Mitt. POLLICHIA	72	255–276	10 Abb.	2 Tab.	Bad Dürkheim/Pfalz 1984
					ISSN 0341–9665

Walter LANG & Otto SCHMIDT

Flora der Pfalz
V. Weitere Ergebnisse*)

Kurzfassung

LANG, W. & SCHMIDT, O. (1984): Flora der Pfalz. V. Weitere Ergebnisse. – Mitt. POLLICHIA, 72: 255–276, Bad Dürkheim/Pfalz.

Es werden 10 Musterkarten zur Flora der Pfalz dargestellt.

Abstract

LANG, W. & SCHMIDT, O. (1984): Flora der Pfalz. V. Weitere Ergebnisse. – [Flora of the Palatinate. V. Further Results]. – Mitt. POLLICHIA, 72: 255–276, Bad Dürkheim/Pfalz.

Ten sample maps concerning the flora of the Palatinate are given.

Résumé

LANG, W. & SCHMIDT, O. (1984): Flora der Pfalz. V. Weitere Ergebnisse. – [La flore du Palatinat. V. Résultats suivants]. – Mitt. POLLICHIA, 72: 255–276, Bad Dürkheim/Pfalz.

Dix cartes modèles concernant la flore du Palatinat sont présentés.

1. Einleitung

Die 5. Folge unserer Berichterstattung (LANG et al. 1975, 1978, 1979, 1981) wollen wir einer Landschaft widmen, die wie keine andere umgestaltet wurde und deren Veränderung unaufhaltsam fortschreitet. Es ist der pfälzische Teil der Oberrheinebene, insbesondere die Rheinniederung, auf die wir näher eingehen möchten.

*) mit Unterstützung der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften und der POLLICHIA.

Mit Hilfe von Sedimentuntersuchungen, Fossilien, Pollenanalysen, Siedlungsresten und schriftlichen Urkunden konnte die Entwicklung der Rheinlandschaft vom Pleistozän bis in das Mittelalter rekonstruiert werden. Genaue Angaben über Flora und Vegetation sind erst nach dem 17. Jahrhundert möglich, als man begann, einzelne Gebiete näher zu untersuchen. Stellvertretend seien hier J. A. POLLICH (1740 – 1780), der im Namen unserer Gesellschaft weiterlebt, und F. W. SCHULTZ (1804 – 1876), auf dessen Flora der Pfalz wir uns heute noch immer beziehen, genannt. Einen Überblick über Veränderungen der Pfälzer Flora von 1855 bis 1925, in der schwerpunktmäßig die Rheinebene betrachtet wird, verdanken wir ZIMMERMANN (1925).

Auf einer Tagung, welche die Pfälzische Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften am 27/28. 10. 1977 in Speyer durchführte und die unter dem Leitthema „Natur und Landschaft am Oberrhein – Versuch einer Bilanz" stand, referierte PHILIPPI (1982) über Änderungen der Flora und Vegetation am Oberrhein. Unser heutiger Beitrag schließt an die Ausführungen PHILIPPI's an und beleuchtet mit 10 Musterkarten schlaglichtartig den derzeitigen Zustand der pfälzischen Rheinebene.

Die Nomenklatur der lateinischen Namen richtet sich nach EHRENDORFER (1973). Bei den Arealdiagnosen und deutschen Namen beziehen wir uns auf OBERDORFER (1979).

2. Auswahl der Arten

Bei der Auswahl der Arten wurden nur solche berücksichtigt, deren Existenz in Rheinland-Pfalz und mit einer Ausnahme, in der Bundesrepublik Deutschland gefährdet ist (KORNECK, LANG & REICHERT 1980, KORNECK et al. 1984) und die nicht durch die BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (25. 8. 1980) geschützt sind. Dabei haben wir, unter Berücksichtigung eines breiten ökologischen und soziologischen Spektrums, Vertreter der Wasserpflanzen, des Grünlandes, der Röhrichte und offener Flächen ausgesucht.

Es sind dies:

Vertreter der Wasserpflanzen:	Froschbiß *(Hydrocharis morsus ranae* L.)
	Großes Nixenkraut *(Najas marina* L.)
Vertreter des Grünlandes:	Brenndolde *(Cnidium dubium* (Schkuhr) Thell.)
	Wiesen-Alant *(Inula britannica* L.)
	Niedriges Veilchen *(Viola pumila* Chaix)
Vertreter der Röhrichte:	Sumpf-Platterbse *(Lathyrus palustris* L.)
	Graue Seebinse *(Schoenoplectus tabernaemontani* (C. C. Gmel.) Palla)
	Sumpf-Greiskraut *(Senecio paludosus* L.)
Vertreter offener Flächen:	Später Bitterling *(Blackstonia acuminata* (Koch et Ziz) Domin)
	Alpen-Binse *(Juncus alpino-articulatus* Chaix)

3. Ökologische Ansprüche der Arten

Zur allgemeinen Charakterisierung der ausgewählten Arten bezüglich ihrer ökologischen Ansprüche seien auszugsweise ihre Zeigerwerte angeführt (ELLENBERG 1974). Eine detaillierte Darstellung, bei der wir OBERDORFER (1979) folgen, stellen wir den einzelnen Verbreitungskarten voran.

Tab. 1:

Art	Lebens-form	ökologisches Verhalten L	T	F	R	N
Später Bitterling *(Blackstonia acuminata)*	T	8	7	x	9	?
Brenndolde *(Cnidium dubium)*	H	7	7	8	6	?
Froschbiß *(Hydrocharis morsus ranae)*	A	7	6	11	6	7
Wiesen-Alant *(Inula britannica)*	H	8	6	7	8	5
Alpen-Binse *(Juncus alpino-articulatus)*	H	8	x	9	8	2
Sumpf-Platterbse *(Lathyrus palustris)*	H, Li	8	x	8	8	3
Großes Nixenkraut *(Najas marina)*	A, T	5	8	12	7	6
Graue Seebinse *(Schoenoplectus tabernaemontani)*	G, A	8	7	10	8	x
Sumpf-Greiskraut *(Senecio paludosus)*	H	7	6	9	x	6
Niedriges Veilchen *(Viola pumila)*	H					

Bei der Betrachtung der Lebensform fällt auf, daß 9 der 10 ausgewählten Arten mehrjährige sind. Sie überwintern als Hemikryptophyt, Geophyt oder mit unter Wasser liegenden Knospen und dokumentieren damit ein gewisses Ausharrungsvermögen. Nur der therophytische Späte Bitterling überbrückt die ungünstige Jahreszeit in der Samenruhe.

Überblickt man die einzelnen ökologischen Faktoren, so erweisen sich die meisten Arten als licht- und wärmeliebend. Zum Gedeihen benötigen sie durchweg feuchte bis nasse Böden oder den direkten Kontakt mit Wasser. Bezüglich der Bodenreaktion ergibt sich eine Streuung von mäßigen Säurezeigern bis hin zu Basen- und Kalkzeigern. Auf mineralische Stickstoffversorgung sind am wenigsten die Vertreter offener Flächen, am meisten die Wasserpflanzen angewiesen.

Legende zu Tab. 1:

Lebensformen:	A	Hydrophyt
	G	Geophyt
	H	Hemikryptophyt
	Li	Liane
	T	Therophyt
L = Lichtzahl:	5	Halbschattenpflanze
	6	Halbschatten- Halblichtpflanze
	7	Halblichtpflanze
	8	Lichtpflanze
T = Temperaturzahl:	6	Mäßigwärmezeiger – Wärmezeiger
	7	Wärmezeiger
	8	Wärme- extremer Wärmezeiger
F = Feuchtezahl:	7	Feuchtezeiger
	8	Feuchte- Nässezeiger
	9	Nässezeiger
	10	Wechselwasserzeiger
	11	Wasserpflanze
	12	Unterwasserpflanze
R = Reaktionszahl:	6	Mäßigsäurezeiger – Schwachsäure- Schwachbasenzeiger
	7	Schwachsäure- Schwachbasenzeiger
	8	zwischen 7 und 9 stehend
	9	Basen- und Kalkzeiger
N = Stickstoffzahl:	2	stickstoffärmste – stickstoffarme Standorte
	3	auf stickstoffarmen Standorten häufiger als auf stickstoffreichen Standorten
	4	zwischen 3 und 5 stehend
	5	mäßig stickstoffreiche Standorte
	6	zwischen 5 und 7 stehend
	7	an stickstoffreichen Standorten häufiger als an stickstoffarmen Standorten

4. Ursachen und Verursacher des Rückgangs der Arten

Gefährdungsgrad, Ursachen und Verursacher des Artenrückgangs sind für Rheinland-Pfalz von KORNECK, LANG & REICHERT (1981) erarbeitet worden. Die tabellarische Zusammenstellung bezieht sich auf obige Quelle, ergänzt durch KORNECK et al. (1984).

