der Saar. – Diss. Bot. 301: VIII+271 S.; Stuttgart, (J. Cramer in der Geb. Bornträger Verlagsbuchhandlung).
- LUDWIG WOLFGANG 1999: *Dipsacus laciniatus* L. – eine kartierungskritische Karte der hessischen Flora. – Hess. Florist. Briefe 48 (1): 10-15; Darmstadt.
[Hinweis auf Ansalung von *Dipsacus laciniatus* bei Stuttgart]
- LUDWIG WOLFGANG 1999: Über *Doronicum pardalianches* L. in Hessen. – Hess. Florist. Briefe 48 (4): 57-68; Darmstadt.
[Hinweis auf eine Literaturangabe von *Doronicum columnae* am Gausalgesheimer Berg bei Bingen]
- LÜPKE BURGHARD VON & HAUSKELLER-BULLERJAHN KAREN 1999: Kahlschlagfreier Waldbau: Wird die Eiche an den Rand gedrängt? – Forst Holz 54(18): 563-568; Alfeld, Hannover.

- LÜTH MICHAEL 1999: Moosgesellschaften und Moosgesellschaftskomplexe auf Blockhalden. – Decheniana-Beihefte 37 (Lebensraum Blockhalde - Zur Ökologie periglazialer Blockhalden im außeralpinen Mitteleuropa. Tagungsband zum Symposium vom 13. und 14. September 1997 an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena): 93-100; Bonn.
[Das Untersuchungsgebiet liegt am Westabfall des Südschwarzwaldes südöstlich Freiburg.]
- MAASS INGE, FRANKE ALBRECHT & HUSSENDÖRFER ERWIN 1999: Zur Wiederentdeckung von Schwarzpappeln (*Populus nigra* L.) am Neckar. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 155: 97-105; Stuttgart.
- MARX BETTINA 1999: Naturschutzgebiet „Wiesentäler bei der Menzlesmühle“. – Unicornis 10 (Das Leintal 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 38-46; Schwäbisch Gmünd.
- MARX JÜRGEN & HÖLL NORBERT 1999: Zur Landnutzung in den Naturschutzgebieten Baden-Württembergs. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 5-20; Karlsruhe.
- MATZKE-HAJEK GÜNTER 1999: Zur Kenntnis einiger übersehener Brombeer-Arten (*Rubus* L., Rosaceae) in Rheinland-Pfalz und Nachbarregionen. – Mitt. Pollichia 85 (1998): 63-75; Bad Dürkheim.
[Neubeschreibung von *Rubus pedica* und *Rubus ruborensis*]
- MATZKE-HAJEK GÜNTER 1999: Ergänzende Untersuchungen zur Taxonomie der Haselblattbrombeeren (*Rubus* L., Sektion *Corylifolii*) in Westdeutschland und benachbarten Gebieten. – Feddes Repert. 110 (3-4): 161-172; Berlin.
[Neubeschreibung von drei Haselblattbrombeeren, darunter auch *Rubus imbellis*, die in Rheinland-Pfalz vorkommt. Von *R. inticatus* werden die bisher bekannten Fundorte zusammengestellt. Nachgewiesen wurde die Art bisher im Saarland, in Rheinland-Pfalz und in Frankreich südlich Bitche.]
- MATZKE-HAJEK GÜNTER 1999: Erstnachweis von *Rubus murrayi* Sudre auf dem europäischen Kontinent und Ergänzungen zur Taxonomie und Verbreitung der Serie *Hystrix* (*Rubus* L., Rosaceae) in Mitteleuropa. – Decheniana 152: 37-46; Bonn.
[Neubeschreibung von *Rubus cochlearis*. Die Sippe kommt auch in Rheinland-Pfalz vor.]
- MATZKE-HAJEK GÜNTER & WEBER HEINRICH E. 1999: *Rubus macrodontus* P.J. Müller, eine bislang kaum beachtete Brombeerart. – Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv 37: 127-134; Mainz.
- MAUK JÖRG & RODI DIETER 1999: Die flächenhaften Naturdenkmale auf Feuchtwiesen im Einzugsbereich der oberen Lein. – Unicornis 10 (Das Leintal 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 57-64; Schwäbisch Gmünd.
- MENZEL FLORIAN 1999: Anatomie der Farnpflanzen: Artbestimmung und Evolution. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 155: 107-133; Stuttgart.
[Anatomischer Bestimmungsschlüssel der einheimischen Farnpflanzen. Zur Untersuchung wurde auch Material aus Baden-Württemberg verwendet.]
- MICHIELS HANS-GERD 1999: Naturnähe der Waldentwicklungstypen in Baden-Württemberg. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54 (16): 866-868; München.
- MICHIELS HANS-GERD 1999: Der Transfer standorts- und vegetationskundlicher Erkenntnisse in waldbauliche Empfehlungen - ein Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Praxis. – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 16: 39-50; Freiburg i. Br.
- MÖSELER BODO MARIA & WUNDER JÖRG 1999: Kaltluftströme auf Blockhalden und ihre Auswirkungen auf Flora und Vegetation. – Decheniana-Beihefte 37 (Lebensraum Blockhalde - Zur Ökologie periglazialer Blockhalden im außeralpinen Mitteleuropa. Tagungsband zum Symposium vom 13. und 14. September 1997 an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena): 43-47; Bonn.
[Untersucht wurden u.a. Blockhalden im Hundsbachtal bei Gerolstein (Rheinisches Schiefergebirge, Rheinland-Pfalz).]
- MÜCKSCHEL CLAUS 1999: Zum Vorkommen und zur Ökologie des Gelben Lerchensporns, *Pseudofumaria lutea*, im mittleren Lahntal (Hessen/Rheinland-Pfalz). – Bot. Natursch. Hessen 11: 85-90. Frankfurt am Main.
- NEHRING BODO 1999: Das Gewässersystem Lein im ökologischen Wandel. – Unicornis 10 (Das Leintal 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 2-11; Schwäbisch Gmünd.
- OCKERT WILLI & WIELAND ALBRECHT 1999: Aktuelle und historische Verbreitung der Orchideen im Landkreis Schwäbisch-Hall. – Jour. Europ. Orch. 31 (1): 3-258; (ohne Erscheinungsort).
- OESAU ALBERT 1999: Ackerwildkräuter in Rheinland-Pfalz erhalten und fördern. – Pollichia Buch 36: 138 S.; Bad Dürkheim.
- OESAU ALBERT 1999: Zur Verbreitung und Soziologie von Wassermossen im Rhein zwischen Worms und Bingen. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9 (1): 7-19; Landau.
- OESAU ALBERT 1999: Zur Moosflora des Jakobsberges bei Ockenheim in Rheinhessen (Rheinland-Pfalz) und seiner Umgebung. – Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv 37: 135-154; Mainz.
- OPPERMANN RAINER & LUICK RAINER 1999: Extensive Beweidung und Naturschutz. Charakterisierung

- Pflanzenarten oder das Landschaftsbild störende Unordnung? – Mitt. Pollichia 85 (1998): 77-104; Bad Dürkheim.
- RUTZ TANJA 1999: Strukturwandel in der Landwirtschaft am Beispiel der Sickingen Höhe. – Pfälzer Heimat 50 (2): 60-66; Speyer.
- SALKOWSKI HANS-ERICH 1999: Anmerkungen zu *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. – Ber. Arbeitskr. Heim. Orch. 16 (1): 35-43; (ohne Erscheinungs-ort).
[Bericht u.a. über die Bestandesentwicklung von *Spiranthes spiralis* bei Preßburg (Rheinland-Pfalz)]
- SALKOWSKI HANS-ERICH 1999: Beobachtungen an *Platanthera chlorantha* in der Verbandsgemeinde Vallendar am Rhein. – Ber. Arbeitskr. Heim. Orch. 16 (1): 145-147; (ohne Erscheinungs-ort).
- SAUER MICHAEL 1999: *Dicranum bonjeanii* De Not - ein „Sumpfmoo“ an Trockenstandorten in Baden-Württemberg. – Meylania 17: 24-26; Chambésy/Genf.
- SAYER UWE & REIF ALBERT 1999: Bodenwasserversorgung und Einstrahlung in Flaumeichenbeständen im Bereich der mittleren Schwäbischen Alb und des Klettgaus, Südwestdeutschland - was geschieht bei künftiger Erwärmung? – Verhandl. Ges. Ökol. 29: 125-132; Heidelberg - Berlin.
- SCHAUB HANS-PETER 1999: Der Pfälzerwald. Pflanzen - Tiere - Felsen. – 120 S.; Karlsruhe (G. Braun).
- SCHULER DIRK & AMBOS ROBERT 1999: Vergleichende Untersuchungen an Hangwäldchen (Klauern) im nördlichen Rheinessen. – Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv 37: 63-103; Mainz.
- SCHMIDT U.E. 1999: „Späne in das Feuer, das Holz ist teuer ...“ Waldzustand und ausgetragene Waldnutzungskonflikte des 18. Jahrhunderts. – Allg. Forst Jagdzeit. 170 (8): 149-154; Frankfurt am Main.
[Enthält eine Reisebeschreibung des Waldzustandes im Schönbuch sowie zwischen Wangen und Stuttgart.]
- SCHMITT JOHANNES A. 1999: Neues zum Informationsgehalt von Arten/Areal-Kurven. Die Ermittlung von Arten-Diversität R, Minimum-Areal M und Mittlerer Arten-Densität D aus Teilflächen-Untersuchungen eines Gebietes über Statistische, Hyperbolische, Kumulative Arten/Areal-Kurven am Beispiel Höherer Pilze. – Abhandl. Delattinia 25: 67-210; Saarbrücken.
- SCHNEIDER THOMAS & SCHNEIDER CLAUDIA 1999: Funde bemerkenswerter und gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen im Saarland und seinen Randgebieten, 1. Folge (1993-1999). – Abhandl. Delattinia 25: 211-296; Saarbrücken.
- SCHRÖTER HANSJOCHEN & MITARBEITER 1999: Waldschutzsituation 1998/99 in Baden-Württemberg. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54 (7): 330-331; München.
- SCHUHWERK FRANZ & LIPPERT WOLFGANG 1999: Chromosenzahlen von *Hieracium* L. (Compositae, Lactuceae) Teil 3. – Sendtnera 6: 197-214; München.
[48 Sippen des Subgenus *Hieracium*, überwiegend aus Mitteleuropa, wurden cytologisch untersucht. Mit *Hieracium glaucinum* subsp. *basalticum* (Rheinland-Pfalz), *Hieracium laevigatum* subsp. *perangustum*, *Hieracium lycopifolium* subsp. *lycopifolium* und *Hieracium pseudocorymbosum* subsp. *petryanum* (alle Baden-Württemberg) wurde auch Material aus Südwestdeutschland verwendet].
- SCHWARZWÄLDER STEFAN 1999: Floristische Beobachtungen unter einer Leitungstrasse im Raum Darmstadt. – Bot. Natursch. Hessen 11: 41-49; Frankfurt am Main.
[Wuchsorte von *Jurinea cyanooides* auch aus Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz]
- SEBALD OSKAR, SEYBOLD SIEGMUND & PHILIPPI GEORG (Hrsg.) 1999: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 3, 2. Auflage – 483 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD OSKAR, SEYBOLD SIEGMUND & PHILIPPI GEORG (Hrsg.) 1999: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 4, 2. Auflage – 362 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SMETTAN HANS W. 1999: Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen am oberen Neckar im Zusammenhang mit der vorgeschichtlichen und frühgeschichtlichen Besiedlung. – Materialh. Archäol. Baden-Württemberg 49: 160 S.; Stuttgart, (Theiss Verlag).
- SMETTAN HANS W. 1999: Florenwandel in Ostfildern (Kreis Esslingen) seit dem Ende des 19. Jahrhunderts. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 155: 199-226; Stuttgart.
- SPRENGEL THOMAS 1999: Erhaltung der biologischen Vielfalt in den Wäldern. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54(10): 508-509; München.
- STAHL SIMON 1999: Die Berücksichtigung standortkundlicher Aussagen in der forstlichen Betriebsplanung im Spiegel der Waldentwicklungstypen von Baden-Württemberg. –Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 16: 51-57; Freiburg i. Br.
- STEIGNER WOLFGANG 1999: Orchideen im Bliesgau. – Pollichia Kurier 15 (3): 25-26; Annweiler am Trifels.
- STEINFELD PETER 1999: Zum Vorkommen der Bocksriemenzunge (*Himantoglossum hircinum* (L.) Sprengel) im Südost-Saarland. – Faunist. florist. Not. Saarland 30 (3): 682-689; Saarbrücken.
- STRÖHLE WOLFGANG & HAMMEL STEFFEN 1999: Die Orchideen des Landkreises Ludwigsburg - Ergeb-

