

Beiträge zur Flora der nordbadischen Rheinebene und der angrenzenden Gebiete

VON GEORG PHILIPPI

(Aus den Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe)

Summary

List of plant records from the north Badenian Rhine plain and the adjacent regions.

Die nordbadische Rheinebene gehört zu den floristisch am besten durchforschten Landschaften Badens. Die floristische Bestandsaufnahme fand ihren Niederschlag in zahlreichen Lokalfloren, so der von GATTENHOF (1782), SUCCOW (1822), DIERBACH (1819) und SCHMIDT (1857), die das Gebiet um Mannheim—Heidelberg behandeln, der von FRANK (1830) und KNEUCKER (1886) der Gebiete um Rastatt und Karlsruhe. Zahlreiche Angaben aus dem Gebiet zwischen Mannheim und Karlsruhe finden sich in den großen Gebietsfloren von GMELIN (1806—28) und DÖLL (1843, 1857—62). Schließlich sind auch die kleineren Florenverzeichnisse nicht zu vergessen, so das von WINTER (1884) über die Flora von Achern, die zahlreichen Fundberichte von KNEUCKER, BONNET u. a. aus dem Karlsruher Gebiet und schließlich die Zusammenstellung der Ruderal- und Adventivflora von Mannheim durch FR. ZIMMERMANN (1907).

Nach 1920 sind kaum noch größere Fundzusammenstellungen erschienen. Aus dieser Zeit sind nur die Arbeiten von W. ZIMMERMANN (1923, 26, 29) über die Flora des Gebietes um Achern, von OBERDORFER (1936) über die des Bruhrais und schließlich von HEINE (1952) über die Adventiv- und Ruderalflora des Mannheimer Gebietes zu erwähnen. Gerade aber in den letzten fünfzig Jahren, besonders aber in den letzten beiden Jahrzehnten, wurde das Gebiet stark verändert: Entwässerungen, Aufforstungen und Anlagen von Kiesgruben haben viele bemerkenswerte Standorte zerstört, so daß viele der alten Angaben heute nur noch historischen Wert haben.

In der vorliegenden Arbeit soll über Neufunde aus der nordbadischen Rheinebene sowie den angrenzenden Gebieten (Nordschwarzwald, Vorhügelzone des Schwarzwaldes und Kraichgau sowie angrenzende elsässische Rheinniederung und pfälzische Rheinebene) berichtet werden. In dem Verzeichnis wurden neben Neufunden auch Vorkommen aufgeführt, die schon lange bekannt waren, jedoch als verschollen galten oder heute durch den Menschen bedroht erscheinen.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. OBERDORFER, der mich in die Karlsruher Flora einführte und mir viele Hinweise gab, Herrn O. BRETTAR (früher Durmersheim, jetzt Kaiserslautern) und Herrn D. KORNECK (früher Mainz, jetzt Bad Godesberg), die mich mit zahlreichen Fundmeldungen unterstützten. Weiter danke ich für Auskünfte und Fundmitteilungen folgenden Herren: Prof. Dr. CARBIENER, Straßburg, Dr. DIETERICH (Stuttgart-Weilimdorf), Dr. DÜLL (Oldenburg), Prof. HENN (Radolfzell), Dr. HEINZ (Heidelberg), F. GEISSERT (Sessenheim), Prof. Dr. JAEGER (Straßburg), E. KAPP (Straßburg), Dr. KAPPUS (Altenheim), Dr. KRAUSE (Aulendorf), KRAMER (Karlsruhe), Dr. LANG (Karlsruhe), LUSSI (Karlsruhe), B. REICHENBACH (Ottersweier), Dr. H. REICHENBACH (Freiburg), SCHMITT (Mannheim) und WILLER (Mannheim).

Bei den Funden werden die Finder genannt. Funde ohne Angabe oder mit PH. gekennzeichnete Funde gehen auf den Verf. zurück. Die Fundjahre werden nur ausnahmsweise genannt; die meisten Funde stammen aus den Jahren 1964—70. Um die Auswertung für die floristische Kartierung Mitteleuropas zu erleichtern, wurden vor die Ortsangaben die Nummern der betreffenden Topographischen Karte 1:25 000 in Klammern gesetzt. — Die Nomenklatur und Anordnung der Arten richtet sich nach OBERDORFER (1970).

Für die einzelnen naturräumlichen Einheiten werden folgende Abkürzungen verwandt: Hü = Vorhügelzone des Schwarzwaldes (Lößgebiete) sowie Kraichgau, Rh = Rheinebene, untergliedert in Rh-N = Rheinniederung, Rh-AS = Alluvionen der Schwarzwaldflüsse (einschl. der Kinzig-Murg-Rinne), Rh-H = Hardtgebiete (Flugsandgebiete), Schw = Schwarzwald.

Equisetum telmateja EHRH.

Im Grenzbereich Hü/Schw mehrfach (7115) zw. Kuppenheim u. Haueneberstein an vielen Stellen, (7116) Malsch auf der Mordwiese. — Hü: (6718) zw. Langenbrücken u. Östringen sowie zw. Mühlhausen u. Eichtersheim, (6618) zw. Wiesloch u. Nußloch, Tongruben. — Schw: (7115) Unteres Murgtal bei Rotenfels im Bereich des Rotliegenden mehrfach. — Rh: (6915) quellige Stellen am Abbruch des Hochgestades zw. Wörth u. Jockgrim, KORNECK, PH., sowie (6815) zw. Jockgrim u. Rheinzabern, HAILER, KORNECK, an ähnlichen Stellen auch im Nordesaß um Königsbrück; (7015) zw. Neulauterburg u. Scheibenhardt.

Equisetum sylvaticum L.

Hü: (6917) nÖ Obergrombach.

Equisetum fluviatile L. em. EHRH.

Rh: Vor allem im Bereich der Schwarzwald- und Vogesenflüsse zu finden, z. B. reichlich (7314) w Bühl. Selten Rh-N: (7313) w Freistett, spärlich, um Karlsruhe an manchen Altwasserarmen einen eigenen Verlandungsgürtel bildend, so (6916) zw. Eggenstein u. Leopoldshafen, (6816) zw. Leopoldshafen u. dem Rhein, linksrheinisch bei (6915) Hagenbach und (6815, 6816) Neupotz. — (6617) zw. Hockenheim u. Ketsch in Wiesengraben. — (6717) n St. Leon.

Equisetum ramosissimum DESF.

Rh-N: selten (seltener als der Bastard mit *E. hiemale* = x *moorei* NEWM.): (6716) s Rheinsheim, KORNECK, (6816) Graben zw. Gleisschotter im Bahnhof, (6517) Neckarau, an ruderal beeinflussten Stellen im Hafen, linksrheinisch (6716) Germersheim, KORNECK.

Equisetum variegatum SCHLEICH.

Rh-N: Lange nicht so häufig wie im vergangenen Jahrhundert und vielerorts im starken Rückgang (im Gegensatz zu *E. trachyodon*, der relativ pionierfreudig ist!). (7313) Honau, Kiesgruben ö des Bahnhofs, (7214) zw. Greffern u. Stollhofen, (7015) Au a. Rh., ehem. Schweinsweide (seltener als *E. trach.*), BRETTAR, KORNECK, (7015) s Neuburgweier inzw. verschwunden (zuletzt 1964), (6816) nw Leopoldshafen (seltener als *E. trachyodon*!), KORNECK, (6816, 6716) zw. Dettenheim—Rußheim—Germersheimer Fähre mehrfach, KORNECK 1962, jedoch stark zurückgehend. (6616, 6617, 6517) Ziegeleigruben zw. Talhaus u. Herrenteich b. Hockenheim sowie im Rheinvorland bei Brühl-Rohrhof in reichen Beständen. Linksrheinisch (6516) Neuhofen noch vorhanden, KORNECK.

Equisetum trachyodon A. BR.

Rh-N: zerstreut, (7214) nw Söllingen, spärlich, am Hochwasserdamm, (7114) w Plittersdorf, GEISSERT, (7015) Au a. Rh., ehem. Schweinsweide, noch reichlich, BRETTAR, KORNECK, PH., (6916) Eggenstein, in Molinieten, stark zurückgegangen, 1970 nur noch spärlich vorhanden, (6816) Leopoldshafen, spärlich in Molinieten, reichlich am Rande der Kiesgrube, (6716) Elisabethenwört w Huttenheim mehrfach, KORNECK, PH., (6617) Rheininsel b. Ketsch, spärlich am Altrheinrand (hier schon früher von WOLF in reichen Beständen beobachtet). — Linksrheinisch

(6915) zw. Wörth u. Maximiliansau, reichl. am Rande einer Kiesgrube (hier schon KNEUCKER bekannt!) sowie (6915) am Rheinufer zw. Maximiliansau u. Leimersheim. (6716) Insel Flotzgrün, KORNECK, (6516) Altrhein b. Neuhofen (schon LAUTERBORN, WOLF u. a. bekannt), noch vorhanden, KORNECK.