Tab. 2:

Art	Gefährdungsgrad Rhl.-Pf.	BRD	Ursachen	Verursacher
Später Bitterling *(Blackstonia acuminata)*	2	2	9, 13, 18, 19	22, 23, 24
Brenndolde *(Cnidium dubium)*	2	2	5, 6, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
Froschbiß *(Hydrocharis morsus ranae)*	3	3	4, 10	26, 27
Wiesen-Alant *(Inula britannica)*	3	3	5, 6, 10, 15	25, 26
Alpen-Binse *(Juncus alpino-articulatus)*	3	3	5, 6, 10, 13, 15, 17, 18	23, 24, 25, 26, 27, 28
Sumpf-Platterbse *(Lathyrus palustris)*	2	3	5, 6, 10, 13, 18	23, 24, 25, 28
Großes Nixenkraut *(Najas marina)*	2	3	3, 4, 10, 16, 17	24, 26, 29
Graue Seebinse *(Schoenoplectus tabernaemontani)*	3	–	6, 7, 10, 18	23, 25, 27
Sumpf-Greiskraut *(Senecio paludosus)*	3	3	5, 6, 10	25, 28
Niedriges Veilchen *(Viola pumila)*	2	1	3, 5, 6, 10, 13, 15, 17, 18, 19	21, 22, 23, 24, 25, 27, 28

Legende zu Tab. 2:

Gefährdungsgrade:	1	vom Aussterben bedroht
	2	stark gefährdet
	3	gefährdet
Ursachen:	3	mechanische Einwirkung auf Pflanzenbestände durch Tritt, Verbiß, Lagern, Befahren mit Fahrzeugen
	4	Eingriffe in Bestände durch Kahlhieb, Brand, Entkrautung von Gewässern, Rodung von Hecken und Feldgehölzen
	5	Umwandlung von Extensivgrünland in Äcker, Intensivgrünland und Forste sowie von Laubwäldern in Nadelholzforste
	6	Aufgabe der Nutzung von Extensivgrünland, Seggenrieden, Heiden, Äckern und Weinbergen
	7	Einführung oder Einschleppung konkurrenzkräftiger Exoten
	9	Aufhören von Bodenverwundungen
	10	Entwässerung, Grundwasseranhebung und -absenkung, Änderung des Wasserregimes bei Still- und Fließgewässern
	11	Anreicherung von Böden mit Nährstoffen
	13	Verunreinigungen der Atmosphäre und Böden durch feste, flüssige und gasförmige Stoffe
	15	Beseitigung von Ökotonen und anthropogenen Sonderstandorten im Rahmen der Nutzungs- und Pflegeintensivierung
	16	wasserbauliche Maßnahmen
	17	Schaffung künstlicher Gewässer
	18	Abbau und Abgrabung
	19	Überschüttung, Auffüllung, Einebnung, Überbauung
Verursacher:	21	Siedlung, Gewerbe, Industrie
	22	Verkehr und Transport
	23	mineralische Rohstoffgewinnung, Kleintagebau
	24	Abfall- und Abwasserbeseitigung
	25	Landwirtschaft
	26	Wasserwirtschaft, Gewässerbau, Uferschutz
	27	Teichwirtschaft
	28	Forstwirtschaft und Jagd
	29	Massentourismus und Erholung

Welches sind nun die Hauptursachen, die zur existentiellen Gefährdung unserer Arten geführt haben? Für einen Großteil der Sippen stehen Eingriffe in Populationen durch Umwandlung von Extensivgrünland, Aufgabe der Nutzung von Grünland, Entkrautung von Gewässern vorne an. Dazu kommen Veränderungen von Standortsbedingungen durch Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Anreicherung des Bodens mit Nährstoffen oder deren Verunreinigung durch Chemikalien und Abfallstoffe.

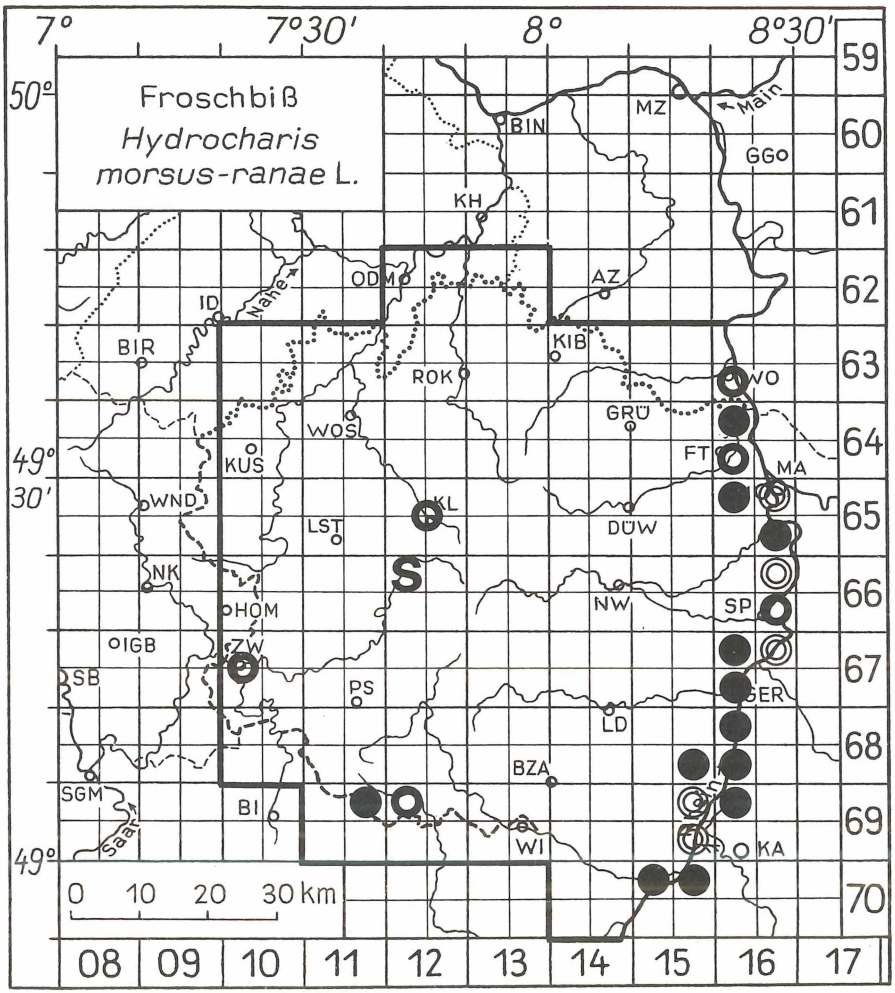
Bei der Zerstörung der Standorte ist besonders auf die Beseitigung von Ökotonen, jenen Übergangszonen zwischen Pflanzenformationen und Nutzungsformen zu verweisen. Wasserbauliche Maßnahmen, Schaffung künstlicher Gewässer, Abbau und Abgrabung von Erden und Steinen, Überschüttung, Auffüllung, Einebnung und Überbauung spielen gerade in der dicht besiedelten und industrialisierten pfälzischen Rheinebene eine große Rolle.