- nisse der Weiterführung der Kartierung 1993-1999. – Jour. Europ. Orch. 31 (4): 837-851; (ohne Erscheinungsort).
- SUCK REINER 1999: Die natürlichen Waldgesellschaften des Schneifel-Hauptkammes (Westliche Hocheifel) und ihre Ersatzgesellschaften. – Tuexenia 19: 13-53; Göttingen.
- THÜRINGER NORBERT 1999: Nähr- und Schadstoffgehalte ausgewählter Pflanzenarten der Magerrasen in Naturschutzgebieten von Rheinland-Pfalz. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9 (1): 289-301; Landau.
- THÜS HOLGER & SCHÖLLER HERIBERT 1999: Zur Bedeutung von Obstbäumen für gefährdete Flechten im nördlichen Rheinhessen. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9 (1): 303-327; Landau.
- Treiber Reinhold 1999: Untersuchungen zur Aziditätstoleranz der Weissen Brunelle (*Prunella laciniata* L.). – Florist. Rundbriefe 32 (2) (1998): 135-139; Göttingen.
[Meßökologische Untersuchungen im Naturraum Harth (Frankreich, Haut-Rhin).]
- TRÖGER UTA 1999: Pflanzensoziologische Bearbeitung ausgesuchter Quellen des Pfälzerwaldes unter besonderer Berücksichtigung der Acidität. – Mitt. Pollichia 85 (1998): 153-196; Bad Dürkheim.
- ULRICH BERNHARD 1999: Das Pilotprojekt „Pflege- und Entwicklungsplanung Büchelberg“ ein Beispiel für umsetzungsorientierte Naturschutzplanung. – Natur und Landschaft 74(7/8): 306-316; Stuttgart.
- VÖGE MARGRIT 1999: Das See-Brachsenkraut *Isoëtes lacustris* L. in einigen deutschen Seen: Blattanzahl und Sporenproduktion. – Tuexenia 19: 211-217; Göttingen.
[Einbezogen wurden Feldsee und Titisee im Südschwarzwald.]
- VOLK HELMUT 1999: Grundlagen und Erfahrungen bei der Renaturierung von Rheinauewäldern. – Forst Holz 54 (16): 494-500; Alfeld, Hannover.
- VOLK HELMUT 1999: Beiträge zur Naturnähebeurteilung von Baumarten und Wäldern der Rheinaue, der Niederterrasse im Rheintal und der Fichte im Schwarzwald. – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 16: 60-79; Freiburg i. Br.
- VOLK HELMUT 1999: Hauptergebnisse der Waldbiotopkartierung in Baden-Württemberg. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54 (24): 1284-1287; München.
- VOLK HELMUT 1999: Elemente eines walddökologischen Netzwerkes in Baden-Württemberg. – Allg. Forstzeitschr./Der Wald 54 (24): 1292-1295; München.
- WAGNER HANS-GEORG 1999: Ein Neufund von *Potamogeton praelongus* von Wulfen 1805 in Baden-Württemberg. – Florist. Rundbriefe 33 (1): 9-12; Göttingen.
- WAHRENBURG WOLFRAM 1999: Die Vegetation im Leintal zwischen Leineckeese und Leinhäusle sowie im Rottal unterhalb Hüttenbühl als Grundlage für ein Naturschutzgebiet. – Unicornis 10 (Das Leintal 2. Beiträge zur Ökologie, zur Fauna, zur Vegetation, zu Biotopen und zum Naturschutz): 46-57; Schwäbisch Gmünd.
- WEBER HEINRICH E. 1999: Beitrag zur Brombeerflora der Pfalz. – Mitt. Pollichia 85 (1998): 219-229; Bad Dürkheim.
[Erstbeschreibung von *Rubus walteri*.]
- WEBER JOCHEN 1999: Erläuterungen zum Bannwald Sommerberg und den Vergleichsflächen im Wirtschaftswald, Baden-Württemberg, Wuchsgebiet Neckarland, Wuchsbezirk Stromberg, Forstbezirk Eppingen. – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 12: 1-44; Freiburg i. Br.
- WEICHERDING FRANZ JOSEF 1999: Die Farnhybride *Polypodium mantoniae* Rothm. im mittleren Saartal. – Abhandl. Delattinia 25: 297-302; Saarbrücken.
- WICHT HEINZ 1999: Fragen der waldbaulichen Praxis an die Standorts- und Vegetationskundliche Wissenschaft - Beispiele aus dem Forstbezirk Rastatt. – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 16: 1-6; Freiburg i. Br.
- WILMANN'S OTTI 1999: Vegetationsfarben. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 11 (100 Jahre Reinhold Tüxen. Geobotanik und Vegetationsgeographie): 367-384; Hannover.
- WIRTH VOLKMAR 1999: Neu- und Wiederfunde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen in Deutschland. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 155: 227-236; Stuttgart.
[Funde aus Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg.]
- WIRTH VOLKMAR 1999: Das Endivien-Habichtskraut (*Hieracium intybaseum*) indigen im Schwarzwald. – Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg 155: 237-240; Stuttgart.
- WIRTH VOLKMAR, CEZANNE RAINER & EICHLER MARION 1999: Beitrag zur Kenntnis der Dynamik epiphytischer Flechtenbestände. – Stuttgarter Beiträge Naturk., Serie A (Hrsg.: Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart) 595: 17 S.; Stuttgart.
[Die Untersuchungsflächen liegen in Baden-Württemberg.]
- WITTIG RÜDIGER, LENKER KARL-HEINZ & TOKHTAR VALERI 1999: Zur Soziologie von Arten der Gattung *Oenothera* L. im Rheintal von Arnheim (NL) bis Mulhouse (F). – Tuexenia 19: 447-467; Göttingen.
[Vegetationsaufnahmen von *Oenothera*-Arten bei Karlsruhe.]
- WOLFF PETER 1999: Vegetation und Ökologie der nährstoffarmen Fließgewässer der Pfalz. – Polli-

chia Buch 37, 125 S.; Bad Dürkheim.

WOLFF PETER & LANG WALTER 1999: Siebte Nachträge zur „Flora der Pfalz - Verbreitungsatlas der Farn- Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete“. – Mitt. Pollichia 85 (1998): 197-218; Bad Dürkheim.

WOTKE STEFAN A. & BÜCKING WINFRIED 1999: Aufnahmen der Vegetation im Bannwald Sommerberg. – Ber. Freiburger Forstl. Forsch. 12: 45-56; Freiburg i. Br.

ZEIL LOTHAR & HIMMLER HEIKO 1999: Ein Fund der Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*) bei Landau. – Pollichia Kurier 15 (4): 14; Annweiler am Trifels.

Anschrift des Bearbeiters:

Andreas Kleinsteuber
Rhode-Island-Allee 3
76149 Karlsruhe

Neue Fundorte, Bestätigungen und Verluste (1-96)

Zusammengestellt von THOMAS BREUNIG

Auch in einem floristisch gut erforschten Gebiet wie Südwestdeutschland werden immer noch wichtige und interessante Pflanzenbeobachtungen gemacht. Viele dieser Beobachtungen blieben bisher unveröffentlicht, sei es, weil die Beobachtung für sich allein keinen wissenschaftlichen Artikel lohnte, sei es, weil – wie es häufig bei Liebhaberinnen und Liebhabern der heimischen Flora der Fall ist – kein Interesse am Verfassen eines wissenschaftlichen Artikels besteht. Viele Beobachtungen von allgemeinem Interesse gelangen deshalb erst gar nicht an die Öffentlichkeit. Hier möchte die Rubrik „Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste“ Abhilfe schaffen. Mit wenig Aufwand können Beobachtungen mitgeteilt werden, zum Beispiel neue Fundorte seltener oder wenig beachteter Sippen, Vorkommen auf ungewöhnlichen Standorten und aus Naturräumen und Regionen, aus denen die Sippe bisher nicht bekannt war. Sehr erwünscht sind außerdem Fundortangaben, die Einwanderungen oder Arealveränderungen dokumentieren, Nachweise seit langem nicht mehr bestätigter Vorkommen sowie die Dokumentation von Verlusten.

Nicht verschwiegen sei, dass der Anstoß zu dieser Rubrik aus Hessen kam: Dort gibt es entsprechende Fundmeldungen schon seit etlichen Jahren in der Zeitschrift „Botanik und Naturschutz in Hessen“. Es wäre erfreulich, wenn die Rubrik „Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste“ in Südwestdeutschland einen ähnlichen guten Anklang fände wie die Fundmitteilungen in Hessen und einen Anreiz zur genauen Erfassung der heimischen Flora bietet.

Die Meldungen der Arten erfolgen nicht in alphabetischer oder pflanzensystematischer Reihenfolge, sondern bleiben den Melderinnen und Meldern zugeordnet. Dies hat den Vorteil einer gewissen Eigenständigkeit jeder Meldung mit der entsprechenden Zitierfähigkeit (siehe unten). Der Nachteil der etwas aufwändigeren Suche nach Arten soll durch

Registerbände im Abstand einiger Jahre und durch die Präsentation der veröffentlichten Fundortangaben im Internet (<http://www.botanik-sw.de>) ausgeglichen werden.