Equisetum trachyodon bildet an vielen der Fundstellen Pionierbestände auf offenen Kies- und Schlickböden (Tab. 1). Derartige Bestände wurden bereits von OBERDORFER (1957) als eigene

Tab. 1: *Equisetum trachyodon* — Gesellschaft OBERD. 1957

Nr. d. Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fläche (m ²)	0,7	1	1	1,5	0,7	0,6	2	2	4
Vegetat.-Bedeck. (%)	40	40	90	90	60	90	100	100	95
Artenzahl	11	16	12	14	9	8	10	13	17
<i>Equisetum trachyodon</i>	3	3	4	3	3	4	4	4	2
<i>Acrocladium cuspidatum</i>	1	1	2	2	3	5	.	.	.
<i>Campyllum stellatum</i>	2	2	+	2	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	2	1	+	1	.	.	.	.	.
<i>Utricularia vulgaris</i>	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus caesius</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	3	3	1
<i>Solidago serotina</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Phragmites communis</i>	+	+	.	+	.	r	.	r	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	1°	.	1	.	.	+	+	.
<i>Equisetum arvense</i> . . . . .	.	r	+	+	.	.	2	+	.
<i>Carex flacca</i> . . . . .	.	.	1	2	.	2	.	.	1
<i>Calamagrostis epigeios</i> . . . . .	.	.	1	.	.	2	.	1	2
<i>Agrostis gigantea</i> . . . . .	.	.	1	.	1	.	1	.	2
<i>Carex elata</i>	+°	+	.	.	.	+°	.	.	.
<i>Vicia cracca</i> . . . . .	.	.	.	r	.	2	.	.	+
<i>Salix purpurea</i> juv.	+	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Drepanocladus aduncus</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Molinia coerulea</i>	2	.	.	3	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis uniglumis</i> . . . . .	.	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Carex oederi</i> coll. . . . .	.	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Juncus articulatus</i> . . . . .	.	1	3	.	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i> . . . . .	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Agropyron repens</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	1°	+	.
<i>Achillea millefolium</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.
<i>Dactylis glomerata</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	+	+

Außerdem einmal: In 2: 2 *Chara* spec., r *Salix nigricans* juv., In 3: + *Riccardia pinguis*. In 4: r *Epi-pactis palustris*, + *Carex hirta*, r *Centaurea jacea*. In 5: 2 *Festuca ovina* coll., 2 *Chrysanthemum leucanthemum*, r *Asparagus officinalis*, + *Valeriana pratensis*, r *Rhamnus frangula*. In 6: 1 *Festuca arundinacea*. In 7: *Potentilla reptans*, 1 *Sanguisorba minor*. In 8: 1 *Convolvulus sepium*, + *Arrhenatherum elatius*, 1 *Medicago falcata*, In 9: 2 *Picris hieracioides*, + *Senecio erucifolius*, 1 *Stenactis annua*, + *Euphorbia cyparissias*, + *Inula salicina*, + *Festuca pratensis*, + *Trifolium repens*, 1 *Taraxacum officinale*.

Aufn. 1–6: feuchte bis nasse Ausbildung. — *Equisetum trachyodon* steril in Aufn. 1–2 (Bestände flach überschwemmt), in Aufn. 3–6 fertil.

Aufn. 7–9: Ausbildung trockener Standorte. *Equisetum trachyodon* sehr kräftig, an *E. hiemale* erinnernd.

- 1–4: Leopoldshafen (Kr. Karlsruhe), Rand der Kiesgrube (Schlick).
- 5–6: Wörth (Kr. Germersheim), Kiesgrube gegen den Rhein, Boden sandig-kiesig.
- 7–8: Au a. Rh. (Kr. Rastatt), kiesiger Rand der ehem. Schweineweide.
- 9: Wie Nr. 5, gestörter Wegrand.

Gesellschaft erkannt und prov. dem Epilobion fleischeri-Verband zugeordnet. Floristische Beziehungen zu den Gesellschaften des Epilobion fleischeri-Verbandes bestehen kaum; auch die von OBERDORFER angedeutete Verwandtschaft zu Gesellschaften der Scheuchzerio-Caricetea fuscae ist sehr schwach ausgeprägt (wesentlich schwächer als bei den *Equisetum variegatum*-Beständen, die ähnliche Standorte besiedeln). So bleibt die Einordnung dieser Gesellschaft noch offen. — An nassen, längere Zeit überschwemmten Stellen bleibt *Equisetum trachyodon* steril. An den trockensten Stellen (zusammen mit *Rubus caesius*, *Solidago serotina*) bildet die Pflanze besonders kräftige Sprosse aus, die im Habitus stark an *Equisetum hiemale* erinnern. Wo diese Stellen weniger gestört werden, verdrängt schließlich *Rubus caesius* den Schachtelhalm. — Daneben findet sich *Equisetum trachyodon* auch in trockenen Molinieten (v. a. im Cirsio-Molinietum), jedoch nur in einzelnen Halmen und nie in diesen Mengen wie in den Pioniergesellschaften. Wenn die Molinieten dann nicht mehr gemäht werden und vergrasen, so verschwindet *Equisetum trachyodon* langsam.

Lycopodiella inundata (L.) HOL.

Rh-AS: (6913) s Schweighofen, auf offenen, feuchten Sandstellen des Flugplatzes, spärlich. 1967 (nächste Fundstelle im Nordesaß auf dem Rennplatz b. Altenstadt, ca. 1,7 km von dem bei Schweighofen entfernt).

Lycopodium clavatum L.

Rh-H: (6617) nö Hockenheim vereinzelt in moosreichen Kiefernforsten.

Ophioglossum vulgatum L.

Rh-N: wohl verbreitet, jedoch meist übersehen. (7114) w Plittersdorf, (7015) Steinmauern, BRETTAR, hier linksrheinisch (7114, 7014) bei Seltz—Münchhausen in großen Mengen, GEISSERT, (6916) w Eggenstein noch immer vorhanden, BRETTAR, (6816) w Linkenheim sowie auf den Kümmelwiesen nw Rußheim (noch 1964), (6617) Rheininsel b. Ketsch, spärlich. (hier früher nach Angaben von OBERDORFER reichlich). — Rh-AS: (7214) Wiesen ö des Abtsmoorwaldes b. Oberbruch, spärlich.

Botrychium lunaria (L.) Sw.

Rh-H: (6617, 6517) Um Schwetzingen im Bereich der Kalksand-Kiefernwälder mehrfach: Walldorf, Sandhausen, Rheinau, zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld.

Osmunda regalis L.

Rh-AS: (7214) Oberbruch im Abtsmoorwald noch in ca. 4 Stöcken vorhanden, davon 2 Stöcke durch Umpflanzen an einer Sekundärstelle, B. REICHENBACH.

Phyllitis scolopendrium (L.) NEWM.

Rh: (6816) Graben, feuchtschattige Backsteinmauer einer Mühle in mehreren Stöcken. — Hü: (7115) zw. Malsch u. Muggensturm über Löß u. a. Konglomerat in über 100 Pfl. auf eng begrenzter Stelle, BRETTAR. Erster Nachweis des Farnes in der nördlichen Vorhügelzone des Schwarzwaldes; in Südbaden sind ähnliche Vorkommen an den Lößwänden des Kaiserstuhles und des Tuniberges bekannt.

Asplenium adiantum-nigrum L.

Schw: (7515) Eichelbachtal oberh. Oppenau, 450 m.

Thelypteris palustris (S. GRAY) SCHOTT

Rh-N: selten, bes. in den humosen Randgebieten zu finden: (6916) Neureut—Eggenstein immer noch vorhanden, jedoch im Rückgang, (6816) nö Hochstetten reichlich, (6617) Hockenheim an der Silzquelle spärlich, (6915) s Maxau, in Röhrlichtgesellschaften mit *Carex pseudocyperus*, nur ca. 400 m vom Rhein entfernt. — Rh-AS: zerstreut, meist stark zurückgehend: (7413) zw. Appenweiler u. Windschlag, spärlich. (hier schon von KIRSCHLEGER in Erlenwäldern zw. Appenweiler u. Willstätt gefunden u. als häufig bezeichnet!), (7314) zw. Unzhurst u. Michelbuch,

(7214) Oberbruch im Abtsmoor immer noch in Mengen, (7115) Woogsee b. Rastatt, (6917) Weingartner Moor u. zw. Weingarten u. Büchenau, (6717) Lußhardt zw. Kirrlach u. Rot. — Schw: (7314) Hub in Wiesengraben. Im Bereich des Rotliegenden um (7115) Rotenfels mehrfach (Bärloch, Weiherbach) in feuchten ungepflügten Wiesen. (7116) ö Malsch mehrfach.

Gymnocarpium dryopteris (L.) NEWM.

Rh-H: Selten in Fago-Querceten bzw. trockenen Stellario-Carpineten: (7015) ö Durmersheim, (6617) zw. Walldorf u. Oftersheim, an beiden Stellen in wenigen Pflanzen.

Gymnocarpium robertianum (HOFFM.) NEWM.

Rh: (6916) Mauer des Schloßgartens von Karlsruhe noch immer vorhanden, hier schon v. KNEUCKER 1886 angegeben, BRETTAR. — Schw: (7116) Frauenalb, Mauern.

Polystichum setiferum (FORSK.) TH. MOORE

Schw: (7514) Gengenbach, reichl. an kleiner Stelle im Buchenhochwald, K. HENN, (7215) Schlucht unterh. Ebersteinburg, wenige Stöcke an Wegböschungen.

Polystichum lobatum (HUDS.) CHEVALL.

Rh: (7512) Altenheim, im Rheinvorland am Fuß von *Salix alba*. — Hü: (7115) s Malsch in Lößschluchten reichlich, BRETTAR, (6917) zw. Weingarten u. Untergrombach, reichl. in einer Schlucht, DÜLL u. PH. — Schw: Im Gebiet Murgtrichter—Herrenalb—Ettlingen offensichtlich fehlend (im südlich anschließenden Gebirgstal von Baden-Baden reichlich), erst wieder n Ettlingen auftretend (Einfluß von Muschelkalkschichten oder von Lößlehm?): (7016) Essigwiesklamm n Ettlingen.

Pilularia globulifera L.