Dieser grob skizzierte Katalog der Ursachen führt uns geradewegs zu den Hauptverursachern. Als solche sind die Landwirtschaft, mineralische Rohstoffgewinnung, Abfall- und Abwasserbeseitigung, Wasserwirtschaft und Forstwirtschaft zu nennen. Daneben gewinnen Tourismus und Erholung eine immer größere negative Bedeutung.

5. Musterkarten

Bei der Reihenfolge der Karten beziehen wir uns auf Kap. Auswahl der Arten. Jede Karte wird durch einen kurzen Text erläutert. Dieser beginnt mit einer Arealdiagnose. Es folgen Angaben aus älteren Quellen und zuletzt die rezenten Nachweise.

Karte 1



S vor 19oo eingesetzt

◎ ausgestorben vor 195o: räumliche Unschärfe

○ ausgestorben vor 195o

● rezent

Karte 1: Froschbiß *(Hydrocharis morsus ranae* L.)

Der Froschbiß besitzt ein eurasiatisch bis submediterranes Verbreitungsareal. Er gedeiht zerstreut, meist aber gesellig mit anderen Schwimmblattpflanzen auf stehenden oder langsam fließenden, nährstoffreichen, sommerwarmen Gewässern. Insbesondere in Buchten oder zwischen lockeren Röhrichten baut er eine eigene Gesellschaft, das Hydrocharitetum morsus ranae Van Langend. 35, auf.

Wie hat sich das Verbreitungsbild der Art verändert? Führen wir zuerst die älteren Quellen an.

SCHULTZ (1845) schreibt u. a.: Altrheine fast überall, bei Speyer, Oggersheim, Frankenthal, Worms. Täler des Pfälzerwaldes sehr selten, Surbachthal bei Fischbach, Saargegend.

SCHULTZ (1863): Holozän und Pleistozän des Rheintals fast überall, Vogesias im Surbachthale oberhalb Schönau und der Trias der Saargegend. Im Jahr 1876 wurde die Pflanze im Jagdhausweiher ausgesetzt.

VOLLMANN (1914) bezieht sich wohl teilweise auf SCHULTZ, indem er angibt: Vorderpfalz verbreitet, Kaiserslautern (es könnte damit auch der Jagdhausweiher gemeint sein), Saarbach (= Surbach bei SCHULTZ) bei Schönau, Zweibrücken.

Die rezenten Nachweise konzentrieren sich auf die Altwasser des Rheins. Im Gegensatz zu den SCHULTZ'schen Angaben ist es bereits zu einer Ausdünnung gekommen. Der Froschbiß konnte nicht mehr in allen Quadranten mit Altrheinanteilen gefunden werden. Das synanthrope Vorkommen im Jagdhausweiher besteht noch. Ein Fund vom Lagerweiher beweist, daß die Art noch im Sauerbachtal vorkommt.

Karte 2: Großes Nixenkraut *(Najas marina* L.)

Die Art bevorzugt submediterrane, warmgemäßigte Zonen und gilt als Kosmopolit. Das Große Nixenkraut findet sich in stehenden oder langsam fließenden Gewässern mesotrophen bis eutropen Zustandes und wächst in Tiefen von 10 bis 100 cm auf sandigen bis tonigen, teilweise verschlammten Böden. Es gilt als Charakterart der Nixkraut-Gesellschaft (Potamogetoneto-Najadetum marinae Horv.ć et Mic. in Horv.ć 63).

Folgende ältere Nachweise sind verbrieft:

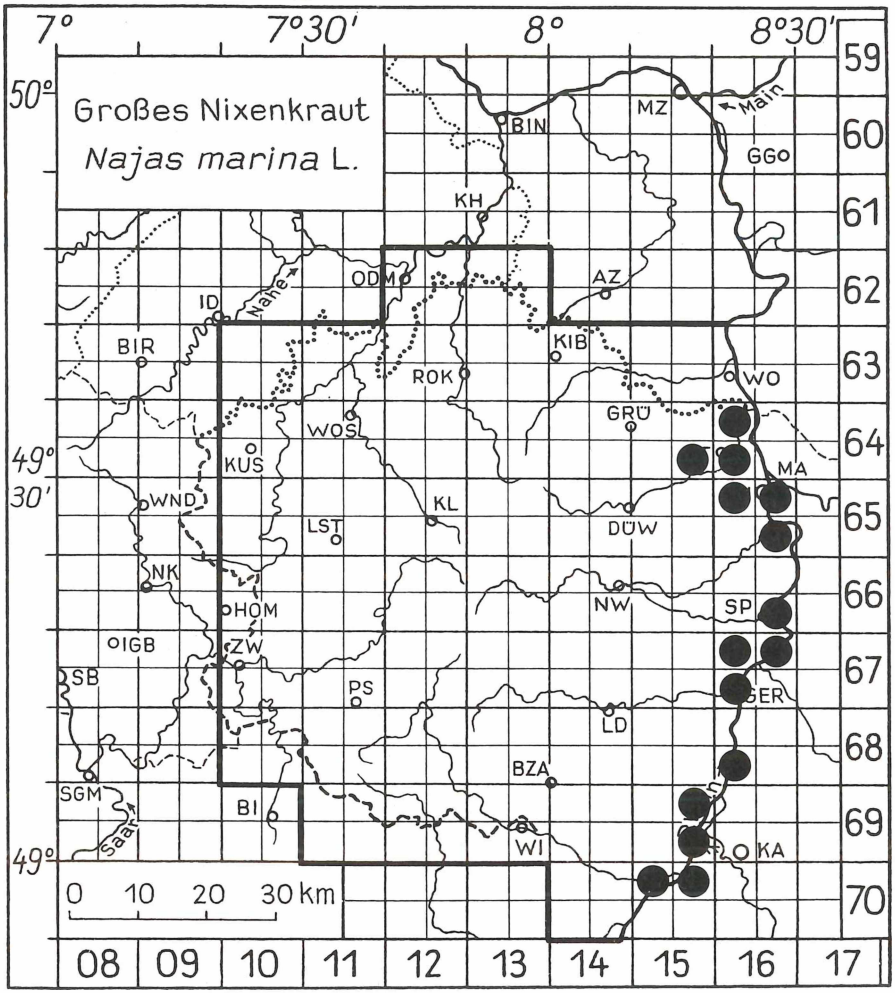
KÖNIG (1841): Friesenheimer Weiher, bei Frankenthal im Altrhein, von Frankenthal bis Worms.

SCHULTZ (1845): bei Mundenheim, Friesenheim, Roxheim, von Frankenthal bis Worms.

VOLLMANN (1914): Maudach, Mundenheim, Neuhofen, Altrip, Germersheim.