Die Fundortangaben sind nach dem folgenden Schema aufgebaut: Vor einem Doppelpunkt steht die Nummer der Topographischen Karte 1:25.000 mit Angabe des Quadranten (1 = NW-, 2 = NO-, 3 = SW-, 4 = SO-Quadrant) sowie die Namen der naturräumlichen Haupteinheit, des Landkreises (sofern nicht mit dem Gemeindefnamen identisch) und der politischen Gemeinde (das muss nicht der nächstgelegene Ort sein!). Danach folgen die geographische Kurzbeschreibung des Fundortes, Rechts- und Hochwerte des Gauß-Krüger-Netzes (mindestens vierstellig = Genauigkeit von 1 km², meist jedoch sechsstellig), Höhenlage, Angaben zu Wuchsort und Standort, Bestandesgröße sowie Datum der Beobachtung. Sofern ein Beleg vorhanden ist, wird dies abschließend angegeben. Die genannten Belege befinden sich im Herbarium der Melderin oder des Melders, ansonsten wird das Herbarium angegeben. Es bedeuten:

FR Forschungsinstitut Senckenberg,
Frankfurt am Main
STU Staatliches Museum für Naturkunde
Stuttgart

Nomenklatorische und taxonomische Basis der verwendeten wissenschaftlichen Pflanzennamen sind, sofern nicht anders angegeben, die folgenden drei Werke in der Reihenfolge:

1. Florenliste von Baden-Württemberg (BUTTLER & HARMS 1999)
2. Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998)
3. Flora Europaea (TUTIN & al. 1968-1993)

Zitierbeispiel

Haisch, B. 2001: Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste Nr. 51-53. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 1: 65-79, Karlsruhe.

H 541666, 262 m ü. NN; am Rand eines Feldgartens an einem Kompostplatz, eine kräftige Pflanze, 23. April 1998, mit Knut Jacob und Martin Reuter.

8111/2, Markgräfler Rheinebene, Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald, Heitersheim: westlich des Bahnhofs zwischen Sulzbach und einem Industriegelände, R 339830 H 530565, 219 m ü. NN; am Rand eines Weiden-Feldgehölzes auf einer Brachfläche mit Tümpelanlage, 26. Juni 1996, mit Wolfgang Röske.

8312/4; Dinkelberg, Lkr. Lörrach, Steinen: zwischen Hüsing und Adelhausen östlich des Erlenhölzle, R 340616 H 527674, 424 m ü. NN; Talschlussmulde, auf Erdaushub eines Tümpels in Sumpfscheggen-Ried, wohl nur unbeständig, etwa 10 Pflanzen, 20. Mai 1998, mit Jürgen Vöglin.

7. *Draba muralis* – Mauer-Hungerblümchen

6816/2, Nördliche Oberrhein-Niederung, Lkr. Karlsruhe, Graben-Neudorf: an der Straße nach Liedolsheim im Bereich der Oberbruchwiesen: R 345948 H 544688, 102 m ü. NN; aufgeschütteter sandiger Straßendamm, sehr zahlreich, auch auf lückigen Stellen an Grabenrändern in den angrenzenden Wiesen, 29. April 1999; Beleg: Thomas Breunig 3356 & Johannes Schach.

6917/1, Hardtebenen, Lkr. Karlsruhe, Stutensee: östlich Staffort an der Straße nach Büchenau, R 346508 H 543964, 111 m ü. NN; auf der Straßenböschung in Dominanzbestand aus *Arrhenatherum elatius* und *Poa angustifolia*, aufgeschütteter Sand, mehrere 100 Pflanzen, 15. Mai 1994, hier bereits am 1. Mai 1986 beobachtet; Beleg: Thomas Breunig 557.

6917/3, Hardtebenen, Lkr. Karlsruhe, Weingarten: Kehrweiden südlich des Weingarter Entlastungskanaals, R 346448 H 543541, 112 m ü. NN; am Rand eines Grabens in lückiger Glatthafer-Wiese und auf der Grabenböschung, etwa 100 Pflanzen, 3. Mai 1999; Beleg: Thomas Breunig 3364.

8111/2, Markgräfler Rheinebene, Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald, Heitersheim: Bahnlinie südwestlich des Bahnhofs bei km 229,12, R 339861 H 530522, 222 m ü. NN; nordwest-

exponierte, brachliegende Bahndammböschung, auf Schotter und Kies, zahlreich, 26. Juni 1996, mit Wolfgang Röske.

8211/4, Markgräfler Hügelland, Lkr. Lörrach, Bad Bellingen: südlich Hertingen bei der Hertinger Mühle, R 339400 H 528777, 328 m ü. NN; Oberkante der Uferböschung des Bachs, in lückiger, grasreicher Ruderalvegetation unter einer Hybridpappel-Reihe, eine Pflanze, 12. Mai 2000.

Die Art wächst – bisher wenig beachtet – auch in Wirtschaftswiesen mäßig frischer bis feuchter Standorte. Hier besiedelt sie lückig bewachsene Stellen, zum Beispiel an Grabenrändern und auf Maulwurfshügeln.

8. *Juncus ensifolius* – Schwertblättrige Binse

7315/1, Grindenschwarzwald und Enzhöhen, Lkr. Rastatt, Bühl: Skipiste am Nordhang des Mehliskopfes, R 344409 H 539093, 862 m ü. NN; Nasswiese in schwach ausgeprägter Rinne am Unterhang, schwach lehmiger, stark humoser, kalkfreier Sand, zahlreich auf kleiner Fläche, noch an zwei weiteren nahe gelegenen Stellen, 19. Juli 2000; Beleg: Thomas Breunig 3577.

Der zweite Fund auf einer Skipiste im Schwarzwald (siehe GRIESE 1998). Die durch Skibetrieb entstandenen Lücken in der Grasnarbe wurden nach Auskunft des Liftbetreibers eingesät, möglicherweise wurde die Art dadurch eingeschleppt. Die Populationen sind vital und überstehen gut die ein- bis zweimal jährlich erfolgende Mahd.

9. *Mespilus germanica* – Mispel

7216/11, Nördlicher Talschwarzwald, Lkr. Rastatt, Gaggenau: Galgenberg südöstlich Hörden, R 345224 H 540469, 205 m ü. NN; in einem Trockenwald aus *Quercus petraea* und *Pinus sylvestris* sowie in Felsspalten, lokal eingebürgert, mehrere blühende Sträucher, 14. Mai 1995.

7216/1, Nördlicher Talschwarzwald, Lkr. Rastatt, Gaggenau: Scheibenberg nordöstlich Hörden, am Ostrand des Naturschutzgebietes, R 345265 H 540553, 240 m ü. NN; auf einer Hohlwegböschung am Rand eines Feldgehölzes, Löss über Granit, ein kräftiger Strauch, 1. Mai 1999; Beleg: Thomas Breunig 3362.

Thomas Breunig (Nr. 1 - 13)

Institut für Botanik und Landschaftskunde,
Bahnhofstraße 38, 76137 Karlsruhe

1. *Barbarea intermedia* – Mittleres Barbarakraut

7216/1, Nördlicher Talschwarzwald, Lkr. Rastatt, Gaggenau: westlich Hörden am Fuß des Lieblingsfelsens, R 345160 H 540523, 155 m ü. NN; am befestigten Murgufer in Steinfugen, etliche Pflanzen, 4. Mai 2000; Beleg: Thomas Breunig 3469.

7316/1; Grindenschwarzwald und Enzhöhen, Lkr. Rastatt, Forbach: an der B 462 zwischen Forbach und Raumünzach auf längerer Strecke, R 3452 H 5391, 380 m ü. NN; in flacher, mit Granitsteinen befestigter Mulde am Straßenrand, zerstreut auf langer Strecke, 3. Juni 1999; Beleg: Thomas Breunig 3394.

7316/1, Grindenschwarzwald und Enzhöhen, Lkr. Rastatt, Forbach: östlich Gausbach, Kauersbachtal, R 345372 H 539432, 375 m ü. NN; Rand eines Wiesenwegs, Granitgrus, wenige Pflanzen, 7. Mai 2000.

7815/1, Mittlerer Schwarzwald, Ortenaukreis, Hornberg: östlich Niederwasser, westexponierter Hang unterhalb des Feierabendfelsens, R 344293 H 533928, 480 m ü. NN; Waldwegrand, wenige Pflanzen, 23. Mai 1999; Beleg: Thomas Breunig 3382 & Birgit Geschke.

7815/2, Mittlerer Schwarzwald, Schwarzwald-Baar-Kreis, Triberg: östlich Althornberg, R 344477 H 533799, 869 m ü. NN; beiderseits eines Feldwegs, angrenzend Intensivgrünland, wenige Pflanzen, 23. Mai 1999; Beleg: Thomas Breunig 3384 & Birgit Geschke.

7815/3, Südöstlicher Schwarzwald, Schwarzwald-Baar-Kreis, Schonach: an der Straße von Schonach nach Triberg, R 344156 H 533370, 800 m ü. NN; Straßenrand, auf längerer Strecke einzelne Pflanzen, 11. Mai 2000.

7815/3, Südöstlicher Schwarzwald, Schwarzwald-Baar-Kreis, Schonach: nördlich des Orts beim Hof „Hintere Grub“, R 344156 H 533370, 800 m ü. NN; Feldwegrand, angrenzend Grünland, vereinzelt, 11. Mai 2000.

Auf *Barbarea intermedia* wurde bisher wenig geachtet. Die Art dürfte zumindest im Grundgebirgstiel

des Schwarzwalds wesentlich weiter verbreitet sein als bisher bekannt.

2. *Barbarea stricta* – Steifes Barbarakraut

6517/3, Nördliche Oberrhein-Niederung, Rhein-Neckar-Kreis, Schwetzingen: südwestlich Gewann Quettenstück in den Schwetzingener Wiesen, westlich des Sommerdeichs, R 3464 H 5474, 93 m ü. NN; in einer Stromtalwiese, zahlreich, 16. Mai 1995; Beleg: Thomas Breunig 2569 (STU), Karl Peter Buttler & Renate Riedinger.

6916/3, Nördliche Oberrhein-Niederung, Karlsruhe: Rheinhafen, am Hafenbecken IV, R 345137 H 543058, 106 m ü. NN; in Fugen der südwest-exponierten Hafenmauer, etliche Pflanzen, 17. Juli 1998; Beleg: Thomas Breunig 3250, Ingeborg Lenski & Annemarie Radkowsch.

8321/1, Hegau und westliches Bodenseebekken, Konstanz: Nordufer der Konstanzer Bucht, R 351478 H 528080, 396 m ü. NN; kiesiger Strand, in Menge, 15. Mai 2000; Beleg: Thomas Breunig 3472.

3. *Calepina irregularis* – Wendich

6916/3, Hardtebenen, Karlsruhe: Weststadt, Hildapromenade, R 345501 H 543074, 115 m ü. NN; auf einer Baumscheibe, etwa 10 Pflanzen, 15. April 1997, hier zwei Jahre zuvor von Georg Philipp entdeckt.