Rh: Neben dem 1967 festgestellten Vorkommen bei Unzhurst — Scherzheim (Kr. Bühl), wo die Pflanzen 1969 besonders üppig waren und reichlich Sporokarprien trugen, konnte 1969 ein weiteres Vorkommen (7314) zw. Oberweier u. Hatzenweier festgestellt werden, REICHENBACH u. PH. Hier wuchs die Pflanze auf einer ca. 0,5 m² großen Fläche in einer Vertiefung am Rande einer Kiesgrube und trug reichlich Sporokarprien. Die neue Fundstelle liegt von der früheren bei Unzhurst ca. 6 km entfernt. 1970 konnte das Vorkommen nicht mehr bestätigt werden.

Salvinia natans (L.) ALL.

Rh-N: Von der Pflanze wurden in den letzten Jahren noch folgende Vorkommen im badischen Oberrheingebiet nachgewiesen (vgl. auch KORNECK 1959): (6816) Linkenheim, an den Rohrköpfungswiesen, SCHWEITZER 1954, KORNECK 1955—59, später nicht mehr beobachtet. Standort nach 1966 durch Einleiten von Schlamm zerstört. (6816) Linkenheim am Mittelgründloch, KLOTZ (in KNEUCKER 1886), noch immer reichlich. (6816, 6716) Altrhein bei Rußheim — Huttenheim seit 1954 bekannt, regelmäßig, im südlichen Teil b. Rußheim sowie im nordwestlichen Teil am Hochwasserdamm reichlich, ebenso im südlich anschließenden Schrankenwasser. (6716) s Rheinsheim unbeständig (PH. 1954, KORNECK 1959). (6716) Altrhein bei Philippsburg — Oberhausen (KORNECK 1960, PH. 1965/66 reichlich, ob alljährlich?). (6517) n der Kollerfähre bei Brühl, in rheinnahen, jedoch kaum durch Rheinwasser beeinflussten Ziegeleigruben seit 1966 alljährlich, z. T. in großen Mengen. (Die übrigen genannten Fundstellen im Gebiet von Mannheim (vgl. DÖLL, ZIMMERMANN) seit Beginn des Jahrhunderts verschollen). — *Salvinia natans* tritt im Gebiet an ihren Fundstellen meist ziemlich konstant auf (wenn auch in unterschiedlicher Menge). Im Spätsommer können einzelne Pflanzen leicht verschwemmt werden und dann vorübergehend an anderen Stellen durch vegetative Vermehrung neue Bestände bilden. Zu solchen Vorkommen zählen z. B. die bei Rheinsheim, vielleicht auch das im Altrhein bei Philippsburg — Oberhausen. Ein weiteres derartiges Vorkommen wurde 1967 im Altrhein bei Ketsch beobachtet (kleiner, ca. 1 m² großer *Salvinia*-Fleck). Ähnliche Beobachtungen über vorübergehendes Auftreten von *Salvinia* teilen auch LUDWIG u. LENSKI (1969) mit.

Zwar werden an allen Fundstellen Sporangien gebildet; diese liefern jedoch nur offensichtlich unter besonderen Umweltbedingungen neue Pflanzen.

Azolla filiculoides LAM.

Rh-N: Nur unbeständig auftretend. Wahrscheinlich werden im Gebiet bei Hochwassern *Azolla*-Pflanzen eingeschwemmt, die sich dann vegetativ bis in den Spätherbst hinein vermehren. Anscheinend entwickeln sich bei uns keine Pflanzen aus Sporen, da keine Fundstellen bekannt sind, wo *Azolla* alljährlich auftritt. Als Lieferzentrale für unsere *Azolla*-Vorkommen dürften die Altrheine bei der Wantzenau n Straßburg dienen. Ein Hinweis auf die Menge der verschwemmten *Azolla*-Pflanzen geben die häufig am Rheinufer angetriebenen Pflanzen. Südlichste rechtsrheinische Fundstellen in Altrheinen: (7114, 7014) Plittersdorf, (7015) Illingen — Au; weitere Fundorte: (6915) Rappenwört, (6916, 6816) Eggenstein — Leopoldshafen, (6816) w Dettenheim u. nw Rußheim, (6517) Rohrhof usw., daneben am Rheinufer z. B. (7213) Greffern, (7015) Au, (6915) Rappenwört usw.

Potamogeton densus L. (*Groenlandia densa* (L.) FOURR.)

Rh-N: Selten, (7214) gießenartiger Altrhein bei Söllingen 1964, (7114) Kieslöcher w Wintersdorf, (7015) Altrhein zw. Steinmauern u. Illingen, BRETTAR, jedesmal in klarem Wasser.

Potamogeton acutifolius LINK

Rh-N: Selten, meist in Potamogetonion-Beständen des flachen Wassers: (7313) Auenheim, 1965, (7214) Söllingen, 1964, (6916) alter Alblauf n Knielingen, 1964. — Linksrheinisch (7213) Moderaltwasser zw. Sessenheim u. Dalhunden, reichlich, 1966.

Potamogeton trichoides CHAM. et SCHLECHT.

Rh-N: (6916) Linkenheim, in seichtem Wasser der Kiesgrube zus. mit *Najas marina*, *Zannichelia palustris* und *Potamogeton pectinatus* var. *scoparius*, KORNECK 1959, det. W. LUDWIG. — Hü: (6918) Bernhardsweiher b. Freudenstein, zus. mit *Potamogeton pectinatus* var. *scoparius*, KORNECK 1959, det. W. LUDWIG.

Potamogeton pusillus L. (*P. panormitanus* BIV.)

Rh-N: Bisher erst von wenigen Stellen nachgewiesen, wesentlich seltener als *P. berchtoldii* FIEB.: (7313) Altrhein w Freistett (in der var. *minor*), KRAUSE, det. W. LUDWIG (vgl. auch KRAUSE 1969, S. 235), (7114) w Hügelsheim, 1969, (7015) Altrhein n Neuburgweiher, KORNECK, PH. 1964, (6716) Altrhein nw Philippsburg gegen die Insel Korsika. — Rh-H: (6617) Sandgrube im Wald zw. Oftersheim u. Ketsch, zus. mit *Najas marina*, 1967/68 (die Sandgrube wurde erst 1965 angelegt; der Standort wurde aber inzwischen wieder zerstört).

Potamogeton berchtoldii FIEB.

Rh-N: Wesentlich häufiger als vorige Art, so z. B. (7512) Altenheim, (7313) Auenheim, (7114) Ottersdorf, (6617) Hockenheim in der Mörlach usw. — Rh-H: (6617) Sandgrube zw. Ketsch u. Oftersheim, spärlich, 1967. — Rh-AS: vereinzelt, z. B. (7314) Michelbuch, (6717) n St. Leon. — Im Gebiet offensichtlich schon mehrfach als *Potamogeton pusillus* bzw. *P. pusillus* var. *major* genannt.

Potamogeton coloratus VAHL

Rh-AS: (6717) n St. Leon (hier schon um 1887 KNEUCKER u. a. bekannt, zuletzt von KLEIN, LUDWIG u. KORNECK 1956 bestätigt) trotz der beim Bau des Autobahnkreuzes Walldorf vorgenommenen Standortsänderungen noch immer an mehreren Stellen vorhanden, wenn auch nicht allzu üppig, 1966, 70. — Folgende Aufnahme soll einen *Potamogeton coloratus* — Bestand von der Fundstelle bei St. Leon belegen:

n St. Leon, schmaler, ca. 40 cm tiefer Graben (quellige Stelle?), Wasser relativ sauber mit vereinzelt Flocken von Eisenbakterien.

2 *Potamogeton coloratus*
 5 *Potamogeton berchtoldii*
 2 *Potamogeton natans*

1 *Juncus articulatus*
 1 *Juncus subnodulosus*

(Fläche 2 m², Veget.-Bedeck. 100%.)

— Bei Waghäusel verschollen.

Zannichelia palustris L.

Rh-AS: (7512) Ausschachtungen am Rhein bei Ichenheim — Altenheim, KAPPUS u. PH. 1970, (7313) w Freistett, KRAUSE, (7015) Au, ehem. Schweineweide, KORNECK, BRETTAR, (6816) Linkenheim, Rand der Kiesgrube, KORNECK 1955.

Najas marina L.

Rh-N: In Altrheinen n Seltz — Rastatt an vielen Stellen beobachtet (Abb. 1): (7014) Plittersdorf im Altrhein am Schopfwöhr, (7015) n Neuburgweier, (6915) Maxau s der Brücke, (6916) w Eggenstein, (6816) Leopoldshafen im alten Hafen, (6816) w Linkenheim, (6816) w Hochstetten, (6816) nw Rußheim, BRETTAR, (6816, 6716) Altrhein bei Rußheim — Huttenheim

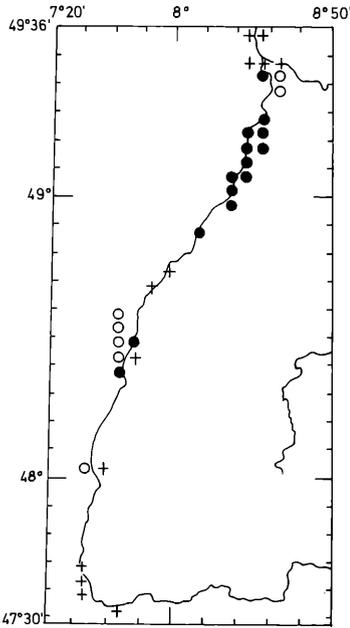


Abb. 1

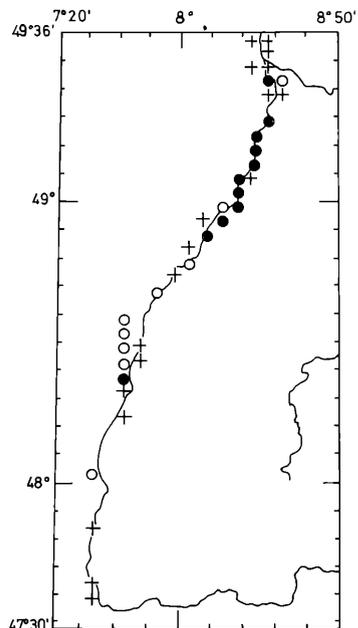


Abb. 2

Abb. 1: Fundorte von *Najas marina* L. im südlichen und mittleren Oberrheingebiet (Rasterkarte mit 5' breiten und 3' hohen Grundfeldern). ● Fundorte an Primärstandorten (Altrheinarme), nach 1950 bestätigt, ○ Fundorte an Sekundärstandorten (Kiesgruben usw.), nach 1950 bestätigt, + nach 1950 nicht mehr bestätigte Vorkommen. (Die fragliche Fundstelle bei Weisweil ist nicht eingetragen.)