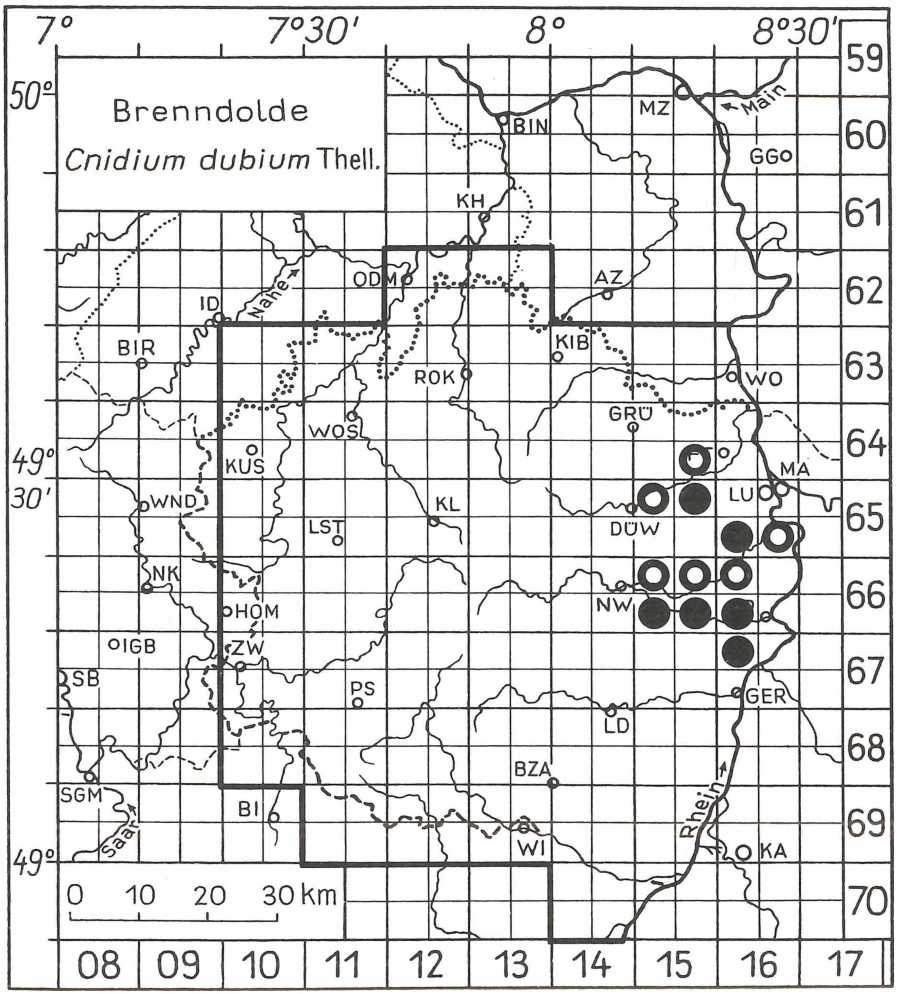
Vergleicht man die relativ wenigen Angaben mit den rezenten, so drängt sich der Schluß auf, daß sich die Sippe im vorderpfälzischen Raum ausbreiten konnte. Beispielhaft ist die Besiedlung des Lambsheimer Weihers, der anfangs der siebziger Jahre durch Kiesentnahme im Zuge des Autobahnbaues der A 61 zwischen Frankenthal und Speyer entstand. Die „vorderpfälzische Seenplatte" bietet dem Nixenkraut zahlreiche neue Wuchsplätze, die wohl über Wasservögel erreicht werden.

Karte 2



● rezent

Karte 3



○ ausgestorben vor 1950

● rezent

Karte 3: Brenndolde *(Cnidium dubium* (Schkuhr)Thell.)

Die Brenndolde hat ihre Hauptverbreitung im eurasiatischen Raum. Bei uns erreicht sie die Westgrenze ihres Areals. Sie bevorzugt wechselfeuchte, meist kalkarme sandige bis tonige Böden in muldigen Lagen. Die Brenndolde gilt als Kennart der Pfeifengraswiesen, speziell der Brenndolden-Veilchen-Wiese (Cnidio-Violetum Walth. in Tx. 55 ex Phil. 60).

Von älteren Angaben liegen folgende vor:

KÖNIG (1841): zwischen Speyer und Mutterstadt, im Iggelheimer Wald westlich der drei Brücken.

SCHULTZ (1845): zwischen Speyer und Mutterstadt, westlich Haßloch und Neustadt, im Iggelheimer und Haßlocher Wald, bei Ellerstadt, Eyersheimer Mühle, zwischen Maxdorf und Eppstein.

SCHULTZ (1863): von Haßloch, Iggelheim und Speyer bis Erpolzheim und Eppstein.

VOLLMANN (1914): Schifferstadt, Lambsheim, Hanhofen, Ellerstadt, Maxdorf, Haßloch, Speyer.

ZIMMERMANN (1925): „sie steht noch bei Schifferstadt und bei Maxdorf."

Schon im letzten Jahrhundert war die Pflanze auf die Niederungen von Isenach (zwischen Bad Dürkheim – Frankenthal) und Speyerbach-Rehbach (zwischen Neustadt – Ludwigshafen – Speyer) beschränkt. Mit dem Rückgang des Grünlandes, das größtenteils zu Maisäckern umgebrochen wurde, verschwand auch die Brenndolde. Die Art ist in Rheinland-Pfalz stark gefährdet. Die Erhaltung und Nutzung der Wiesen im besagten Gebiet scheint dringend geboten.

Karte 4: Wiesen – Alant *(Inula britannica* L.)

Das Verbreitungsareal des Wiesen-Alants erweist sich als eurasiatisch – kontinental mit subatlantischer Tendenz. Die Pflanze wächst in Pionierrasen, an Ufern, Gräben und Wegrändern auf feuchten, mitunter überschwemmten, nährstoffreichen sandigen bis tonigen Böden. Mit ihren Wurzelsprossen behauptet sie sich auch in mehrjährigen Grünlandgesellschaften. Der Wiesen-Alant gilt als Kennart der Flutrasen (Agropyro-Rumicion Nordh. 40).

Die älteren Angaben stimmen weitgehend überein. Zu nennen sind:

SCHULTZ (1845): Rheinufer bei Speyer, Otterstadt, Ludwigshafen, Frankenthal, Worms . . ., Nahetal – fehlt in allen übrigen Gegenden der Pfalz.

SCHULTZ (1863): Holozän und Pleistozän des Rheins von Rastatt und Germersheim bis Bingen und von da ins Nahetal bis Bad Kreuznach.

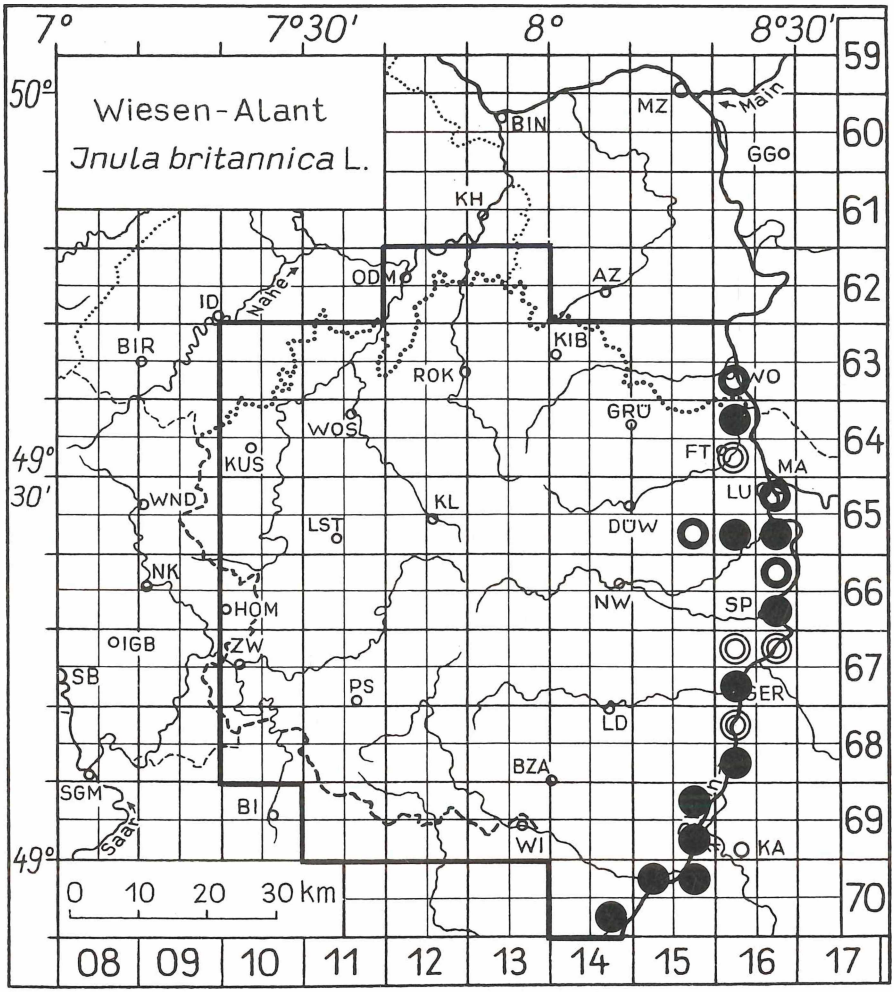
VOLLMANN (1914): Vorderpfalz, Rheintal z. B. Frankenthal, Speyer, Rödersheim, Germersheim.