7015/1, Vorderpfälzisches Tiefland, Lkr. Gernersheim, Berg: Neulauterburg, bei der Straßenabzweigung nach Berg, R 344039 H 542714, 121 m ü. NN; auf einer Baumscheibe unter jung gepflanzten Bäumen und angrenzend auf grasigem Straßenrain, etwa 10 m² großer Bestand, 14. April 1995; Beleg: Thomas Breunig 2556 (STU).

7016/3, Hardtebenen, Lkr. Karlsruhe, Ettlingen: Goethestraße (Nordseite) östlich der Bahnlinie, R 345536 H 542288, 120 m ü. NN; auf drei Baumscheiben einer vermutlich im Vorjahr gepflanzten Baumreihe, April 2000.

Frankreich, Dept. Haut-Rhin, Westhalten: Westhang des Strangenbergs, 340 m ü. NN; auf einer Wegböschung und in Weinbergen, zahlreich, 8. April 1995; Beleg: Thomas Breunig 2553 (STU) & Reinhold Treiber.

Wahrscheinlich wird *Calepina irregularis* mit Erdballen gepflanzter Bäume eingeschleppt. Auch in Frankfurt am Main wurde die Art neuerdings in einer Gehölzpflanzung beobachtet (BUTTLER 1998). Eine Tendenz zur Einbürgerung ist nicht erkennbar.

4. *Claytonia perfoliata* – Kubaspinat

6117/3, Hessische Rheinebene, Darmstadt: südöstlich des Griesheimer Eichwäldchens, Baumschule Appel, R 346950 H 552222, 97 m ü. NN; in allen Pflanzquartieren in Menge, auch in der Umgebung häufig, besonders im Kieferngehölz des Naturschutzgebietes, 20. Mai 1994.

6617/4, Hardtebenen, Rhein-Neckar-Kreis, Walldorf: Rennbahnstraße, bei der Fußgängerbrücke über die Umgehungsstraße, R 347326 H 546356, 106 m ü. NN; in einer Ziergehölzpflanzung, mehrere 100 Pflanzen, 28. Mai 1995.

6617/4, Hardtebenen, Rhein-Neckar-Kreis, Walldorf: auf dem Friedhof, R 347334 H 546296, 106 m ü. NN; im Saum von Heckenpflanzungen, Sandboden, zahlreich, 3. Mai 1998 und 29. März 1999 (kurz vor Blühbeginn); Beleg: Thomas Breunig 3088.

6915/3, Vorderpfälzisches Tiefland, Lkr. Gernersheim, Wörth: nördlich Büchelberg, Parkplatz östlich des Friedhofs, R 3439 H 5432, 138 m ü. NN; in älterer Ziergehölzpflanzung, zahlreich, 8. Mai 1998.

6916/1, Nördliche Oberrhein-Niederung, Karlsruhe: nördlich Neureut, Gewerbegebiet am Unteren Dammweg, R 345419 H 543646, 104 m ü. NN; Zierpflanzenrabatte zwischen Gehweg und Straße, größerer Bestand am 20. April 1996, in Menge und auf längerer Strecke am 13. April 2000.

6916/3, Hardtebenen, Karlsruhe: Hardtwaldsiedlung, Waldring, R 345484 H 543128, 115 m ü. NN; in lückigem Zierrasen unter einem lichten Hainbuchen-Robinien-Kiefern-Bestand, zahlreich, 22. Februar 2000, hier schon seit mehreren Jahren.

6916/3, Hardtebenen, Karlsruhe: Südweststadt, Ecke Karlstraße/Gartenstraße, R 345578 H 542985, 115 m ü. NN; Grünstreifen mit *Lonicera pileata* unter einer Platane, zersetzter Rindenmulch, kleiner Bestand, 23. Februar und 9. Dezember 2000.

7016/1, Hardtebenen, Karlsruhe: Westende des Hauptbahnhof-Vorplatzes, vor dem Hotel Residenz, R 345608 H 542869, 115 m ü. NN; Rand des Gehwegs, am Fuß einer Eibenhecke, Pflanzen kurz vor der Blüte, kleiner Bestand, 21. Februar 2000.

8321/1, Hegau und westliches Bodenseebekken, Konstanz: Petershausen, Eingang des Klinikums, R 351415 H 528160, 410 m ü. NN; in zwei Betonpflanzkübeln, zahlreich, 20. Februar 2000.

Claytonia perfoliata wird häufig mit Pflanzgut eingeschleppt, hält sich vielerorts aber nur kurz. In der Oberrheinebene dürfte ihr aber die Einbürgerung gelungen sein.

5. *Conopodium majus* – Französische Erdkastanie

Frankreich, Dept. Bas-Rhin, 6911/4, Nordvogesen, Dambach: beim Maison Forestière Herrenhof, R 340230 H 543134, 245 m ü. NN; in mesophytischer Saumvegetation entlang eines Waldwegrandes auf längerer Strecke, erstmals beobachtet am 19. Juni 1988, hat sich in den Folgejahren etwas ausgebreitet, noch am 3. Mai 1996.

6. *Dipsacus laciniatus* – Schlitzblättrige Karde

6816/3; Nördliche Oberrhein-Niederung, Lkr. Gernersheim, Leimersheim: nordnordöstlich des Ortes nahe des Rheinhauptdammes, R 345328 H 544515, 100 m ü. NN; am Rand eines Silberweiden-Feldgehölzes, etwa 10 Pflanzen, 16. Juli 1995; Beleg: Thomas Breunig 2632 (STU).

6818/1, Kraichgau, Lkr. Karlsruhe, Ubstadt-Weiher: östlicher Ortsausgang von Zeutern, am Radweg nach Odenheim, R 347700 H 544884, 130 m ü. NN; Ruderalfläche mit aufgeschütteter Erde am Katzenbach, etwa 25 Pflanzen, 5. August 2000.

6916/4, Kraichgau, Karlsruhe: Grötzingen, Landwirtschaftliche Versuchsanstalt Augustenberg, R 346301 H 542966, 157 m ü. NN; grasige, südexponierte Böschung der Neßlerstraße, drei Pflanzen, September 1997.

7117/2, Kraichgau, Enzkreis, Keltern: südöstlich Dietlingen im Hegnachtal, R 347132

10. *Montia fontana* subsp. *chondrosperma*
– Rausamiges Quellkraut

6815/3, Vorderpfälzisches Tiefland, Lkr. Gernersheim, Erlenbach: östlich des Ortes, 900 m östlich des Erlenhofs am Waldrand, R 344276 H 544137, 118 m ü. NN; auf einem sandigen Acker, wurde direkt nach der Beobachtung untergepflügt, zahlreich, 24. April 1993; Beleg: Thomas Breunig 2204 (STU, FR).

6915/3, Vorderpfälzisches Tiefland, Lkr. Gernersheim, Wörth: ostnordöstlich Büchelberg im Gewinn Ludwigshuld, R 344041 H 543217, 123 m ü. NN; auf einem unbestellten, krumenfeuchten Acker, sandiger Lehm, mehrere 1000 Pflanzen, in der näheren Umgebung noch mehrfach auf Äckern, 6. Mai 1994, mit Renate Riedinger, noch 1998.

7115/4, Nördlicher Talschwarzwald, Lkr. Rastatt, Gaggenau: westlich Bad Rotenfels an der Bundesstraße 462, R 344826 H 540914, 138 m ü. NN; auf einem Acker, krumenfeuchter Standort, über 1000 Pflanzen, 10. März 1994, beobachtet von Clas Lehmann.

7116/11, Hardtebenen, Lkr. Karlsruhe, Malsch: westlich Sulzbach im Gewinn Sand, R 345282 H 541797, 121 m ü. NN; Rand eines Mais-Stoppelfelds, ein weiterer Bestand 40 m weiter nördlich am Rand eines Getreidefelds, krumenfeuchter, sandig-lehmiger Standort, jeweils wenige Pflanzen, 4. Mai 1993, mit Cornelia Kropp. Ein weiteres nahe gelegenes Vorkommen bei R 345281 H 541790, in einem Acker, über 100 Pflanzen, 13. März 1994.

7116/14, Hardtebenen, Lkr. Karlsruhe, Malsch: zwischen Malsch und Sulzbach südwestlich Gewinn Riedwiesen, R 345244 H 541747, 123 m ü. NN; auf einem durch Fräsen offen gehaltenen, unbestellten Acker, krumenfeuchter Standort, wenige Pflanzen, 19. März 1994, noch 1997.

7216/1, Nördlicher Talschwarzwald, Lkr. Rastatt, Gaggenau: Lieblingsfelschen westlich Hörden, an dem den Steilhang querenden Pfad, R 345144 H 540516, 170 m ü. NN; entlang des Pfades auf von Quellwasser durchsickertem Rotliegend-Grus, zahlreich auf etwa 65 m Länge, 14. April 1999; auch unterhalb des Pfades auf zeitweise von Wasser überrieselten Felsen, zahlreich, 4. Mai 2000.

7216/1, Nördlicher Talschwarzwald, Lkr. Rastatt, Gaggenau: nördlich Hörden, westlicher Sporn des Scheibenbergs, 65-70 m oberhalb der Marienstatue, R 345221 H 540544, 195 m ü. NN; am Rand eines Pfades, flachgründiger, grusiger Standort, zeitweise überrieselter Standort, zahlreich auf etwa 10 m², 1. Mai 1999; Beleg: Thomas Breunig 3361. In der Nähe einige weitere Vorkommen etwa 100 m nordnordöstlich des Friedhofs um R 345250 H 540564, 235 m ü. NN.

Neben den bekannten Wuchsorten auf krumenfeuchten Äckern tritt das Rausamige Quellkraut im Nördlichen Talschwarzwald auch auf felsigen Standorten auf. Besiedelt werden Felsen und sehr flachgründige, grusige Standorte im Bereich des Rotliegenden, die im Spätwinter und Frühjahr von Sickerwasser überrieselt werden. Bereits im Mai trocknen die Standorte stark aus, vom Rausamigen Quellkraut ist dann nichts mehr zu sehen.

11. *Parietaria judaica* – Mauer-Glaskraut

6516/2, Nördliche Oberrhein-Niederung, Mannheim: Mühlauhafen, an der Mühlaubrücke, R 346046 H 548376, 92 m ü. NN; am Mauerfuß der Brücke, viele 100 Pflanzen, 2. Oktober 1993, mit Siegfried Demuth und Bernd Haisch.

6721/3, Neckarbecken, Lkr. Heilbronn, Bad Wimpfen: Stadtteil Bad Wimpfen im Tal, R 351291 H 545493, 145 m ü. NN; in Fugen einer Kalksteinmauer, zahlreich, 6. August 2000, mit Birgit Geschke.

6916/3, Hardtebenen, Karlsruhe: Weststadt, Herderstraße, R 345387 H 543059, 115 m ü. NN; Hofeinfahrt, am Fuß einer Mauer, kleiner Bestand, 17. November 2000, hier schon 1999.

6916/3, Hardtebenen, Karlsruhe: Innenstadt, in der Kaiserpassage, auf dem 1. Stock eines Treppenaufgangs vor einem afrikanischen Restaurant, R 345593 H 543055, 118 m ü. NN; in Pflasterfugen und am Rand von Pflanzkübeln, kleiner Bestand, 3. April 1995, mit Petra Brinkmeier.