Abb. 2: Fundorte von *Najas minor* ALL. im südlichen und mittleren Oberrheingebiet (Rasterkarte mit 5' breiten und 3' hohen Grundfeldern). Erläuterungen siehe Abb. 1.

vielfach, (6716) Oberhausen, KORNECK. — Linksrheinisch (6915) zw. Wörth u. Leimersheim, (6716) bei Berghausen, KORNECK, u. zw. Speyer u. der Fähre nach Rheinhausen, KORNECK, PH., (6516) Altrhein von Neuhofen, KORNECK. — Ferner auch immer wieder in Kiesgruben, so (6915, 7015) w Daxlanden und (6517) w Brühl-Rohrhof. — Rh-H: (6617) zw. Oftersheim u. Ketsch in einer 1965 angelegten Sandgrube (1966/68, Standort inzwischen zerstört). — In diesem Gebiet wurde *Najas marina* schon im letzten Jahrhundert an zahlreichen Stellen von GMELIN, DÖLL, SCHMIDT u. a. beobachtet; sie nennen als weitere, heute verschollene Vorkommen: Graben, Schwetzingen, Neckarau, Altneckar bei Seckenheim — Feudenheim, linksrheinisch bei Germersheim, Friesenheim und Mundenheim. — *Najas marina* zeigt in der Oberreinebene eine ähnliche Verbreitung wie *Trapa natans* oder *Nymphoides peltata*: die Pflanze beschränkt ihr Vorkommen hauptsächlich auf das Gebiet der großen Rheinschlingen, deren Standorte sich sommerlich stark erwärmen und nährstoffreiches Wasser aufweisen. Daneben kann die Pflanze rasch Sekundärstandorte besiedeln.

In der Rheinniederung zw. Basel und Rastatt wurde *Najas marina* nur an wenigen Stellen beobachtet, zumeist offensichtlich an Sekundärstandorten wie Hanfrösten oder schlammigen Kiesgruben, so (8311) Märkt u. Kleinkems, (7911) Breisach, (7712) Weisweil (leg. LEUTZ)¹⁾, (7512) Ichenheim (BAUR, zuletzt leg. FRICK 1900), (7213) Helmlingen. Diese Vorkommen blieben seit Jahrzehnten unbestätigt. Ein neues Vorkommen wurde bei (7612) Ottenheim festgestellt (leg. BOTTENBERG, BARTHELS et JOKUSCH 1963, rev. KRAUSE). Linksrheinische Vorkommen früher bei Hünigen (Michelfelden, Neudorf), bei Straßburg mehrfach, hier auch heute noch verschiedentlich, v. a. in Kiesgruben, KAPP 1962, ferner im Rhein-Rhone-Kanal zw. Obenheim u. Krafft, KAPP 1962; in Altrhein nur bei (7512) Plobsheim, CARBIENER, KAPP (mündl. Mitt.).

Im Gebiet wurde vom Verf. bisher nur die var. *communis* RENDLE festgestellt; die var. *intermedia* (WOLFG.) A. BR. wird nur von ZIMMERMANN (1907) für (6416) Roxheim angegeben.

Najas minor ALL.

Rh: In Altrhein n Rastatt an vielen Stellen beobachtet, meist mit *Najas marina* vergesellschaftet, jedoch seltener als diese und auch unbeständiger auftretend, allerdings weiter verbreitet (Abb. 2). (7114, 7014) Altrheine b. Plittersdorf, (7015) w Steinmauern, (7015) n Neuburgweier, (6915) Maxau s der Rheinbrücke, HÜTTERMANN, (6816) Leopoldshafen im alten Hafen, BRETTAR, PH., (6816) nw Rußheim, BRETTAR, (6716) zw. Huttenheim u. der Fähre nach Germersheim, linksrheinisch (6915) n Wörth, (6716) Berghausen, HEINZ, (6516) Altrhein v. Neuhofen, KORNECK. — Ferner an Sekundärstandorten wie Kiesgruben oder Schweineweiden, so (7214) w Söllingen, (7114) Ottersdorf, ehem. Schweineweide, BRETTAR, KORNECK, PH., (7015) Au a. Rh., ehem. Schweineweide, BRETTAR, KORNECK, sowie in einer Kiesgrube im Rheinvorland, BRETTAR, (6517) w Brühl-Rohrhof.

In diesem Gebiet war die Pflanze schon im letzten Jahrhundert von GMELIN, DÖLL u. a. beobachtet worden; sie nennen als weitere, heute verschollene Vorkommen Daxlanden, Eggenstein, Hochstetten, Graben, Rheinsheim, Schwetzingen, Neckarau und Mannheim, sowie linksrheinisch Friesenheim, Maudach, Ludwigshafen, Mundenheim und Roxheim. Zur Verbreitung in der Rheinaue n Mannheim — Ludwigshafen vgl. LUDWIG 1962. Südlich Rastatt war *Najas minor* nur vereinzelt in der Rheinniederung beobachtet worden, zumeist an Sekundärstandorten, so (8111) Neuenburg, (7712) Weisweil in den Hanflöchern, (7512) Ichenheim (hier von BAUR als häufiger als *N. marina* genannt), (7512) Altenheim, (7213) Helmlingen. Diese Vorkommen wurden nach 1900 nicht mehr bestätigt. Ferner linksrheinisch bei Neudorf, Michelfelden, Chalampé, Neubreisach, Boofzheim, Straßburg, Daubensand, Auenheim, Seltz, Münchhausen, hier in den letzten Jahren im Rhein-Rhone-Kanal zw. Gerstheim und

¹⁾ Diese Angabe erscheint fraglich, da der von LEUTZ gesammelte Beleg (Herb. Karlsruhe) *Najas minor* darstellt.

Straßburg, bei Straßburg und im Altrhein bei Gerstheim bestätigt (KAPP 1962), ferner neuerdings von KRAUSE in einer Kiesgrube s Neubreisach (1959, spärlich) und bei Wantzenau (Baggersee im Wald s der Ill, reichlich, 1969) beobachtet.

Eine abweichende Form mit verlängerten Stengelgliedern und biegsamem Stengel, die LAUTERBORN (1910) als var. *elongata* beschrieben hat, wurde von O. BRETTAR bei (7114) Ottersdorf zusammen mit der typischen Form beobachtet.

Triglochin palustre L.

Rh-N: Infolge des Zuwachsens der Standorte in starkem Rückgang und an den meisten Fundstellen verschollen. Reichlich heute nur bei (7512) Ichenheim. Weitere Fundorte: (7214) zw. Greffern u. Söllingen, spärlich, 1969, (6816) zw. Neudorf u. Huttenheim, zuletzt 1953.

Elodea ernstae St. JOHN

Rh-N: Diese in der Ill in Straßburg häufige Pflanze (vgl. SELL 1959, 1967) bei (7014) Plittersdorf in wenigen angetriebenen Stengeln beobachtet, von Straßburg her eingeschwemmt? KORNECK u. PH. 1966.

Stratiotes aloides L.

Rh-N: (6915) Das Vorkommen bei Maxau durch Zuschütten des Standortes (1964) und als Folge des extremen Hochwassers 1965 wohl erloschen (einzige Fundstelle der Art im Ober-rheingebiet, das Vorkommen wohl nur auf eine Ansabung zurückzuführen).

Hydrocharis morsus-ranae L.

Rh-N: verbreitet. — Rh-AS: selten, so (7115) Woogsee bei Rastatt.

Vallisneria spiralis L.

Rh-N: (7015) Altrhein n Neuburgweier, 1964.

Sparganium emersum REHM.

Rh: Im Gebiet n Offenburg — Kehl verbreitet (in der südl. anschließenden Rheinebene zieml. selten), auch Rh-AS, z. B. (7413) Urloffen, (7314) Michelbuch, (7115) Kuppenheim.

Sparganium minimum WALLR.

Rh-N: Zw. Kehl und Karlsruhe mehrfach in sauberen Altwässern über Kalkschlicklen (Gießen), oft in reichen Beständen, so (7313) Honau, (7313) Freistett, (7114) Hügelsheim, (7114) Plittersdorf (Altrhein gegen Wintersdorf), (7015) Au a. Rh. (hier zuletzt 1964, inzwischen durch Zuschütten und infolge Eutrophierung des Standortes erloschen). — In diesem Gebiet waren rechtsrheinisch kaum Fundorte bekannt (zu den linksrheinischen Vorkommen vgl. KAPP 1962). Die Vorkommen im Gebiet n Karlsruhe (Sandtorf b. Mannheim, Viernheimer Lache) sowie das bei Oberbruch w Bühl sind schon seit Jahrzehnten verschollen.

Lemna gibba L.