Unsere Kartierung erbrachte Nachweise für 11 Quadranten. Zusammen mit den Angaben vor 1950 tritt in der Verbreitungskarte das Bild einer Stromtalpflanze signifikant in Erscheinung.

Karte 5: Niedriges Veilchen *(Viola pumila* Chaix)

Auch das Niedrige Veilchen ist eine eurasiatisch-kontinentale Art. Es liebt feuchte bis wechselfeuchte, nährstoffreiche, lehmige Böden und erscheint oft mit der Brenndolde vergesellschaftet, weshalb es als Verbandskennart der Brenndolden-Gesellschaften (Cnidion) gilt.

Karte 4

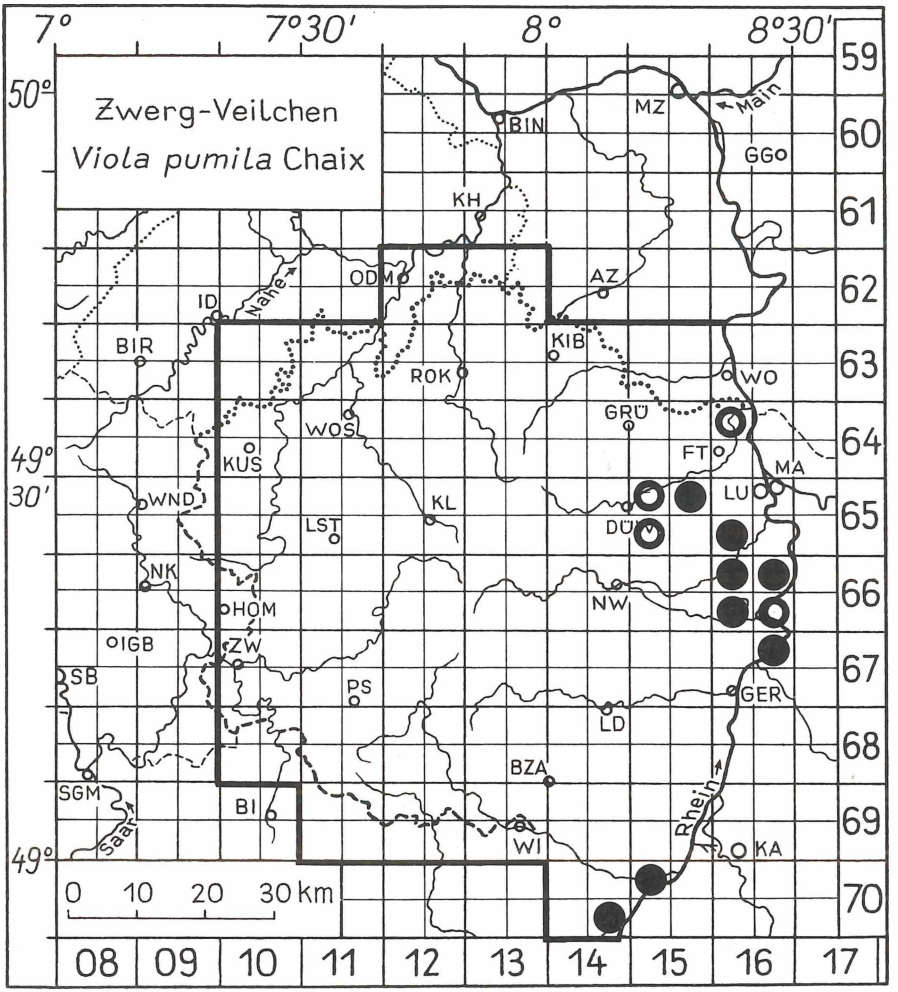


◎ ausgestorben vor 1950: räumliche Unschärfe

○ ausgestorben vor 1950

● rezent

Karte 5



● ausgestorben vor 1950

● rezent

Schon die Quellen aus dem 19. Jahrhundert sind spärlich.

SCHULTZ (1845) schreibt: „schlechte Wiesen der Rheinebene bei Speyer, zwischen Otterstadt und der Ketscher Überfahrt, bei Ruppertsberg, Erpolzheim, Maxdorf."

SCHULTZ (1863) in verallgemeinerter Form: Pleistozän und Holozän des Rheintales von Ruppertsberg über Germersheim bis nach Mainz stellenweise.

VOLLMANN (1914) nennt 3 Fundplätze, nämlich Speyer, Germersheim und Bobenheim am Rhein.

Zusammen mit den 8 rezenten Nachweisen ergibt sich ein Bild, das zumindest im Raum Bad Dürkheim – Frankenthal – Speyer dem der Brenndolde gleicht, wenn auch mit mehr ursprünglichen Lücken. 2 Vorkommen im pfälzisch-elsässischen Raum beiderseits der Grenze ergänzen die Karte.

Da die meisten Pfeifengraswiesen anderen Nutzungen zugeführt wurden, verschwanden auch die potentiellen Wuchsplätze, so daß die Art in Rheinland-Pfalz stark gefährdet ist. Nur konsequenter Biotopschutz vermag hier zu helfen.

Karte 6: Sumpf-Platterbse *(Lathyrus palustris* L.)

Die Pflanze ist sowohl von ihrer Verbreitung als auch von ihren Ansprüchen her mit der Brenndolde und dem Niedrigen Veilchen zu vergleichen. Sie wächst in Moorwiesen, Stauden-Gesellschaften und Großseggenbeständen auf wechsel- bis -staunassen, basenreichen, tonigen, humosen Böden. Mit Hilfe von Bodenausläufern und ihrer Fähigkeit, an anderen Pflanzen hochzuklettern (einheimische Liane!), sucht und findet sie immer wieder das Licht.

Erwartungsgemäß konzentrieren sich die älteren Angaben auf die Feuchtwiesenbereiche von Isenach bis Speyerbach-Rehbach. Es sind dies:

KÖNIG (1841): zwischen Bad Dürkheim, Erpolzheim und Maxdorf, zwischen Forst und Friedelsheim, bei Maudach, Speyer.

SCHULTZ (1845): Rheinebene bei Maxdorf, Speyer, Maudach, Oggersheim, Erpolzheim, Bad Dürkheim, Fußgönheim, Schauernheim, Friedelsheim, Forst.

SCHULTZ (1863): Pleistozän und Holozän des Rheintales von Rastatt, Wörth, Schifferstadt und Deidesheim bis Mainz.

VOLLMANN (1914): Maudach, Studernheim, Oppau, Erpolzheim, Bad Dürkheim, Oggersheim, Deidesheim, Schifferstadt, Wörth.