6916/3, Nördliche Oberrhein-Niederung, Karlsruhe: Rheinhafen, Hafenbecken IV, R 345137 H 543058, 106 m ü. NN; in Fugen der südwest-exponierten Hafenmauer, etwa

anlage nordöstlich Sulz, R 347375 H 535900, 420 m ü. NN; Rasenfläche zwischen den Klärbecken, etwa 800-1000 Exemplare; 7. Juni 1996; Beleg Günter Gottschlich 32057, Exsikkatenbeleg: Soc. Éch. Pl. Vasc. Eur. Bass. Med., Fasc. 27, Nr. 18578, abgebildet in HAEUPLER & MUER (2000): Nr. 2999.

Aus Baden-Württemberg waren bislang nur vier Nachweise (Oberrheingebiet, Schwarzwald, Alpenvorland) vor 1939 bekannt (siehe GOTTSCHLICH 1996).

Thomas Grund (Nr. 25 - 50)

Kreuzweg 3, 86753 Möttingen

25. *Anagallis minima* – Kleinling

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich des Kriegsstatthofs, R 440270 H 541296, 418 m ü. NN; brachliegender Sandacker, eine Pflanze in einer Pflugsohle, 1999, zusammen mit B. u. J. Adler.

Dieser Brachacker war mit insgesamt 85 Pflanzenarten recht artenreich. Leider wurde er im Jahre 2000 nicht bearbeitet und wuchs mit Gras zu. So konnte in 2000 keine der bemerkenswerten Arten (siehe ein Teil der folgenden Meldungen) mehr angetroffen werden.

26. *Anthriscus caucalis* – Hunds-Kerbel

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: südöstlich Mathesmühle, R 4406 H 5412, 440 m ü. NN; Randstreifen eines Sandackers, etwa 200 Pflanzen, 5. Mai 2000.

27. *Bidens frondosus* – Schwarzfrüchtiger Zweizahn

7129/4, Ries, Lkr. Donau-Ries, Alerheim: östlich Wörnitzostheim, R 44050 H 541190, 406 m ü. NN; an der Wörnitz unter der Brücke, 10 Exemplare, 19. August 1999.

28. *Blechnum spicant* – Rippenfarn

7028/2, Vorland der Südlichen Frankenalb, Lkr. Donau-Ries, Fremdingen: Wald nordöstlich Seglohe, R 360940 H 543005, 480 m ü. NN; ein Exemplar, 1998-2000.

7130/2, Südliche Frankenalb, Lkr. Donau-Ries, Wemding: Rehbichel südlich Strasse, R 440910 H 541575, 530 m ü. NN; Fichtenwald, ein Exemplar, 2000.

29. *Datura stramonium* – Gewöhnlicher Stechapfel

7128/4, Ries, Lkr. Donau-Ries, Nördlingen: nördlich des Allbuck, R 360980 H 540930, 490 m ü. NN; Maisacker, mindestens 20 Pflanzen, September 2000.

30. *Gagea pratensis* – Wiesen-Gelbstern

31. *Gagea villosa* – Acker-Gelbstern

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich des Kriegsstatthofs, R 440270 H 541296, 418 m ü. NN; brachliegender Sandacker, jeweils etwa 20 Pflanzen, 12. April 1999, zusammen mit B. u. J. Adler.

32. *Juncus capitatus* – Kopf-Binse

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich des Kriegsstatthofs, R 440270 H 541296, 418 m ü. NN; brachliegender Sandacker, etwa 20 Pflanzen in einer Pflugsohle, 27. August 1999, zusammen mit B. u. J. Adler.

33. *Lappula squarrosa* – Kletten-Igelsame

7128/2, Ries, Ostalbkreis, Bopfingen: Goldberg nordwestlich Pflaumloch, R 360420 H 541440, 490 m ü. NN; am Fuß des Felsens, ein Exemplar, 1998.

34. *Legousia speculum-veneris* – Gewöhnlicher Frauenspiegel

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich des Kriegsstatthofs, R 440270 H 541296, 418 m ü. NN; brachliegender Sandacker, 1999, zusammen mit B. u. J. Adler.

35. *Leonurus cardiaca* – Echtes Herzgespann

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich der Ziegelfabrik, R 4406 H 5412, 440 m ü. NN; am Waldrand, etwa 30 Pflanzen, 1998.

36. *Lythrum hyssopifolia* – Ysopblättriger Weiderich

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich des Kriegsstatthofs, R 440270 H 541296, 418 m ü. NN; brachliegender Sandacker, etwa 10 bis zu 50 cm hohe Pflanzen am

10 Pflanzen, 17. Juli 1998; Beleg: Thomas Breunig 3251, Ingeborg Lenski & Annemarie Radkowsitch.

12. ***Petrorhagia saxifraga*** –
Steinbrech-Felsennelke

6721/3, Neckarbecken, Lkr. Heilbronn, Bad Friedrichshall: Stadtteil Jagstfeld, an der Straße parallel (SW) zur Bahnlinie nach Neckarelz, R 351427 H 545523, 165 m ü. NN; am Straßenrand (zugleich Oberkante der Bahnböschung), etliche Pflanzen, zusammen mit *Dianthus* cf. *carthusianorum*, wohl auf Einsaat zurückgehend, 6. August 2000, mit Birgit Geschke.

7016/12, Hardtebenen, Karlsruhe: Rüppurr, in einem neuen Wohnviertel, R 345690 H 542725, 115 m ü. NN; wohl aus einer Anpflanzung verwildert, Juli 1998, beobachtet von Astrid Oppelt.

7016/4, Kraichgau, Karlsruhe: Stadtteil Palmbach, Sportplatz im Westen des Orts, Nordrand des Sportplatzes, R 346190 H 542327, 260 m ü. NN; in Fugen zwischen grob aufgeschichteten Sandsteinblöcken, wohl auf Einsaat zurückgehend, mehrere Pflanzen, 29. September 1997, mit Norbert Höll, Annemarie Radkowsitch & Dietmar Schott.

7221/1, Stuttgarter Bucht, Stuttgart: Innenstadt, Gebhard-Müller-Platz 400 m südöstlich des Hauptbahnhofs, R 351376 H 540492, 243 m ü. NN; auf zwei Verkehrsinseln in Pflasterfugen, zahlreich, 3. Oktober 1999, noch 2000, mit Birgit Geschke.

8220/4, Hegau und westliches Bodenseebekken, Konstanz: in Dingelsdorf an der Straße nach Wallhausen, R 351165 H 528904, 415 m ü. NN; in Pflasterfugen eines Gehweges, zahlreich, 14. Juli 1996, noch 2000; Beleg: Thomas Breunig 2802 & Birgit Geschke.

Die attraktive Art wird häufig gepflanzt und auch mit Rasenmischungen ausgesät. Ausgehend von diesen Vorkommen verwildert die Steinbrech-Felsennelke leicht und kann sich dann an konkurrenzarmen Wuchsorten, zum Beispiel in Pflasterfugen, lange halten.

13. ***Sagittaria sagittifolia*** –
Gewöhnliches Pfeilkraut

6927/4, Mittelfränkisches Becken, Ostalbkreis, Wört: Teich westlich des Spitalhofs, R 359310 H 543214, 459 m ü. NN; in 50 cm tiefem Wasser, über 1000 Pflanzen, 14. August 1998; Beleg: Thomas Breunig 3292, Peter Aleksejew & Helmut Balters.

Franz-G. Dunkel (Nr. 14 - 15)
Am Saupurzel 1, 97753 Karlstadt

14. ***Artemisia austriaca*** –
Österreichischer Beifuß

6617/42, Hardtebenen, Rhein-Neckar-Kreis, Sandhausen: NSG Pferdtrieb, Südteil, am Hauptpfad über den Dünenrücken, R 347526 H 546616, 114 m ü. NN; fragmentarischer Wintergrün-Kiefern-Wald, teilweise offener Sandboden, Halbschatten, auf 0,5 m² etwa 30 blühende Triebe, 2. Juli 2000; Beleg: Franz-G. Dunkel 3264.

15. ***Corispermum marschallii*** –
Grauer Wanzensame

6617/42, Hardtebenen, Rhein-Neckar-Kreis, Sandhausen: NSG Pferdtrieb, Südteil, am Anstieg zum Dünenrücken, R 347530 H 546617, 112 m ü. NN; Salzkraut-Gesellschaft auf offener Sandböschung, 10-15 Exemplare unter weitaus mehr *Corispermum leptopterum*, 17. September 2000; Beleg: Franz-G. Dunkel 3267.

Corispermum marschallii wurde hier nach Auskunft der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe angesät. Die Samen stammen vom 2 km weiter nordwestlich gelegenen Galgenbuckel in Sandhausen. Dort fielen die letzten Pflanzen einer Neubausiedlung zum Opfer.

Martin Engelhardt (Nr. 16 - 21)
Beethovenweg 16, 72076 Tübingen

16. ***Ficus carica*** – **Feige**

7420/3, Schönbuch und Glemswald, Tübingen: Herrenbergerstraße 34, R 3503 H 5376, ca. 340 m ü. NN; an der westlichen Hauswand der Marquardtei in Asphalttritze, ein mehrtriebige bis 1 m hohes Exemplar, 25. Oktober 2000, beobachtet seit 1998.

17. ***Lolium temulentum*** – **Taumel-Loch**

7221/2, Stuttgarter Bucht, Stuttgart: Hafen, an der Ostseite des Hafenbeckens 2, R 35191 H 54033, 225 m ü. NN; im Gleisbett, fünf Exemplare, zusammen mit *Centaurea cyanus*, 20. Juli 2000; Beleg: Martin Engelhardt (STU).

**18. *Pastinaca sativa* subsp. *urens* –
Brenn-Pastinak**

7420/3, Schönbuch und Glemswald, Tübingen: Güterbahnhof, R 3504800-3505300 H 5375750, 320 m ü. NN; über 1000 Exemplare, 31. Juli 2000; Beleg: Martin Engelhardt (STU).

Die Sippe wurde zwischen Tübingen und Stuttgart an zahlreichen Stellen beobachtet. Sie ist sicher weiter verbreitet als bisher bekannt, auf sie sollte vermehrt geachtet werden.

19. *Torilis arvensis* – Acker-Klettenkerbel

7420/3, Schönbuch und Glemswald, Tübingen: am Fuß der Ödenburg, R 35019 H 53740, 335 m ü. NN; am Rand eines Gebüsches, zahlreich, 16. Juli 2000; Beleg: Martin Engelhardt (STU).

20. *Vicia lutea* – Gelbe Wicke

7419/4, Schönbuch und Glemswald, Tübingen: nördlich Unterjesingen, Gewann „Bräuning“, R 3498 H 5377, 410 m ü. NN; Weinbergbrache, über 40 Exemplare, 1. Juni 2000; Beleg: Martin Engelhardt (STU).