Rh: Verbreitung im südlichen und mittleren Oberrheingebiet wenig bekannt; in den Floren werden oft nur ungenügende Verbreitungsangaben gebracht (z. B. GMELIN „passim rarius“, KIRSCHLEGER: „assez rare“), Abb. 3.

Rh-N: In den Altwässern des Rheines kennen wir besonders Fundstellen im Gebiet n Straßburg — Kehl, während zwischen Basel und Straßburg nur eine Fundstelle bei Michelfelden nahe Basel bekannt ist (hier an einem Sekundärstandort?).

In Rheinaltwässern an folgenden Stellen beobachtet: Gebiet s Rastatt — Seltz: (7313) Diersheim, spärlich. 1964, hier linksrheinisch reichl. bei (7313) Wantzenau — Killstett, JAEGER 1970, (7114) Iffezheim, (7114) Plittersdorf (Altrhein sowie in einem Graben an der Schweinsweide, diesen ganz ausfüllend), (7114) Moder bei Auenheim. — Gebiet n Rastatt — Seltz: (7014) Sauerermündung bei Münchhausen, (7015) Au a. Rh. 1970 spärlich, (6915) Rappenwört, H. REICHENBACH, (6915) n Wörth, (6916) Kleiner Bodensee reichlich, erstmals von LANG 1952 beob-

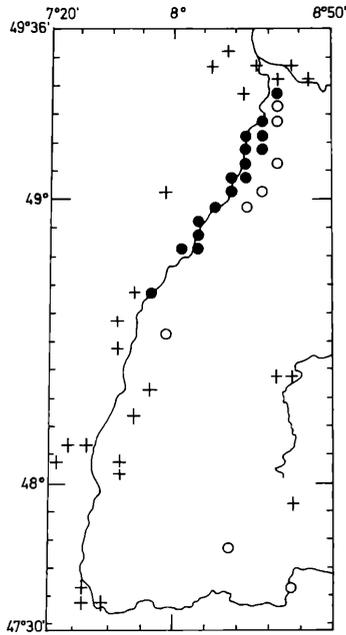


Abb. 3: Fundorte von *Lemna gibba* L. im südlichen und mittleren Oberrheingebiet (Rasterkarte mit 5' breiten und 3' hohen Grundfeldern). Erläuterungen siehe Abb. 1.

achtet, von KNEUCKER 1921 noch nicht erwähnt, (6816) Leopoldshafen im alten Hafenbecken, (6816) w Linkenheim, (6816) s Sondernheim, KORNECK, (6816, 6716) Altrhein bei Rußheim — Huttenheim mehrfach, (6716) Berghausen, (6716) Philippsburg, (6617) Brühl. — Weitere Funde in der Rh-N außerhalb der Altwasser an Sekundärstandorten wie Schweinsweiden, so (7015) Au a. Rh. (1968 in großer Menge), (7014) Mothorn, (6717) Waghäusel, im Klärteich, DÜLL 1964, PH. 1969 spärlich. — Die früheren Vorkommen in der Rheinniederung (Daxlanden u. Knielingen in eutrophen Gräben, GMELIN, Neckarau, DÖLL) konnten nicht mehr bestätigt werden.

Lemna gibba tritt zwar in der Rheinniederung unbeständig auf: in warmen oder wasserreichen Jahren ist sie häufig (hohe Sommerwärme wie Wasserreichtum fördern Faulprozesse, die offensichtlich das Vorkommen von Wasserlinsen begünstigen). Trotzdem ist die Pflanze in der Rheinniederung an vielen Fundorten regelmäßig zu finden. — Bisher lagen nur wenige Fundmeldungen aus Altrheinen vor; die meisten bisherigen Vorkommen waren in Gräben an Hanfrösten oder Schweineweiden. So ist nach den floristischen Angaben eine Zunahme von *Lemna gibba* in den Rheinaltwässern zu vermuten, die wohl auf die Eutrophierung der Gewässer zurückzuführen ist (vgl. auch das Vorkommen im Kleinen Bodensee bei Karlsruhe, der durch einen Überlauf der Karlsruher Schwemmkanalisation eutrophiert wurde, oder das bei Au, wo die Pflanze erst nach Ablagern von Müll auftrat, während die sauberes Wasser liebenden *Marsilea quadrifolia*, *Sparganium minimum* oder *Chara spec.* verschwunden sind). — Ähnlich wie *Najas*-Arten, *Nymphoides peltata* und *Trapa natans* zeigt *Lemna gibba* in der Rheinniederung einen deutlichen Schwerpunkt im Gebiet zw. Rastatt und Mannheim. Auch hier ist diese Fundortshäufung auf den besonderen Charakter der Rheinarme zurückzuführen: es herrschen nährstoffreiche, sich sommerlich stark erwärmende Altrheine vor, während grundwassergespeiste Gießen selten sind.

Rh-AS: Im Bereich der Rheinzufüsse zwischen Basel und Mannheim wurde *Lemma gibba* besonders in eutrophen Dorfgräben beobachtet, wo sie jedoch vielfach nur unbeständig auftrat und an zahlreichen Stellen nicht mehr beobachtet wurde: (8411) Riehen b. Basel, ZOLLER (ap. BINZ 1945), (7912) Merdingen, SCHILDKNECHT, (7912) Bötzingen, GOLL, (7712) Herbolzheim, SCHILDKNECHT, (7613) Dinglingen, MOHR, (6916) Gräben b. Neureut, KNEUCKER, (6518) Handschuhsheim, Dossenheim u. Heidelberg, SCHMIDT, (6517) Friedrichsfeld u. Ladenburg, DIERBACH, DÖLL, SCHMIDT. — Vorkommen auf linksrheinischer Seite: Lauch b. Colmar, Riedwihr und im Artzenheimer Kanal, Breusch bei Straßburg (hier zuletzt um 1939 von OCHSENBEIN beobachtet), Altenstadt b. Weissenburg, zw. Dürkheim u. Kallstadt, Schifferstadt, Lamsbheim u. Flomersheim.

Neue Funde in Rh-AS: (7413) Griesheim, hier von K. HENN um 1935 entdeckt, 1970 in einem Graben an der Straße nach Hesselhurst in reichen Beständen beobachtet, ferner in (7413) Sand, spärlich. 1970. — (7016) Graben am Wasserwerk Karlsruhe südl. des Bahnhofes, reichlich. 1970, (6916) Pfinzkanal zw. Grötzingen u. Büchig und bei Eggenstein, (6817, 6816) Saalbachkanal bei Karlsdorf, Neudorf und Huttenheim, (6617) Kraichbach b. Hockenheim.

Antbericum ramosum L.

Rh-H: Kalksandgebiete um Schwetzingen nicht selten, hier vielfach auf kalkarmen (basenreichen) Standorten, so (6617) Oftersheim, Sandhausen, Walldorf, seltener auch bei Reilingen, (6517) zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld, (6417) Käfertal. — Rh-N: (6617) Rheininsel b. Ketsch vielfach entl. der Wege, jedoch nur selten blühend.

Antbericum liliago L.

Rh-H: Sandgebiete um Schwetzingen mehrfach, jedoch seltener als *A. ramosum* und nur auf kalkarmen Standorten: (6617) n Hockenheim, ö Reilingen, (6517) zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld. — (7015) Hardtwald ö Durmersheim, spärlich, und infolge forstl. Maßnahmen zurückgehend (1969), in diesem Gebiet schon früher von OBERDORFER u. LANG um 1952 zw. (7016) Ettlingen und Mörsch beobachtet (ob noch?). Ferner Schw (7016) Ettlingen an der Watthalde, OBERDORFER.

Allium angulosum L.

Rh-N: verbreitet. — Rh-AS: (6617) ö Walldorf.

Allium carinatum L.

Rh-N: (7214) Rheinvorland bei Stollhofen in Halbtrockenrasen (z. Z. einzige Fundstelle der Pflanze im Gebiet).

Lilium martagon L.

Rh: (6817) Lußhardt w Hambrücken, im trockenen Stellario-Carpinetum mit einzelnen Kiefern auf kleiner Fläche, BRETTAR. Erster Nachweis der Pflanze in der Rheinebene; vermutlich durch den Forstbetrieb eingeschleppt.

Muscari comosum (L.) MILL.

Rh-N: zerstreut, bes. an Rheindämmen. (7114) Hügelsheim, (7114) Ottersdorf, hier auch linksrheinisch bei (7114) Beinheim, (6716) w Huttenheim auf Elisabethenwört, hier auch linksrheinisch bei (6716) Germersheim. — Rh-H: (6417) s Viernheim auf Kalksanden unter *Robinia ps.*

Polygonatum odoratum (MILL.) DRUCE

Rh-H: (6617, 6517) Kalksandgebiete um Schwetzingen nicht selten, so Walldorf, Reilingen, Sandhausen, Oftersheim, Hockenheim, Schwetzingen — Friedrichsfeld. — (6717) zw. Waghäusel u. Neulußheim vereinzelt an Waldrändern (hier schon von SCHMIDT beobachtet). (7115) s Rastatt am Hochgestadeabfall reichlich.

Leucojum vernum L.

Rh-AS: An den schon im letzten Jahrhundert bekannten Wuchsorten bei Bühl immer noch vorhanden, wenn auch z. T. stark zurückgehend (v. a. durch Ausgraben): so (7314) Unzhurst und Hatzenweiler in Erlenbrüchen und Pappelforsten anstelle entwässerter Großseggenriede, B. REICHENBACH.

Tamus communis L.