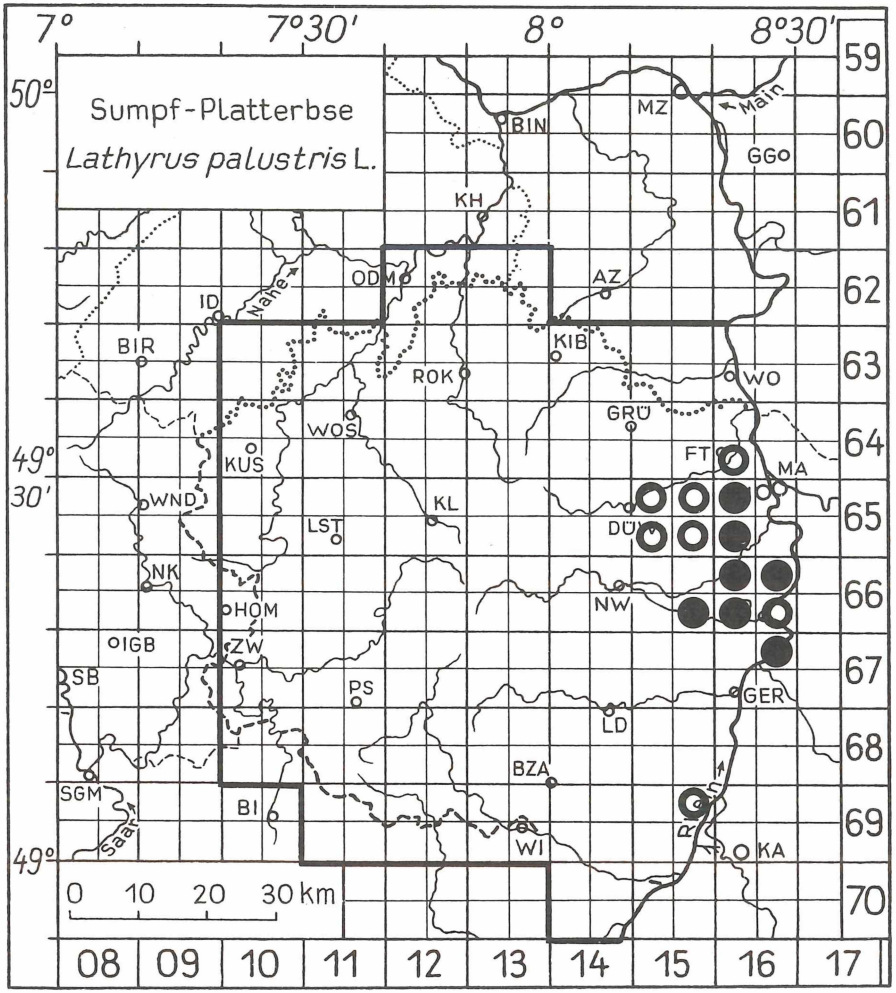
ZIMMERMANN (1922): Hanhofen.

Zusammen mit den rezenten Nachweisen formt sich ein Bild, das mit dem der Brenndolde nahezu deckungsgleich ist. Was wir dort zur Erhaltung sagten, trifft auch für die Sumpf-Platterbse zu.

Karte 7: Graue Seebinse *(Schoenoplectus tabernaemontani* (C. Gmel.) Palla)

Die Graue Seebinse ist eine eurasiatisch-mediterrane Art, die vor allem in Küstengebieten vorkommt. Sie wächst in stehenden oder langsam fließenden Gewässern, an Ufern und in Gräben, wobei sie an den Boden besondere Anforderungen stellt. Dieser muß basenreich, tonig-schlickig und kann salzhaltig sein. Wechselnde Wasserstände mit längerem Trockenfallen verträgt sie ohne Schäden zu erleiden. Gern ist sie mit der Meerbinse vergesellschaftet und gilt auch als Kennart des Brackröhrichts (Scirpetum maritimi Tx. 37).

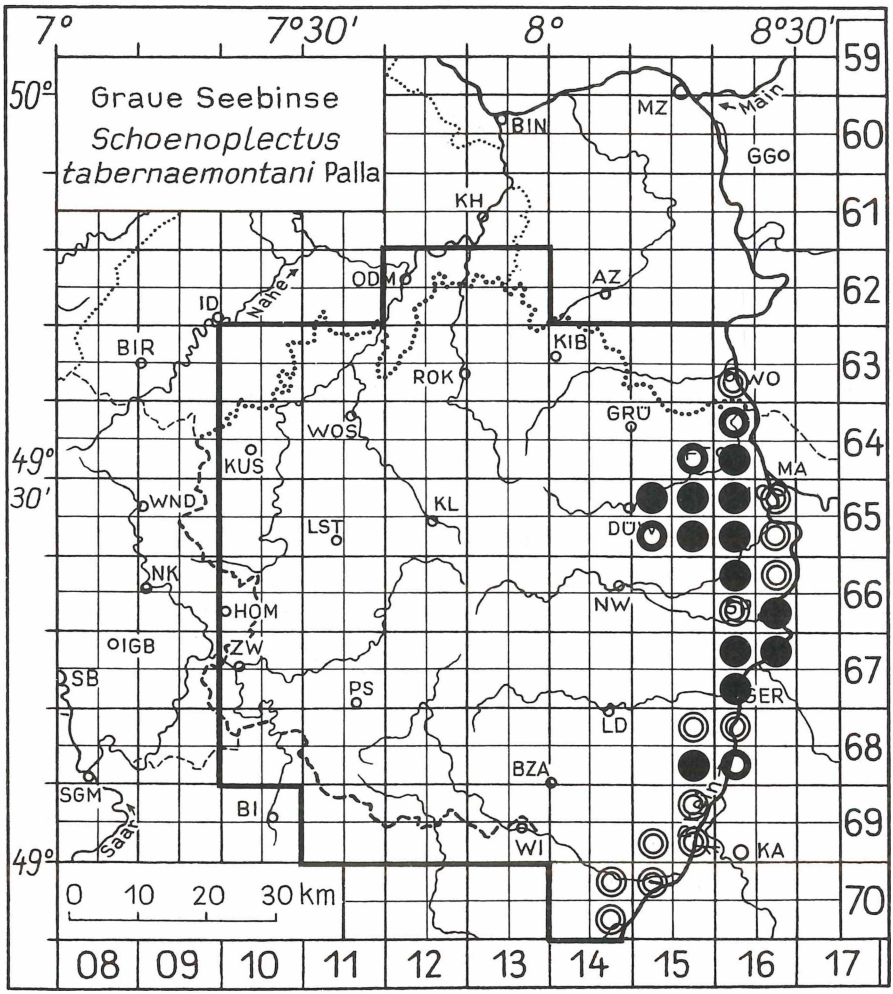
Karte 6



ausgestorben vor 1950

rezent

Karte 7



◎ ausgestorben vor 1950: räumliche Unschärfe

○ ausgestorben vor 1950

● rezent

Die älteren Angaben sind recht zahlreich und lassen eine lückenlose Besiedlung vom Elsaß bis nach Worms erkennen.

KÖNIG (1841) nennt folgende Fundplätze: bei Bad Dürkheim, Ruppertsberg, Maxdorf, Maudach.

SCHULTZ (1845) gibt für die Rheinebene überall gemein an, fügt noch die Saline Bad Dürkheim und Altrheine dazu.

VOLLMANN (1914) führt an: Maudach, Altrhein bei Neupotz, Lambsheim, Forst, Maxdorf, Bad Dürkheim, Ruchheim, Roxheim.

Die rezenten Nachweise beziehen sich zum Teil auf Vorkommen in relativ jungen Sekundärbiotopen, was auf die Fähigkeit, neugeschaffene Wasser- und Spülflächen zu besiedeln, hinweist. Damit begründen wir die Hoffnung, daß sich die Sippe bei uns halten kann.

Karte 8: Sumpf-Greiskraut *(Senecio paludosus* L.)

Das Sumpf-Greiskraut gehört zu den Arten mit eurasiatisch bis submediterraner Verbreitung. Es steht zerstreut in Verlandungsgesellschaften, in Großseggen- und Röhrichtbeständen, in Erlenbrüchern, auch an Ufern und Gräben. Die Art bevorzugt nährstoff- und basenreiche Böden von toniger bis torfiger Konsistenz.

Die Floren aus dem vorigen Jahrhundert geben zahlreiche Wuchsplätze an.

SCHULTZ (1845): nur in der Rheinebene bei Landau, Speyer, Bad Dürkheim, Maxdorf, Lambsheim, Frankenthal, Worms etc.

SCHULTZ (1863, 1866): Holozän und Pleistozän des Rheintals, in der Nähe des Rheins überall, seltener in größerer Entfernung von demselben wie bei Bad Dürkheim.

VOLLMANN (1914) nennt nur: Frankenthal, Erpolzheim, Germersheim, Speyer.

Das Verbreitungsareal hat sich nur insofern geringfügig verändert, als einige Wuchsplätze in rheinferneren Bereichen verschwunden sind. Mit den rezenten Nachweisen ergibt sich das Bild einer Stromtalpflanze. Das nahezu lückenlose Vorkommen vom Elsaß im Süden bis Roxheim im Norden darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß es sich oft um kleine Populationen mit wenigen Individuen handelt, die zu einem Markierungspunkt geführt haben. Die im Kap. Ursachen des Artenrückgangs aufgezeigten Gründe gaben Anlaß, die Sippe in Rheinland-Pfalz als gefährdet einzustufen.