**21. *Vicia pannonica* subsp. *pannonica* –
Ungarische Wicke**

7419/4, Schönbuch und Glemswald, Tübingen: nördlich Unterjesingen, Gewann „Bräuning“, R 3498 H 5377, 410 m ü. NN; Weinbergbrache, über 100 Exemplare, 1. Juni 2000; Beleg: Martin Engelhardt (STU).

7419/4, Schönbuch und Glemswald, Tübingen: Unterjesingen, am Ammertalbahn-Haltepunkt „Sandäcker“, R 3499 H 5376, 340 m ü. NN; an einem Gartenzaun, reichlich, zusammen mit *Adonis aestivalis*, 1. Juni 2000; Beleg: Martin Engelhardt (STU).

Birgit Geschke (Nr. 22)

Brauneggerstraße 27, 78462 Konstanz

22. *Artemisia biennis* – Zweijähriger Beifuß

8220/4, Hegau und westliches Bodenseebekken, Lkr. Konstanz, Allensbach: nordöstlich der Türrainhöfe, R 350658 H 528891, 460 m ü. NN; am Rand einer Lagerstelle für Mähgut und organische Abfälle, einige Dutzend Pflanzen, hier auch *Panicum capillare*, 27. August 2000; Beleg: Thomas Breunig 3603.

8220/4, Hegau und westliches Bodenseebekken, Lkr. Konstanz, Allensbach: südlich Kaltbrunn bei dem neu angelegten Sportgelände, R 3505 H 5288, 421 m ü. NN; mit Erdaushub aufgefüllte Fläche, wenige Pflanzen, September 1997.

8320/2, Hegau und westliches Bodenseebekken, Konstanz: am Kanal zwischen Kläranlage und Rhein, R 351065 H 528170, 397 m ü. NN; auf einer lückig bewachsenen Ruderalfläche, sehr zahlreich, 16. Oktober 1999; Beleg: Thomas Breunig 3451.

8321/1; Hegau und westliches Bodenseebekken, Stadt Konstanz: Reichenauer Straße (= B 33), R 3512 H 5281, 398 m ü. NN; auf einer Verkehrsinsel in Pflasterfugen, wenige Pflanzen, Oktober 1997.

Im westlichen Bodenseegebiet wächst *Artemisia biennis* an etlichen Orten auf Ruderalflächen und ist in Einbürgerung begriffen.

Günter Gottschlich (Nr. 23 - 24)

Hermann-Kurz-Straße 35, 72074 Tübingen

**23. *Hieracium arvicola* –
Rain-Habichtskraut**

8114/2, Hochschwarzwald, Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald, Gemeinde Feldberg: Altglashütten, altes Verladegleis südöstlich des Bahnhofs, R 343375 H 530275, 970 m ü. NN; Kiesfläche, etwa 50 Exemplare, 21. Juni 1998; Beleg: Günter Gottschlich 35819.

Die Art hat in Baden-Württemberg ihre Hauptverbreitung im Alpenvorland. Sie ist nicht immer leicht von *H. piloselloides* Vill. oder *H. caespitosum* Dum. zu unterscheiden und wurde deshalb häufig verkannt. Aus dem Schwarzwald war sie bisher nur durch wenige Altfunde aus den Randlagen des Südschwarzwalds bekannt.

**24. *Hieracium flagellare* subsp. *flagellare*
– Ausläuferreiches Habichtskraut**

7617/2, Obere Gäue, Lkr. Rottweil, Sulz: Klär-

südwestlichen Ackerrand, 27. August 1999, zusammen mit B. u. J. Adler.

37. *Moneses uniflora* –
Einblütiges Wintergrün

7228/1, Albuch und Härtsfeld, Ostalbkreis, Neresheim: Hungerbuck nordöstlich Ohmenheim, R 360035 H 540625, 590 m ü. NN; in Fichtenwald, 1 Exemplar, zusammen mit *Cypripedium calceolus*, *Orthilia secunda*, *Goodyera repens*, *Platanthera bifolia*, 1998 B. u. J. Adler, 2000 T. Grund. Der Bestand dürfte durch Waldarbeiten inzwischen zerstört sein.

38. *Montia fontana* subsp. *chondrosperma* –
Rausamiges Quellkraut

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich des Kriegsstatthofs, R 440270 H 541296, 418 m ü. NN; brachliegender Sandacker, etwa 10 Pflanzen in einer Pflugsohle, 1999, zusammen mit B. u. J. Adler.

39. *Myosotis discolor* –
Buntes Vergissmeinnicht

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich des Kriegsstatthofs, R 440270 H 541296, 418 m ü. NN; brachliegender Sandacker, 1999, zusammen mit B. u. J. Adler.

40. *Myosurus minimus* –
Kleines Mäuseschwänzchen

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich des Kriegsstatthofs, R 440270 H 541296, 418 m ü. NN; brachliegender Sandacker, 1999, zusammen mit B. u. J. Adler.

41. *Nicandra physalodes* – Giftbeere

7128/4, Ries, Lkr. Donau-Ries, Nördlingen: nördlich des Allbuck, R 360980 H 540930, 490 m ü. NN; im Maisacker, mindestens 20 Pflanzen, 29. August 2000.

42. *Oenanthe fistulosa* –
Röhriiger Wasserfenchel

7129/4, Ries, Lkr. Donau-Ries, Alerheim: südwestlich Bühl im Ries, R 440100 H 541120, 407 m ü. NN; in einem Wassergraben, 20 Exemplare, 18. August 1999.

43. *Pinguicula vulgaris* –
Gewöhnliches Fettkraut

7229/1, Ries-Alb, Lkr. Donau-Ries, Hohenaltheim: Rohr westsüdwestlich Niederaltheim, R 439010 H 540580, 500 m ü. NN; an zwei Stellen in einer Feuchtwiese, etwa 20 Exemplare, 1998 und 2000.

44. *Polystichum lonchitis* –
Lanzen-Schildfarn

7229/2, Ries-Alb, Lkr. Donau-Ries, Mönchsdeggingen: nordwestlich Schaffhausen, Schellenberg, R 439960 H 540450, 550 m ü. NN; an einem Fels, 10 Exemplare, 1995, beobachtet von B. u. J. Adler.

45. *Selinum venosum* – Brenndolde

7029/4, Ries, Lkr. Donau-Ries, Wechingen: Mahdergraben nordwestlich Wechingen, R 439700 H 541950, 413 m ü. NN; in Extensivwiese zusammen mit *Allium angulosum*, 30 Exemplare, 2000, zusammen mit B. u. J. Adler, nach Hinweisen auf dieses Gebiet.

46. *Senecio inaequidens* –
Schmalblättriges Greiskraut

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: südlich der Mathesmühle, R 440580 H 541280, 430 m ü. NN; im Bereich des Sandlagers, etwa fünf Exemplare, 2000.

47. *Spergula morisonii* –
Frühlings-Spörgel

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: südlich der Mathesmühle, R 440550 H 541280, 430 m ü. NN; im Uferbereich des Sees in der Sandgrube, etwa 100 Exemplare, 23. April 2000.

48. *Teucrium scorodonia* –
Salbei-Gamander

7029/2, Vorland der Südlichen Frankenalb, Lkr. Donau-Ries, Hainsfarth: Waldgebiet Kag östlich des Ortes, R 440040 H 542510, 470 m ü. NN; 50 Exemplare, 3. September 1999.

49. *Trifolium fragiferum* – Erdbeer-Klee

7129/4, Ries, Lkr. Donau-Ries, Alerheim: nördlich Anhauserhöfe, R 440190 H 541280, 410 m ü. NN; auf einem Wiesenweg, etwa 20 Exemplare, 4. August 2000.

Andreas Kleinsteuber (Nr. 64 - 73)

Rhode-Island-Allee 3, 76149 Karlsruhe

**64. *Asplenium scolopendrium* –
Hirschzunge**

6916/44, Kraichgau, Karlsruhe: Schloss Augustenberg, Parkplatz, R 346333 H 542972, 125 m ü. NN; Buntsandsteinmauer mit Kalkmörtel, ca. 10 Stöcke, sich verjüngend, 1. April 1999.

**65. *Conium maculatum* –
Gefleckter Schierling**

6916/32, Hardtebenen, Karlsruhe: Neureut-Heide nördlich Unterfeld, R 34555 H 54343, 115 m ü. NN; aufgeschütteter Sandhügel mit Ruderalvegetation, ca. 100 Pflanzen, 18. Juli 1995; Beleg: Andreas Kleinsteuber 305/95 & Uwe Bachmann.

**66. *Digitalis grandiflora* –
Großblütiger Fingerhut**

6916/24, Hardtebenen (Kinzig-Murg-Rinne), Karlsruhe: Unterfüllbruch südöstlich Blankenloch, R 346260 H 543542, 114 m ü. NN; trockener Waldsaum, eine Pflanze mit mehreren Trieben, 12. Juni 1996; Beleg: Andreas Kleinsteuber 91/96.

**67. *Equisetum fluviatile* –
Teich-Schachtelhalm**

7015/22, Nördliche Oberrhein-Niederung, Karlsruhe: Kastenwört nordwestlich Forchheim, Bruchgrund, R 344872 H 542856, 105 m ü. NN; Schilfröhricht, wenige Pflanzen, 20. Oktober 1989; Beleg: Andreas Kleinsteuber.

**68. *Equisetum x litorale* –
Ufer-Schachtelhalm**

6915/44, Nördliche Oberrhein-Niederung, Karlsruhe: Rappenwört westlich Daxlanden, Südwesufer des Hedels, R 344852 H 542957, 106 m ü. NN; Waldrand, ca. 10 Pflanzen, 14. September 1996; Beleg: Andreas Kleinsteuber 230/96, Bernd Haisch & Ralf Neubebler.

**69. *Equisetum x trachyodon* –
Rauzähniger Schachtelhalm**

7015/22, Nördliche Oberrhein-Niederung,

Karlsruhe: Kastenwört nordwestlich Forchheim, Bruchgrund, R 344848 H 542880, 105 m ü. NN; Kahlschlag, bodenfeuchter Standort in Grabennähe, zahlreich, 6. Juli 1990, inzwischen durch Zuwachsen verschwunden; Beleg: Andreas Kleinsteuber.

**70. *Lepidium heterophyllum* –
Verschiedenblättrige Kresse**

6916/43, Hardtebenen, Karlsruhe: Güterbahnhof an der Stuttgarter Straße, R 345794 H 542976, 115 m ü. NN; Ruderalflur, über 100 Pflanzen, 29. Mai 1996 (inzwischen durch den Abriss des Güterbahnhofs verschwunden); Beleg: Andreas Kleinsteuber 42/96.

**71. *Polygonatum verticillatum* –
Quirlblättrige Weißwurz**

7016/11, Hardtebenen, Karlsruhe: bei der Heidenstückersiedlung, R 345202 H 542772, 115 m ü. NN; artenarmer Buchenwald, ca. 100 überwiegend sterile Pflanzen, 17. Juli 1991 (1998 noch vorhanden); Beleg: Andreas Kleinsteuber 321/91.