Rh-N: An folgenden Stellen bestätigt bzw. neu beobachtet: (7512) Rheinvorland bei Altenheim mehrfach, KAPPUS, (7213) Mittelgrund bei Helmlingen (identisch mit dem von WINTER schon genannten Vorkommen bei Memprechtshofen?), (7213) Helmlingen gegen Grauelsbaum und zw. Grauelsbaum und Lichtenau (hier reichlich), (7213) zw. Grauelsbaum u. Greffern, spärlich, (7114, 7115) Geggenau zw. Rastatt u. Wintersdorf in Mengen, spärlich, auch zw. Wintersdorf u. Ifezheim. (6916) w Eggenstein (1964 in zwei Pflanzen, das Vorkommen konnte 1965 und in den folgenden Jahren nicht mehr bestätigt werden). — Folgende in der Literatur genannte Vorkommen konnten nicht mehr bestätigt werden: Auenheim (EICHLER, GRADMANN u. MEIGEN)², Rheinbischofsheim (SEUBERT-KLEIN, diese Fundstelle wird in den ausführlichen Florenverzeichnissen des Gebietes von WINTER u. ZIMMERMANN nicht aufgeführt), Brufert bei Rastatt (FRANK). — Linksrheinisch im Gebiet n Drusenheim bei (7213, 7214, 7114) Drusenheim, Dalhunden, Stattmatten und Auenheim reichlich, dagegen (7114) ö Fort Louis fehlend. (7114) Neuhäusel — Beinheim reichlich.

Tamus communis zeigt im Gebiet eine lückige Verbreitung: im einen Waldstück findet sie sich reichlich, im nächsten fehlt sie, ohne daß sich standörtliche oder weitere floristische Unterschiede feststellen lassen. Vermutlich hat die Geschichte der einzelnen Waldbestände wesentlich die Ausbreitung der Pflanze beeinflusst; sie wurde durch Mittel- und Niederwaldbetrieb gefördert. Jedoch ist sie offensichtlich durch den Übergang zur Hochwaldwirtschaft nicht besonders zurückgegangen, wie in der Geggenau b. Rastatt zu beobachten ist: sie findet entlang der Waldwege und an den Waldrändern immer noch reichlich Wuchsstellen. In den rheinnahen Überflutungsbereichen (im Quercu-Ulmetum) fehlt die Pflanze, wie besonders im Bereich der Moder-mündung ö Fort Louis festzustellen ist.

Die nördliche Verbreitungsgrenze ist im Gebiet deutlich ausgeprägt: rechtsrheinisch bei Rastatt — Wintersdorf (abgesehen von dem kleinen Vorkommen bei Eggenstein), linksrheinisch bei Beinheim — Neuhäusel (die in den Floren genannte Nordgrenze bei Lauterburg läßt sich nicht durch Fundmeldungen belegen). In den Wäldern um Mothorn oder Steinmauern — Illingen, die wenige km nördlich der *Tamus*-Vorkommen bei Beinheim und Wintersdorf liegen und offensichtlich gute Wuchsbedingungen für *Tamus* aufweisen, konnte die Pflanze nicht festgestellt werden.

Iris sibirica L.

Rh-N: Zw. Kehl u. Karlsruhe bisher nicht beobachtet, bei Karlsruhe verschollen. Nächste Fundstellen: (6816) n Leimersheim, KORNECK, PH., (6816) w Hochstetten u. b. Dettenheim, reichl., jedoch wegen Aufforstungen zurückgehend, (6716) Kümmelwiesen nur noch im nördl. Teil, spärlich, reichlicher s Rheinsheim, KORNECK, PH., (6616, 6617) sw Ketsch mehrfach an Wiesengraben, (6617) Rheininsel b. Ketsch, selten, DÜLL, (6617) Rheinvorland b. Brühl-Rohrhof.

²) Die Angabe von Auenheim dürfte auf eine Verwechslung zurückzuführen sein. So nennt z. B. WALDNER die Pflanze von der linksrheinisch gelegenen Auenheimer Mühle. Auch eine Verwechslung mit Auenheim im Unterelsaß wäre möglich. — Die standörtlichen Verhältnisse im Rheinvorland bei Auenheim (Kr. Kehl) sprechen gegen ein Vorkommen von *Tamus*: hier finden sich großflächig nasse bis feuchte Weidenauen, Pappelforste und Ulmenauen, in denen *Tamus* im Gebiet fehlt.

Juncus tenageia EHRH.

Rh-AS: (7413) nw Urloffen gegen Zierolshofen in einem frisch ausgeputzten Wiesengraben reichl., zus. mit *Lindernia proc.* (s. d.), 1970. — Aus diesem Gebiet erst wenige Male genannt (Renchen, FRANK 1830, 1924 von ZIMMERMANN zw. Renchen und Zimmern wieder bestätigt).

Juncus bufonius L. ssp. *ranarius* (SONG. et PERR.) HIITON

Rh: Die Angabe dieser Sippe bei PHILIPPI 1968 (S. 116) aus dem Gebiet beruht auf einer Fehlbestimmung und ist daher zu streichen. Es handelte sich dabei um eine Form typischer *Juncus bufonius* mit gebüschelten Blüten, die habituell an *J. ranarius* erinnert; solche Formen finden sich auf trockenen Sandstandorten der Hardtgebiete vereinzelt.

Luzula silvatica (HUDS.) GAUD.

Rh-H: an frischeren Stellen, selten, so (7115) zw. Rastatt u. Ötigheim, (7214) Schiftung. — Hü: (6917) zw. Grötzingen u. Weingarten spärlich.

Luzula albida (HOFFM.) DC.

Rh-H: zieml. verbreitet, besonders an eutrophierten Stellen wie Wegrändern oder Grabenaushüben wachsend: (7214, 7114) Hügelsheim — Schiftung, (7115) Rastatt — Iffezheim, (7016) Bruchhausen, Forchheim — Ettlingen, Rüppurr, (6916, 6917) Blankenloch — Weingarten, (6817) sw Bruchsal, (6817) ö Graben, (6717) sö Wiesental (hier bes. im Bereich des früheren Römerkastelles wachsend), (6717) Lußhardt n Kirrlach mehrfach, (6717) zw. Rot u. Walldorf. — In der Schwetzingener Hardt dagegen noch nicht nachgewiesen.

Cyperus fuscus L.

Rh: Zur Verbreitung im Gebiet vgl. PHILIPPI 1969: Rh-N häufig, Rh-AS zerstreut, z. B. (7413) s Hohnhurst (HÜGIN) sowie mehrfach bei Urloffen, (7214) zw. Hügelsheim u. Sinzheim, (7016) s Bruchhausen, (6817) Eisweiher b. Bruchsal. — Hü: (7018) Aalkistensee b. Maulbronn, KORNECK, (6718) Tongrube b. Wiesloch, spärlich.

Cyperus longus L.

Rh: (6916) Schloßgarten bei Karlsruhe in einem ca. 12 Exempl. umfassend. Bestand in frischen Ruderalgesellschaften, 1964—66 (Vorkommen 1967 zerstört), BRETTAR.

Eriophorum latifolium HOPPE

Rh-N: selten auf humosen Böden am Rande der Niederung, meist in *Juncus subnodulosus*-Wiesen: (6816) nö Hochstetten, (6717) zw. Waghäusel u. Neulußheim, (6617) sw Ketsch. Offensichtl. im Rückgang (zu früheren Vorkommen vgl. auch OBERDORFER 1936).

Isolepis setacea (L.) R. BR. (*Scirpus setac.* L.)

Rh-N: zerstreut, oft an alten Schweinsweiden wachsend (begrenzte Fähigkeit sich auf den kalkreichen Böden auszubreiten? vgl. auch das Vorkommen von *Cyperus flavescens*!): (7313) Auenheim, (7214) w Stollhofen, (7114) Wintersdorf u. Plittersdorf, (7015) Illingen — Steinmauern, (6916) n Knielingen; linksrheinisch in diesem Gebiet besonders (7214, 7114) Statmmatten — Auenheim. — Rh-H: selten, so (7016) w Ettlingen, (6717) nö Rot an der Straße nach Frauenweiler reichl. (1966/69), (6617) Schwetzingener Hardt zw. Oftersheim u. Walldorf mehrfach, jed. nur in geringer Menge. — Rh-AS: verbreitet, besonders im Gebiet w Achern — Bühl reichlich, nordwärts bis (7016) s Bruchhausen — Malsch, (6817) zw. Weingarten u. Grötzingen. — Schw: verbreitet, gern an reicheren Standorten (Gneisgebiete, lößbeeinflusste Stellen), in Buntsandsteingebieten wesentlich seltener, den Hochlagen des Nordschwarzwaldes fehlend (im Gegensatz zu den entsprechenden Lagen des Südschwarzwaldes!). — Hü: selten, (6917) Langer Wald zw. Jöhlingen u. Gondelsheim mehrfach (1965).

Schoenoplectus carinatus (SM.) PALLA (*Scirpus duvalii* HOPPE)

Rh-N: Zu den Funden bis 1968 vgl. PHILIPPI 1969. Neue Beobachtungen: (7214) zw. Greffern u. Stollhofen, frische Ausschachtungen, zus. mit *Schoenoplectus tabernaemontani*, (6916) w Eggen-

Tab. 2: *Schoenoplectus carinatus*-Bestände

Nr. d. Spalte	1	2
Fläche (m ²)	10	10
Vegetat.-Bedeck. (%)	70	80
Artenzahl	8	12
<i>Schoenoplectus carinatus</i>	4	3
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	+	1
<i>Phragmites communis</i>	1	2
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	+	.
<i>Scirpus maritimus</i> . . . . .	.	1
<i>Lythrum salicaria</i>	2	1
<i>Equisetum palustre</i>	1	1

Außerdem: In 1: 1 *Triticum aestivum*, 4 *Chara spec.* — In 2: + *Phalaris arundinacea*, 2 *Carex elata*, + *Alisma plantago-aquatica*, 2 *Agrostis prorepens*, 1 *Juncus articulatus*, 1 *Mentha aquatica*.