Karte 9: Später Bitterling *(Blackstonia acuminata* (Koch et Ziz) Domin)

Dieses atlantisch bis mediterran verbreitete Enziangewächs erreicht bei uns die Ostgrenze seiner Verbreitung. Es tritt unbeständig an Wegen, in Kiesgruben, an Ufern auf offenen, wechselfeuchten, nährstoff- und basenreichen, tonigen Rohböden auf. Die Art scheint konkurrenzschwach zu sein, denn sie verschwindet bei geschlossener Vegetationsdecke alsbald. Sie gilt im pflanzensoziologischen System als Kennart der Bitterlings-Gesellschaft (Erythraeo-Blackstonietum Oberd. 57).

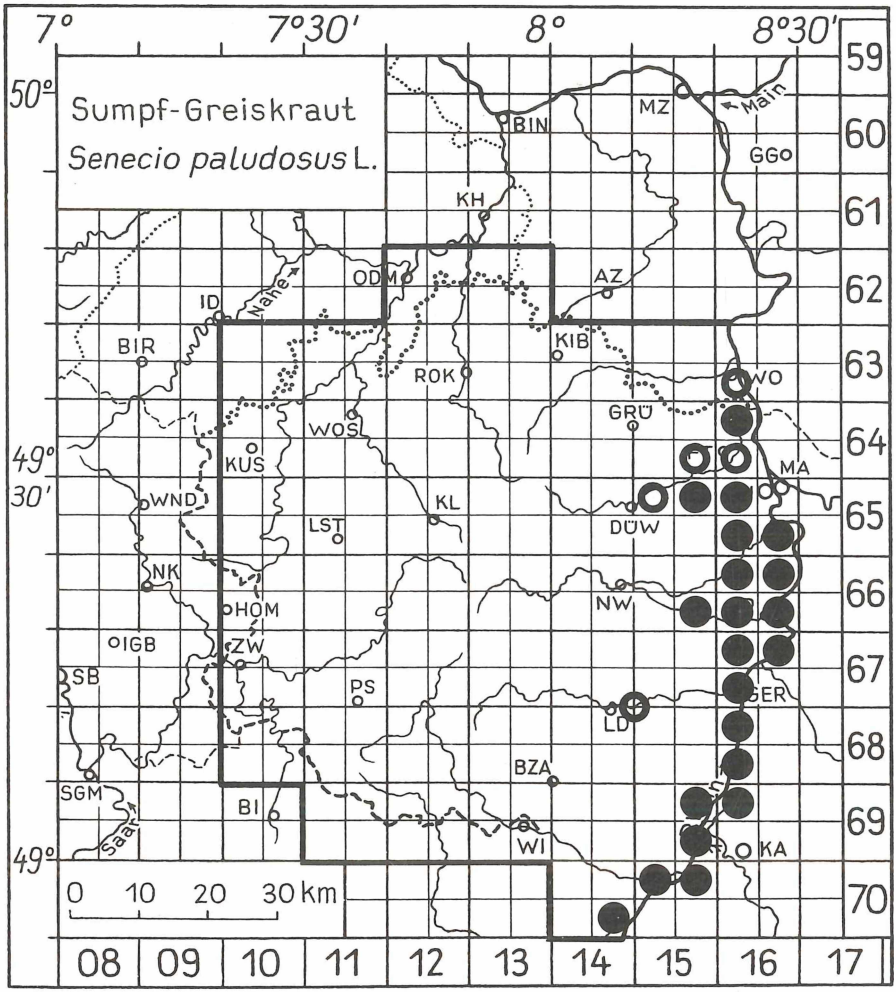
Überaus zahlreich sind die Fundangaben älterer Floren.

KÖNIG (1841) zitiert: „auf der linken Rheinseite von Germersheim bis hinab nach Worms, bei Iggelheim, Haßloch, Ruppertsberg, Meckenheim, Speyer, zwischen Frankenthal und Edigheim, bei Mundenheim."

SCHULTZ (1845) verzichtet auf Ortsangaben, da die Pflanze auf feuchten Wiesen und Triften überall gemein war, besonders in der Nähe der Rheinufer.

Bei VOLLMANN (1914) sind es mit Frankenthal, Roxheim, Ludwigshafen, Deidesheim, Speyer und Germersheim schon wesentlich weniger Angaben.