**72. *Polystichum aculeatum* –
Gelappter Schildfarn**

7015/22, Nördliche Oberrhein-Niederung, Karlsruhe: Kastenwört südlich Rheinstrandbad Rappenwört, R 344850 H 542891, 105 m ü. NN; Böschung des Altrheins, eine Pflanze, 26. Dezember 1994 (1999 noch vorhanden).

**73. *Silene gallica* –
Französisches Leimkraut**

6916/12, Nördliche Oberrhein-Niederung, Lkr. Karlsruhe, Eggenstein-Leopoldshafen: Industriegebiet Eggenstein, R 345460 H 543768, 103 m ü. NN; ruderalisierte Rasenfläche, wenige Pflanzen, 20. Mai 1992; Beleg: Andreas Kleinsteuber 48/92.

Eberhard Koch (Nr. 74)

Im Tal 8, 78244 Gottmadingen

**74. *Scleranthus perennis* –
Ausdauerndes Knäuelkraut**

8212/2, Hegau und westliches Bodenseebek-

50. *Veronica praecox* – Früher Ehrenpreis

7130/3, Ries, Lkr. Donau-Ries, Huisheim: westlich des Kriegsstatthofs, R 440270 H 541296, 418 m ü. NN; brachliegender Sandacker, 12. April 1999, zusammen mit B. u. J. Adler.

Bernd Haisch (Nr. 51 - 53)

Jasminweg 5, 76297 Stutensee

**51. *Blysmus compressus* –
Flache Quellbinse**

6917/3, Kraichgau, Lkr. Karlsruhe, Walzbachtal: Ortelsbrunnen südwestlich Jöhlingen, R 3468050 H 5432500, 180 m ü. NN; Feuchtwiese, in der Nähe des Quellgebiets, zurzeit regelmäßige Mahd, 10 m² großer Bestand, 1993, bestätigt im September 2000.

Von den vielen alten Angaben aus dem Kraichgau konnte zuletzt neben einem Vorkommen bei Sternenfels nur noch der historische Fundort Jöhlingen bestätigt werden. Der Wuchsort liegt in unmittelbarer Nähe des Quellgebietes „Ortelsbrunnen“. Im Gegensatz zum Zentrum des Quellgebietes, das mit Weiden und Hochstauden bewachsen ist, bietet die angrenzende bewirtschaftete Wiese günstige Voraussetzungen für das Überleben der Art. Bei Aufgabe der Nutzung würde das Vorkommen in kurzer Zeit erlöschen.

**52. *Cochlearia danica* –
Dänisches Löffelkraut**

6916/2, Hardtebenen, Karlsruhe: Landesstraße 560, südlich der Straßenbrücke beim Reitschulschlag, von R 3460020 H 5433940 bis R 3459960 H 5433470, 110 m ü. NN; westlicher Straßenrand auf ca. 500 m Länge, mehrere kleinere Populationen, 1999, deutliche Zunahme (ca. dreifach) in 2000.

Neben der raschen Ausbreitung entlang der Autobahn-Mittelstreifen in Südwestdeutschland ist die Art auch im Karlsruher Stadtgebiet aufgetaucht. Im Bereich Reitschulschlag-Waldstadt-Geroldsäcker wurde sie ab März 1999 an der nördlichen Ausfallstraße nach Bruchsal mit starker Ausbreitungstendenz beobachtet.

53. *Crepis praemorsa* – Abbiss-Pippau

6917/1, Kraichgau, Lkr. Karlsruhe, Bruchsal: Untergrombach, Westhang des Michaelsbergs, im Naturschutzgebiet, R 3467920 H 5439170, 220 m ü. NN; Mesobrometum, Löss, etwa 20 Pflanzen, 14. Mai 2000, Bernd

Haisch & Michael Hassler.

6917/1, Kraichgau, Lkr. Karlsruhe, Bruchsal: Weiertal südöstlich Untergrombach, R 3468320 H 5437760, 160 m ü. NN; Lössböschung am Waldrand, in Saumvegetation, 1985, inzwischen erloschen.

6917/1, Kraichgau, Lkr. Karlsruhe, Weingarten: Galgenberg südlich Ungeheuerklamm, R 3466790 H 5437130, 160 m ü. NN; Lössböschung am Waldrand, in Saumvegetation, 1985.

6917/1, Kraichgau, Lkr. Karlsruhe, Weingarten: Grohmen nördlich Weingarten, R 3466600 H 5436620, 160 m ü. NN; Lössböschung am Waldrand, Saumvegetation, etwa 10 Pflanzen, 1995, 2000 bestätigt.

6917/4, Kraichgau, Lkr. Karlsruhe, Pfinztal: „Alte Berg“ östlich Wöschbach, R 3468830 H 5429790, 220 m ü. NN; Waldrand, Saumvegetation, um 1980 von Helmut Schwöbel entdeckt.

7016/1, Kraichgau, Lkr. Karlsruhe, Pfinztal: Berghausen, Westhang des Hopfenbergs, R 3465170 H 5429030, 220 m ü. NN; Lössböschung am Waldrand, Saumvegetation, etwa 10 Pflanzen, um 1985 von Helmut Schwöbel entdeckt, 2000 bestätigt.

Nach Wörz (1996) sind im Kraichgau nur historische Funde der Art vor 1900 vermerkt. Es werden die neueren Fundorte am Westrand des südlichen Kraichgaus aufgelistet. Die Art kommt hier vereinzelt in kleinen Populationen vor allem in Saumgesellschaften des Verbandes *Geranium sanguinei* vor.

Mike Herrmann (Nr. 54 - 63)

Haidelmoosweg 37, 78467 Konstanz

54. *Anthriscus caucalis* – Hunds-Kerbel

8321/1, Hegau und westliches Bodenseebekken, Konstanz: Wollmatinger Straße, R 351310 H 528230, 411 m ü. NN; im neu angelegten und mit Ackererde aufgefüllten Mittelstreifen der Straße, ein blühendes Exemplar mit Früchten, Frühsommer 1999.

**55. *Centaurea stoebe* –
Rispen-Flockenblume**

8317/2, Hegau und westliches Bodenseebek-

ken, Lkr. Waldshut, Jestetten: Bhf. Altenburg, R 346985 H 528065, 428 m ü. NN; auf einer kleinen Ruderafläche, zusammen mit *Epilobium dodonaei* (vier Exemplare) und *Carduus nutans* (sechs Exemplare) sowie an der anschließenden Bahnböschung mit *Scabiosa ochroleuca* und *Aster linosyris*, vereinzelt, 1997.

Centaurea stoebe war 1997 zusammen mit *Epilobium dodonaei* in den Sandgruben des nahe gelegenen Lottstetten sehr häufig (z.B. TK 8317/4, R 346935 H 527710) und dort in weiten Teilen aspektbildend. Reiche Bestände von *Centaurea stoebe* gab es im Jahr 2000 auch in einer Sandgrube 800 m östlich von Neuhausen bei Engen/Hegau (TK 8118/4, R 348370 H 529990).

56. *Dictamnus albus* – Diptam

8118/4, Hegau und westliches Bodenseebekken, Lkr. Konstanz, Engen: Flächenhaftes Naturdenkmal Steinerner Löw südlich Anselmingen, R 348255 H 530005, 508 m ü. NN; sonnige Südböschung in ehemaliger Kiesgrube, in 1,3 km Entfernung vom bekannten Vorkommen der Art im NSG Schoren, eine Pflanze, fruchtete 1999 und 2000; in der Grube in beiden Jahren auch *Epilobium dodonaei* (ca. 100 Exemplare) und *Galium glaucum* (ca. 30 Exemplare).

57. *Leontodon saxatilis* – Hundslattich

8321/1, Hegau und westliches Bodenseebekken, Konstanz: Altstadt, R 351310 H 528040, 399 m ü. NN; Rasen vor dem Gefängnis, etwa 100 Exemplare, Juli 1996.

58. *Medicago arabica* – Gefleckter Schneckenklee

8317/1, Alb-Wutach-Gebiet, Lkr. Waldshut, Jestetten: Flachshof, R 346695 H 527965, 496 m ü. NN; auf einem zweischürigen Ackerseitenstreifen mit wiesenartiger Saumvegetation, Grundmoräne, sandiger Lehm, bodenfrisch, zwei kräftige fruchtende Pflanzen, Frühsommer 1997.

Der biologisch bewirtschaftete Hof und auch dieser Seitenstreifen wurde von mir im Rahmen einer faunistisch-ökologischen Untersuchung von 1995 bis 1997 sehr regelmäßig aufgesucht. Die am Fundort auffälligen Pflanzen waren in den Jahren zuvor nicht vorhanden. Der Seitenstreifen war zumindest

die drei Jahre zuvor nicht umgebrochen worden, und in dessen Nähe wurden auch keine hoffremden organischen Materialien ausgebracht oder gelagert, so dass das Auftreten von *M. arabica* und die Herkunft der Diasporen schwer zu erklären ist.

59. *Myosotis ramosissima* – Hügel-Vergissmeinnicht

8321/1, Hegau und westliches Bodenseebekken, Konstanz: Altstadt, R 351345 H 528035, 400 m ü. NN; auf einer Mauerkrone, etwa 20 Exemplare, Mai 1996.

60. *Poa bulbosa* – Knolliges Rispengras

8317/2, Hegau und westliches Bodenseebekken, Lkr. Waldshut, Jestetten: am westlichen Ortsrand von Altenburg, R 346979 H 528020, 418 m ü. NN; Magerwiese, südwestexponierte Böschung, feinsandiger Standort, etwa 80 Exemplare, Juni 1997; zusammen mit *Koeleria macrantha* (ca. 50 Exemplare), *Botriochloa ischaemum* (ca. 30 Exemplare) und *Ajuga chamaepitys* (ca. 50 Exemplare).

61. *Ruta graveolens* – Wein-Raute

8218/1, Hegau und westliches Bodenseebekken, Lkr. Konstanz, Singen: NSG Hohentwiel, R 348630 H 529145, 575 m ü. NN; im Trockenrasen in der Nähe eines Fußweges, drei kräftige, blühende Pflanzen in Gesellschaft mit *Aster linosyris* und *Teucrium botrys*, 27. Juni 1995. Am 29. Juni 2000 blühte ein weiteres Exemplar neben dem Hauptweg durch die Weinberge (R 348655 H 529160).

62. *Veronica agrestis* – Acker-Ehrenpreis

8320/2, Hegau und westliches Bodenseebekken, Konstanz: Stadtteil Fürstenberg, R 351245 H 528295, 418 m ü. NN; in einem Gemüsegarten zusammen mit *Kickxia elatine*, etwa 50 Exemplare, Mai 2000.