Aufnahmen w Eggenstein: 1. Graben zw. Maisäckern, 2. S.-Rand der Kiesgrube

stein in flachem Wasser einer Kiesgrube sowie in einem frisch ausgehobenen Graben zw. Maisäckern, an beiden Stellen reichlich in Pionierröhrichten (1970) (Tab. 2). Die Pflanzen beider Populationen waren gut geschieden, obwohl die Standorte nur ca. 50 m voneinander entfernt waren: die Stengel der Pflanze am Rande der Kiesgrube zeigten (im oberen Teil) eine scharfe und zwei abgerundete Kanten, die des Grabens zwei scharfe und eine abgerundete Kante. Durch die grasgrüne Farbe waren sie gut von der dort ebenfalls vorkommenden *Sch. tabernaemontani* geschieden, von *Sch. lacustris* durch die zwei Narben.

Die Standorte waren nur flach überschwemmt und fielen spätsommerlich trocken. *Schoenoplectus tabernaemontani* stand deutlich tiefer als *Sch. carinatus*, ebenso die dort seltene *Scirpus maritimus*. — Die Bestände lassen sich dem *Scirpetum tabernaemontani* PASSARGE anschließen.

Schoenoplectus triquetus (L.) PALLA

Rh-N: Zum Vorkommen im Gebiet siehe PHILIPPI 1969. An den bisherigen Fundorten überall verschollen, nach 1968 auch nicht mehr linksrheinisch beobachtet (bis 1968 bei Auenheim/Els.). Ein kleines, wohl nur vorübergehendes Vorkommen (6716) gegenüber Germersheim s der Fähre auf Schlick am Rande einer Kiesgrube (in ca. 20, bis 50 cm hohen Halmen) beobachtet, zus. mit *Ranunculus repens* u. *Veronica catenata* (1970).

Schoenoplectus tabernaemontani (C. GMELIN) PALLA

Rh-N: In der Fundortszusammenstellung von PHILIPPI (1969) sind als weitere Vorkommen nachzutragen: (7313) Auenheim, (7114) Hügelsheim, (6816) nö Hochstetten, DÜLL, (6716) gegenüber Germersheim und n Philippsburg.

Schoenoplectus supinus (L.) PALLA

Rh-N: (7114) Ottersdorf, alte Schweinsweide in wenigen Exemplaren beobachtet, BRETTAR 1968. Wohl durch Einpflanzen von *Marsilea quadr.* von Au her (in Samen) eingeschleppt.

Scirpus maritimus L.

Rh-N: In der Fundortszusammenstellung von PHILIPPI (1969) sind nachzutragen: (7114), Plittersdorf, (6816) Leopoldshafen, (6716) n Philippsburg.

Eleocharis ovata (ROTH) ROEM. et SCHULT.

Rh-AS: (7413) zw. Urloffen u. Renchen am Renchufer (1 Ex., 1970). — Hü: (7018) Hohackersee b. Maulbronn, KORNECK.

Eleocharis acicularis (L.) ROEM. et SCHULT.

Rh-AS: (7314) sw Oberweier am Rande einer Kiesgrube, reichlich.

Schoenus nigricans L.

Rh-N: (6816) Huttenheim, hier schon im letzten Jahrhundert von SCHMIDT gefunden, noch immer reichl. in trockenen Molinieten.

Cladium mariscus (L.) POHL

Rh-N: (6816) Huttenheim, hier schon im letzten Jahrhundert von SCHMIDT gefunden, noch immer in zahlreichen, auch blühenden Pflanzen, meist in trockenen Molinieten. Dagegen konnte das von OBERDORFER (1936) genannte Vorkommen nw Neudorf nicht mehr bestätigt werden. — (6816) nö Hochstetten in einem größeren (ca. 30 × 30 m² umfassend.) Bestand, DÜLL. — Ferner linksrheinisch (7114) sö Seltz in einem ausgedehnten Bestand, KORNECK u. PH.

Carex pulicaris L.

Rh-N: s. selten: (7214) Fort-Louis im Rheinvorland in wenigen Pflanzen in trockenen Molinieten, 1966. — Rh-AS: (7214) Wiesen ö des Abtsmoorwaldes b. Oberbruch in wenigen Pflanzen (hier schon von WINTER genannt), vgl. auch KNEUCKER, Caric. exsicc. X, 272 (1902). — Früher weiter verbreitet, nach Belegen im Herb. Karlsruhe bei Achern, WINTER 1884, Weitenung bei Bühl, KNEUCKER 1884, Federbachsümpfe bei Daxlanden, KNEUCKER 1890, Waghäusel, KNEUCKER 1890.

Carex davalliana SM.

Rh-N: In den humosen Randgebieten zerstreut, jedoch infolge des Auflassens der Wiesen im Rückgang (kann sich nach Entwässerung des Standortes noch sehr lange halten): (6816) nö Hochstetten u. zw. Neudorf u. Huttenheim, (6717) zw. Waghäusel u. Neulußheim, (6617) sw Ketsch.

Carex praecox SCHREB.

Rh-H: an basenreichen (kalkarmen) Standorten am Hochgestadeabfall mehrfach, jedoch zurückgehend und nicht mehr so häufig wie vor 100 Jahren: (6916) s Neureut (1964), (6717) zw. Waghäusel u. Neulußheim, (6617) zw. Ketsch u. Talhaus, linksrheinisch (7015) Neulauterburg. — Schwetzingen Hardt an Waldrändern mehrfach: (6617) ö Oftersheim u. ö Walldorf, (6517) zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld. — Rh-N: (6916) O-Ufer des Kleinen Bodensees. — Schw: (7016) Ettlingen, an Weinbergsmauern (hier schon KNEUCKER), BRETTAR.

Carex vulpinoidea MICHX.

Rh: An Straßenböschungen, offensichtlich mit Saatgut eingeschleppt, so (7016) zw. Ettlingen Scheibenhardt spärlich, KORNECK u. PH. 1969, (6617) zw. Walldorf u. Nußloch reichlich, 1969/70. — Im Herb. Karlsruhe lag ferner ein unbestimmter Beleg von *C. vulpinoidea* (det. PH.) aus den Wiesen bei Eggenstein (6916), leg. KNEUCKER 1927, mit einer von Prof. HRUBY geschriebenen Etikette. Vermutlich liegt hier jedoch eine Etikettenverwechslung vor.

Carex appropinquata SCHUM.

Rh-N: bes. in den humosen Randgebieten, so (7015) Durmersheim, BRETTAR, (6816) nö Hochstetten, (6617) sw Ketsch. — Rh-AS: (7214) Abtsmoorwald b. Oberbruch.

Carex buxbaumii WAHLENB. (*C. polygama* SCHKUHR ssp. *subulata* (SCHUM.) CAJAND.)

Rh-N: (6816) nö Hochstetten in einem kleinen Bestand. Erster Nachweis der Pflanze in der nordbadischen Rheinebene (nächste Fundstellen bei Speyer, im südbad. Rheingebiet b. Teningen (Kr. Emmendingen) sowie im Mittellelsaß).

Folgende Aufnahme soll den Bestand belegen:

nö Hochstetten (Kr. Karlsruhe). Fläche 6 m², Vegetat.-Bedeck. 100%. Bestand feucht, Fläche nicht oder nur selten überschwemmt, Boden humos, basenreich.

3 <i>Carex buxbaumii</i> (optimal	+ <i>Lytbrum salicaria</i>
2 <i>Juncus subnodulosus</i>	1 <i>Molinia coerulea</i>
2 <i>Valeriana dioica</i>	r <i>Holcus lanatus</i>
+ <i>Carex davalliana</i>	r <i>Cirsium palustre</i>
r <i>Eriophorum latifolium</i>	r <i>Cardamine pratensis</i>
1 <i>Potentilla erecta</i>	1 <i>Dicranum bonjeanii</i>
2 <i>Epipactis palustris</i>	+ <i>Aulacomnium palustre</i>
1 <i>Lysimachia vulgaris</i>	2 <i>Acrocladium cuspidatum</i>
+ <i>Phragmites communis</i>	r <i>Mnium affine</i>

An feuchten Stellen schlossen moosreiche *Carex davalliana*-Bestände an, die ebenfalls reichlich *Juncus subnodulosus* enthielten und zum Eriophorion latifoliae-Verb. zu stellen sind, an trockenen Stellen arme *Molinia*-Bestände (Molinion-Verb.). Diese Anordnung zwischen Molinien und Eriophorion spricht gegen die Fassung der *Carex buxbaumii*-Bestände als eine Magnocaricion-Gesellschaft. Auch an anderen Stellen im Oberrheingebiet wurde *Carex buxbaumii* nicht in Großseggenbeständen beobachtet, sondern wächst meist in feuchten Molinien.

Carex hartmani CAJAND.

Rh-AS: (7214) Oberbruch, in Wiesen ö des Abtsmoorwaldes reichlich. In diesem Gebiet wohl schon früher von HUBER 1912 zw. Oberweier u. Breithurst gefunden (vgl. ZIMMERMANN 1923 unter *Carex buxbaumii*). — *Carex hartmani* war früher im Gebiet weiter verbreitet. Im Herb. Karlsruhe liegen von *Carex hartmani* folgende Belege: (8013) zw. Freiburg-Littenweiler u. Kirchzarten, mehrfach gesammelt, letzter Beleg 1887 (vgl. auch HERMANN 1943), (7016) Hardtwiesen w Ettligen, leg. DÖLL 1843, ferner aus dem Schwarzwald: (7315) Plättig b. Baden-Baden („pratis in m. Blaettie superrime, FRANK 1829“), vgl. auch FRANK 1830, und von (7815) Triberg am Wasserfall, leg. GMELIN. Im Schwarzwald wurde sie in der Folgezeit nie wieder gefunden. Baar: (8017) Pföhren, leg. F. BRUNNER 1853. (Weitere Fundstellen im Gebiet vgl. auch PHILIPPI 1961.)