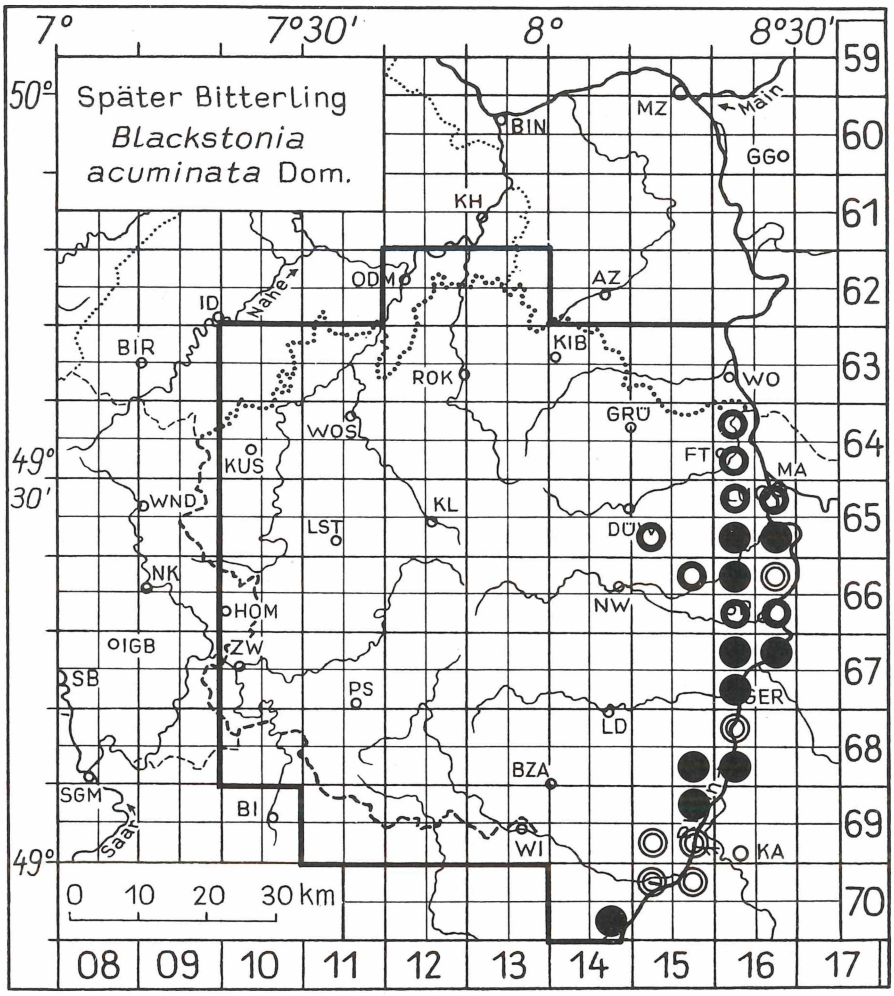
Karte 8



ausgestorben vor 1950

rezent

Karte 9



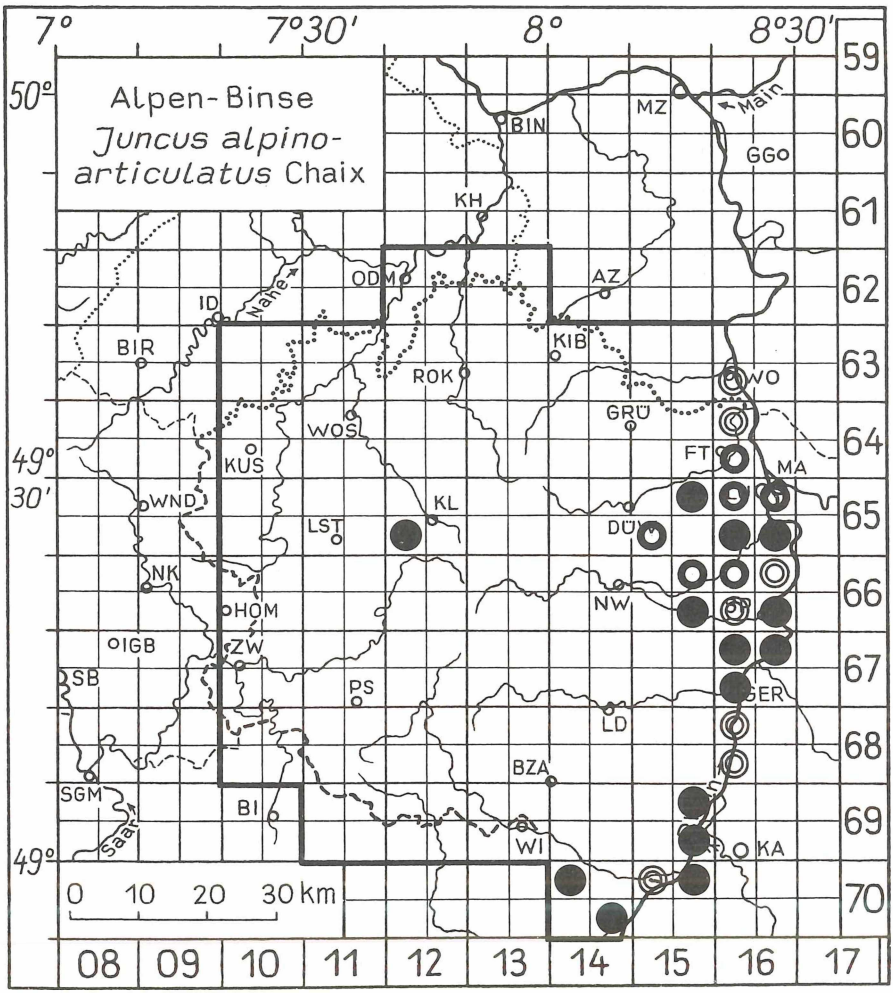
◎ ausgestorben vor 1950: räumliche Unschärfe

○ ausgestorben vor 1950

● rezent

Die rezenten Nachweise beschränken sich auf 10 Quadranten, woraus ein deutlicher Verbreitungsrückgang abgeleitet werden kann. Da der Kiesabbau in der Rheinebene so schnell nicht zum Erliegen kommen wird, stehen immer wieder potentielle Wuchsplätze zur Verfügung und lassen uns hoffen, daß sich diese schöne Pflanze bei uns halten kann.

Karte 1o



◎ ausgestorben vor 195o: räumliche Unschärfe

○ ausgestorben vor 195o

● rezent

Karte 10: Gebirgs-Binse *(Juncus alpino-articulatus* Chaix)

Die Gebirgs-Binse gehört zu den nordisch-eurasiatischen Verbreitungstypen. Sie ist primär auf Flach-, Zwischen- und Quellmoore, Moorränder und Gräben angewiesen, kommt aber auch, und das trifft für alle Wuchsplätze im Gebiet zu, in Sekundärbiotopen auf sandigen und kiesigen Böden vor.

Aus den älteren Floren entnehmen wir folgende Nachweise:

KÖNIG (1841): bei Kaiserslautern, Haßloch.

SCHULTZ (1845, 1863): Holozän und Pleistozän des Rheintals, in der Nähe des Rheins überall, häufig bei Speyer, seltener bei Ruppertsberg, Haßloch, Maxdorf, Frankenthal, außer in der Rheinebene nirgends gefunden.

VOLLMANN (1914) nennt mit Germersheim, Maxdorf, Schifferstadt, Ludwigshafen, Altrip und Haßloch keine neuen Wuchsplätze.

Interessant ist die Aussage von SCHULTZ, daß er die Gebirgs-Binse nur in der Rheinebene gefunden habe. Bei KÖNIG taucht Kaiserslautern als Fundort auf. Der Verdacht einer Fehlbestimmung lag nahe. Daß dem nicht so war, wird durch das neuerliche Auffinden der Pflanze im Gewerbe- und Industriegebiet westlich Kaiserslautern bewiesen.

Inwieweit der Bau der Staustufen im badisch-elsässischen Bereich den Nachschub der Diasporen aus dem Alpenraum unterbunden hat und inwiefern die Alpen-Binse zukünftig durch ihre hier produzierten Samen weiterleben kann, sollte durch weitere Beobachtungen untersucht werden.

6. Literaturverzeichnis

BUNDESMINISTERIUM (1980): Verordnung über besonders geschützte Arten wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen. – Bundesgesetzblatt, **54**: 1565 – 1601, Bonn.

EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – 2. Aufl., 318 S., Stuttgart.

ELLENBERG, H. (1974): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – Scripta Geobotanica, IX, 97 S., Göttingen.

KÖNIG, K. (1841): Der botanische Führer durch die Rheinpfalz. – 243 S., Mannheim.

KORNECK, D., LANG, W. & REICHERT, H. (1980): Verschollene und gefährdete Farn- und Blütenpflanzen (Rote Liste Gefäßpflanzen). – Minist. f. Soziales, Gesundheit und Umwelt, 48 S., Mainz.

– (1981): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz. – Beitr. Landespflege Rhl.-Pf., **8**: 7 – 137, Oppenheim.

KORNECK, D. et al. (1984): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta), 3. Fassung, Stand 31. 12. 1982. – Naturschutz aktuell, 4. Aufl.: 128 – 148, Greven.

LANG, W. (1975): Flora der Pfalz I. Methoden und erste Ergebnisse. – Mitt. POLLICHIA, **63**: 61 – 66, Bad Dürkheim/Pfalz.

LANG, W. & BRETTAR, O. (1978): Flora der Pfalz II. Weitere Ergebnisse. – Mitt. POLLICHIA, **66**: 90 – 95, Bad Dürkheim/Pfalz.

LANG, W. & HAILER, N. (1979): Flora der Pfalz III. Weitere Ergebnisse. – Mitt. POLLICHIA, **67**: 158 – 173, Bad Dürkheim/Pfalz.

LANG, W. & LAUER, H. (1981): Flora der Pfalz IV. Weitere Ergebnisse. – Mitt. POLLICHIA, **69**: 125 – 138, Bad Dürkheim/Pfalz.

OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 4. Aufl., 997 S., Stuttgart.

PHILIPPI, G. (1982): Änderungen der Flora und Vegetation am Oberrhein. – Natur und Landschaft am Oberrhein-Versuch einer Bilanz: 87 – 103, Speyer.

ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und BRD, Kritischer Band. – 811 S., Berlin.

SCHULTZ, F. (1845): Flora der Pfalz. – 575 S., Speyer (Nachdruck Pirmasens 1971).

– (1863): Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz. – Jber. Pollichia, Jg. 20/21: 99 – 319, Neustadt.

– (1866): Zusätze und Berichtigungen zu den in den Jahresberichten der Pollichia 20/21 abgedruckten Grundzügen zur Phytostatik der Pfalz. – Jber. Pollichia, Jg. 22/24: 139 – 221, Bad Dürkheim.

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

ZIMMERMANN, F. (1925): Wechsel der Flora der Pfalz in den letzten 70 Jahren. – Mitt. Pollichia, N. F. 4: 1 – 49, Kaiserslautern.

Für die Zeichnung der Verbreitungskarten sagen wir wiederum unserem Mitarbeiter, Herrn P. Wolff, herzlichen Dank.

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 31. 1. 1984)

Anschriften der Verfasser:

Dr. Walter LANG, Bahnhofstraße 3, D-6701 Erpolzheim.

Otto SCHMIDT, Werschweilerstraße 10, D-6750 Kaiserslautern.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 72

Autor(en)/Author(s): Lang Walter, Schmidt Otto

Artikel/Article: Flora der Pfalz V. Weitere Ergebnisse 255-276