63. *Vicia pannonica* subsp. *striata* – Gestreifte Wicke

8218/1, Hegau und westliches Bodenseebekken, Lkr. Konstanz, Singen: NSG Hohentwiel, entlang eines Weges oberhalb des Weinbergs, R 348615 H 529135, 560 m ü. NN; an lückig bewachsenen Stellen, über 50 Exemplare, 26. Mai 1994; Beleg: Mike Herrmann.

ken, Lkr. Konstanz, Singen: am Ostfuß des Hohentwiels, R 348695 H 529195, 440 m ü. NN; Schafweide mit felsigen Stellen (Phonolith), auf flachgründigen Standorten neben den Felsen und an einer kleinen Wegböschung, 10 Exemplare, 18. Mai 2000. Begleitpflanzen: *Bromus erectus*, *Cerastium arvense*, *Cerastium brachypetalum*, *Daucus carota*, *Dianthus carthusianorum*, *Festuca ovina* s.l., *Galium verum*, *Genista sagittalis*, *Helianthemum nummularium* s.l., *Hieracium pilosella*, *Koeleria macrantha*, *Lotus corniculatus*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla neumanniana*, *Ranunculus bulbosus*, *Silene nutans*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium arvense*.

Scleranthus perennis ist im Alpenvorland eine sehr seltene Art. Die letzte Angabe für den Hohentwiel stammt von 1931, in der baden-württembergischen Roten Liste ist die Art für das Alpenvorland als verschollen eingestuft.

Michael Koltzenburg (Nr. 75 - 81)

Weilerburgstraße 4, 72072 Tübingen

75. *Amelanchier ovalis* – Gewöhnliche Felsenbirne

8119/1, Hegaualb, Lkr. Konstanz, Engen: Großer Felsen im Wasserburger Tal, R 348801 H 530340, 550 m ü. NN; Felskopf eines Kalkfelsens, mehrere Sträucher, 5. Mai 2000.

76. *Cephalanthera damasonium* (Albino-Form) – Weißes Waldvöglein

7625/1, Mittlere Flächenalb, Stadtkreis Ulm: nordwestlich Eggingen, R 356425 H 535939, 615 m ü. NN; Rückegasse in dichtem Fichtenforst, ca. 15 Exemplare, daneben normal ausgebildete Pflanzen, 18. Mai 2000; Belegfoto: Michael Koltzenburg.

77. *Dianthus superbus* – Pracht-Nelke

7520/1, Schönbuch und Glemswald, Tübingen: Gewann Klemmert westlich von Weilheim, R 350341 H 537300, 360 m ü. NN; zuweilen gemähte Böschung an Laubwaldrand, Keuper, wenige Exemplare, 10. August 1998.

78. *Herniaria glabra* – Kahles Bruchkraut

7420/3, Schönbuch und Glemswald, Tübingen:

Kreuzung Nordring/Schönblick, R 350461 H 537790, 435 m ü. NN; Pflasterfugen auf Verkehrsinsel, mehrere m² große Fläche; 21. September 1998, Beleg: Michael Koltzenburg.

79. *Petrorhagia saxifraga* – Steinbrech-Felsennelke

7420/3, Schönbuch und Glemswald, Tübingen: Kreuzung Europastraße/Rheinlandstraße, R 350350 H 537506, 325 m ü. NN; Pflasterung in Verkehrsinsel, möglicherweise von einem Gründach in der Nähe verschleppt, zwei Pflanzen, 8. Juni 2000; Beleg: Michael Koltzenburg.

80. *Picris echioides* – Wurmlattich

7420/3, Schönbuch und Glemswald, Tübingen: Obere Viehweide, BFA-Gelände, R 350430 H 537795, 467 m ü. NN; Ruderalstelle nahe der Gebäude, wenige Exemplare, 21. August 1998; Beleg: Michael Koltzenburg.

81. *Populus nigra* subsp. *nigra* var. *nigra* – Schwarz-Pappel

7626/3, Unteres Illertal, Alb-Donau-Kreis, Illerkirchberg: Wald am Ostufer der Iller (Baden-Württemberg!), R 357488 H 535663, 480 m ü. NN; Auwaldfragment mit verändertem Wasserhaushalt, mehrere Bäume mit typischem Aussehen (nicht genetisch verifiziert), 24. Mai 2000; Belegfoto: Michael Koltzenburg.

Helmut Läßle (Nr. 82 - 83)

Grünenwaldstraße 3, 76437 Rastatt

82. *Corallorhiza trifida* – Korallenwurz

7315/3, Grindenschwarzwald und Enzhöhen, Lkr. Rastatt, Ottersweier: bei Hundseck, R 3443 H 5389, Kleinfeld 1b, 890 m ü. NN; halbschattig unter Fichten am Wegrand, ein Büschel mit 6 Fruchtständen, 21. Juli 2000, Fotobeleg.

Die Suche nach weiteren Exemplaren in der näheren Umgebung blieb erfolglos. Im Nordschwarzwald sind nunmehr zwei aktuelle, sehr isolierte Vorkommen bekannt.

83. *Gentiana lutea* – Gelber Enzian

7315/2, Grindenschwarzwald und Enzhöhen,

kreis, Krautheim: nordöstlich Unterginsbach im Naturschutzgebiet, R 3548 H 5470 (direkt am Blattschnitt der TK 25), 305 m ü. NN; ein größerer Bestand, 1. Oktober 2000.

7119/2, Neckarbecken, Lkr. Ludwigsburg, Vaihingen/Enz: östlich Riet, im NSG Heulerberg, R 3498 H 5417, 300 m ü. NN; über 50 Pflanzen, 8. Oktober 2000.

Literatur

- BUTTNER, K.P. & HARMS, K.H. (1998): Florenliste von Baden-Württemberg. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 1 (Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz (Hrsg.): 486 S.; Karlsruhe.
- BUTTNER, K.P. 1998: Neufunde – Bestätigungen – Verluste Nr. 445-469. – Bot. Natursch. Hessen 10: 174-177, Frankfurt am Main.
- FRANK, J.C. 1830: Rastadts Flora. – XXXIII + 128 S.; Universitätsbuchdruckerei J. M. Gutmann, Heidelberg.
- GOTTSCHLICH, G. 1996: *Hieracium*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 6: 393-535; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- GRIESE, J. 1998: *Juncus ensifolius*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 8: 25; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HAEUPLER, H. & MUER, T. 2000: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 759 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- ROSENBAUER, A. 1996: *Gentiana lutea*. – In: Sebold, O., Seybold, S., Philippi, G. & Wörz, A. (Hrsg) 1996: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 5: 24-26; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- WÖRZ, A. 1996: *Crepis praemorsa*. – In: Sebold, O., Seybold, S., Philippi, G. & Wörz, A. (Hrsg): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 6: 381-383; Eugen Ulmer, Stuttgart.

Radkowitzsch.

7118/24, Neckarbecken, Enzkreis, Wurmberg: Friedhof, R 3486784 H 5415182, 450 m ü. NN; auf sonnigen Kieswegen, zahlreich, 12. Juni 1998; Beleg: Annemarie Radkowitzsch.

89. *Euphorbia prostrata* –
Niederliegende Schiefblattwolfsmilch

7019/31, Kraichgau, Enzkreis, Mühlacker: Gewerbegebiet nördlich Kißling, Industriestraße, R 3489769 H 5424107, 233 m ü. NN; auf einem Parkplatz mit Rasengittersteinen, mehrere 100 Exemplare, 7. September 2000; Beleg: Annemarie Radkowitzsch 00236.

90. *Herniaria hirsuta* –
Behaartes Bruchkraut

7019/13, Kraichgau, Enzkreis, Mühlacker: Gewerbegebiet nördlich Kißling, Industriestraße, R 3489769 H 5424107, 233 m ü. NN; auf einem Parkplatz mit Rasengittersteinen, mehrere Exemplare, 7. September 2000; Beleg: Annemarie Radkowitzsch 00234.

91. *Inula helenium* – Echter Alant

7018/22, Kraichgau, Enzkreis, Maulbronn: Sickinger Rain, an der Landstraße 1134 südwestlich der Stadt, R 3484669 H 5428082, 260 m ü. NN; südlich der Straße auf einer nordexponierten, von Laubwald beschatteten Straßenböschung, 7. August 1997, noch Juli 2000.

92. *Petrorhagia saxifraga* –
Steinbrech-Felsennelke

6916/12, Hardtebenen, Lkr. Karlsruhe, Eggenstein-Leopoldshafen: vor dem Rathaus, R 3455879 H 5438027, 110 m ü. NN; in einer Pflasterfuge, ein Exemplar, 21. Juni 2000; Beleg: Annemarie Radkowitzsch.

7118/11, Kraichgau, Pforzheim: Waisenhausplatz, südlich und östlich der Stadthalle, R 3478139 H 5416917, 251 m ü. NN; in Fugen des Granitpflasters, zahlreich, 16. August 1998; Beleg: Annemarie Radkowitzsch.

93. *Sedum hispanicum* –
Spanische Fetthenne

7118/14, Schwarzwald-Randplatten, Pforz-

heim: Stadtteil Würm, Nordseite der Fahrstraße östlich Einmündung der Straße Ammerau, R 3480964 H 5413742, 315 m ü. NN; in Pflasterfugen des Gehwegs seitlich einer Gartenmauer, etwa 20 Exemplare, 30. August 1995, noch im Juli 2000.

Gretel Stark (Nr. 94 - 96)

Keilstraße 27, 74080 Heilbronn

94. *Aster linosyris* – Gold-Aster

6521/3, Bauland, Neckar-Odenwald-Kreis, Elztal: östlich Auerbach, südexponierter Trokenhang im NSG Geisrain, R 351720 H 347410, 250-280 m ü. NN; Kalkheide, Unterer Muschelkalk, über 150 Pflanzen, 17. August 2000.

6620/2, Bauland, Neckar-Odenwald-Kreis, Mosbach: Schreckberg nördlich Diedesheim, R 350784 H 546921, 220 m ü. NN; Kalkheide, Unterer Muschelkalk, bis zu 100 Pflanzen, 16. August 2000.

6620/2, Bauland, Neckar-Odenwald-Kreis, Mosbach: Osthang des Hambergs, R 350925 H 546834, 230 m ü. NN; Kalkheide auf südostexponiertem Hang, etwa 80 Pflanzen, 18. September 2000.

6623/2, Kocher-Jagst-Ebenen, Hohenlohekreis, Krautheim: nordöstlich Unterginsbach im Naturschutzgebiet, R 3548 H 5470 (direkt am Blattschnitt der TK 25), 305 m ü. NN; etwa 30 Pflanzen, 1. Oktober 2000.

95. *Lepidium graminifolium* –
Grasblättrige Kresse

6620/2, Bauland, Neckar-Odenwald-Kreis, Mosbach: Südhang des Henschelbergs, „Am Sonnenrain“, R 350978 H 546830, 180 m ü. NN; am Straßenrand vor einer alten Garage, 8 Pflanzen, 1. Juni 2000.

96. *Odontites luteus* – Gelber Zahntrost

6521/3, Bauland, Neckar-Odenwald-Kreis, Elztal: östlich Auerbach, südexponierter Trokenhang im NSG Geisrain, R 351742 H 347417, 280 m ü. NN; Kalkheide, Unterer Muschelkalk, bis zu 100 Pflanzen, 17. August 2000.

6623/2, Kocher-Jagst-Ebenen, Hohenlohe-