Carex tomentosa L.

Hü: (6718) ö Rettigheim an lichten Stellen im Galio-Carpinetum.

Carex ericetorum POLL.

Rh-H.: In Kalksandgebieten um Mannheim — Schwetzingen verbreitet, besonders in Kiefernwäldern (Pyrolo-Pineten), seltener auch in Trockenrasen: (6617) Oftersheim, Sandhausen, Walldorf, Reilingen, seltener auch in den kalkarmen Sandgebieten zw. Oftersheim u. Hockenheim. (6517) Zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld, (6417) zw. Käfental u. Viernheim.

Carex montana L.

Rh-H: (6717) zw. Waghäusel u. Neulußheim selten im lichten Fago-Quercetum (vgl. auch das Vorkommen von *Polygonatum odoratum* und *Trifolium alpestre*). — Rh-N: (7114) Gaggenau ö Wintersdorf, spärlich.

Carex supina WAHLENB.

Rh-H: (6517) Rheinau und Friedrichsfeld, wo schon von DÖLL gefunden, noch immer vorhanden, wenn auch nur sehr spärlich.

Carex pendula HUDS.

Rh-N: (6816) w Linkenheim b. Karlsruhe, beim Bau der Ferngasleitung eingeschleppt? (6915) Erlenbrücher am Fuß des Hochgestades b. Wörth (an ähnlichen Stellen auch im Unterelsaß bei Königsbrück). — Rh-AS: (6717) zw. Rot und Bahnhof Walldorf — Wiesloch mehrfach. — Hü: (6917) zw. Weingarten u. Obergrombach, spärlich, (6917) nö Jöhlingen. (Schw verbreitet, auch in Buntsandsteingebieten.)

Carex humilis LEYS.

Rh-H: (6517) Zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld immer noch an zahlreichen Stellen vorhanden, (6417) zw. Käfertal u. Viernheim.

Carex alba SCOP.

Rh-N: Nordwärts bis auf die Höhe von Kappel — Rheinau verbreitet. Zw. Kappel u. Kehl rechtsrheinisch nicht bekannt (linksrheinisch in diesem Abschnitt z. B. bei Straßburg — Neudorf). Nördl. von Straßburg — Kehl bisher von (7213) Greffern, spärlich im Ufergebüsch, GEISSERT, (7015) Neuburgweier, KNEUCKER, (6916) Eggenstein, KNEUCKER, und linksrheinisch bei Drusenheim — Dalhunden, GEISSERT, bekannt. — (7015) Neuburgweier n der Kiesgrube noch spärlich vorhanden (1964/68), ein weiteres Vorkommen zw. Neuburgweier u. Rappenwört an einem hoch gelegenen Altrheinufer. (6916) Eggenstein bis 1965 beobachtet, Vorkommen inzwischen durch Erweiterung der Kiesgrube zerstört. — Weitere Fundstellen: (7213) w Helmlingen, unter *Carpinus*, (6617) Rheininsel b. Ketsch, spärlich im *Cornus sang.*-Gebüsch im Nordteil d. Insel; nördlichste Fundstelle im Oberrheingebiet.

Carex digitata L.

Rh: selten (vgl. dazu auch schon SCHMIDT 1857): (6617) entl. des Hardtgrabens zw. Walldorf u. Hockenheim mehrfach, Sternallee s Schwetzingen. — (6915) Hochgestadeabfall s Jockgrim u. s Wörth am Heilbach. — Die meisten Angaben aus der Rheinebene von DÖLL dürften sich auf *Carex ornithopoda* beziehen! — Hü: zerstreut, meist seltener als *Carex ornithopoda*, z. B. (7115) zw. Muggensturm u. Waldprechtsweier.

Carex ornithopoda WILLD.

Rh-N: auf Hochwasserdämmen und in trockenen Wäldern weit verbreitet. — Rh-H: In Kalksand-Kiefernwäldern (6617, 6517) um Schwetzingen nicht selten: Friedrichsfeld, Walldorf, Sandhausen, Oftersheim. — Hü: verbreitet.

Carex strigosa HUDS.

Verbreitung der Art im Gebiet ungenügend bekannt, deshalb hier ausführlich geschildert (vgl. die Fundortskarte bei SEBALD u. SEYBOLD 1969). — Rh-N: Besonders in den Randgebieten, nur selten in der eigentlichen (periodisch überfluteten) Rheinaue. (7512) n Altenheim, DIETERICH u. PH., (7114, 7115) Geggenu u. Brufert b. Rastatt, (7015) Au a. Rh. im Rottlich- und im Oberwald, BRETTAR, (7015) Kastenwört b. Karlsruhe, hier schon KNEUCKER u. a., (6916) zw. Daxlanden u. Knielingen, DÖLL (ob noch?), (6916) w Neureut, KNEUCKER (ob noch?), (6816) nw Liedolsheim reichlich, (6517) w Brühl-Rohrhof, spärlich im Quercu-Ulmetum; linksrheinisch bei (7213) Dalhunden, (7114) s Beinheim und (7015) n Mothorn, ferner bes. häufig gegen das Hochgestade, so um (7114) Forstfeld, GEISSERT, (6915) zw. Wörth und Jockgrim mehrfach, bes. am Fuß des Hochgestades.

Rh-AS: Im Gebiet um Offenburg mehrfach, hier schon von K. HENN verschiedentlich festgestellt, z. B. (7513) w Höfen. Weitere Fundorte: (7612) Ottenheimer Wald, (7513) Breitmattenwald w Niederschopfheim, (7413) Gem. Wald Hesselhurst verbreitet, (7413, 7313) Korker Wald im Gem. Wald Rheinbischofsheim u. Gem. Wald Legelshurst; diese Vorkommen nach Beobachtungen von Dr. DIETERICH; (7413) n Urloffen im Hägewald, (7413) zw. Appenweier u. Windschlag. — Häufig im Gebiet (7016) zw. Ettlingen u. Karlsruhe, hier seit A. BRAUN bekannt, (6916, 6917) zw. Hagsfeld u. Weingarten sowie zw. Weingarten u. Untergrombach häufig, OBERDORFER, PH., (6817) Lußhardt w Hambrücken (vgl. auch OBERDORFER), (6717) zw. Bahnhof Rot-Malsch und Wiesloch.

Schw: Die Angaben aus dem Nordschwarzwald wie auch aus dem Südschwarzwald beziehen sich alle auf Vorkommen in den lößlehmüberdeckten Randgebieten; im eigentlichen Nordschwarzwald wie auch im eigentlichen Südschwarzwald bisher nicht nachgewiesen.

Hü: Schwarzwaldrandzone bei (7115) Haueneberstein — Kuppenheim reichlich, hier bereits von DÖLL mehrfach genannt, (7116) sw Malsch reichl., (7016) zw. Ettlingen u. Schluttenbach, KNEUCKER, (7016) zw. Ettlingen u. Durlach, seit DÖLL bekannt, (7016, 7017) Rittnertwald, seit A. BRAUN bekannt. — Im Kraichgau nur zerstreut: (6917) zw. Grötzingen u. Weingarten sowie zw. Weingarten u. Obergrombach, (6917) Hinterwald nördl. Jöhlingen, (6917) Hint. Eichelberg b. Untergrombach, KNEUCKER; (6819) zw. Mühlbach u. Eppingen, KNEUCKER, (6818) Reutwald n Heidelesheim, (6718) Rettigheim gegen Eichtersheim am ober. Krötenbach, (6618) nw Wiesloch, (6719) zw. Sinsheim u. Dühren.

Carex pilosa SCOP.

Rh-N: (6915) Langengrund w Knielingen auf ca. 1 ha großer Fläche in zahlreichen Gruppen in einem *Carpinus*-reichen Laubmischwald (nur steril beobachtet). — Rh-AS: (6816) zw. Graben u. Friedrichstal im trockenen Stellario-Carpinetum auf wenigen m² Fläche, nur steril beobachtet. — Erste Funde der Pflanze in der nördl. Oberrheinebene, nächste Wuchsorte über 100 km entfernt (südl. Oberrheingebiet b. Kandern, Vogelsbergvorland). Vermutlich handelt es sich um junge Einschleppungen, ähnlich wie es auch bei Vorkommen in der südlichen Rheinebene anzunehmen ist. Da alle Vorkommen in der Oberrheinebene neben Graben- oder Bunkerstellungen aus dem letzten Krieg liegen, könnte die Pflanze beim Bau der Anlagen durch Arbeiter oder bei der Besetzung durch Truppen (z. B. aus dem Vogelsberggebiet oder aus Polen) eingeschleppt sein.

Carex distans L.

Rh-N: In humosen Randgebieten nicht selten, so (6816) nördl. Hochstetten u. w. Rußheim, (6717) zw. Waghäusel u. Neulußheim, (6617) w Hockenheim u. sw Ketsch.

Carex pseudocyperus L.

Rh-N: zerstreut, bisher nur aus dem Gebiet n Rastatt bekannt, oft in Pioniergesellschaften auf kalkhaltigen Kies- und Schlickrohböden: (7015) Daxlanden, BRETTAR, (6915) Maxau s der Rheinbrücke, (6916) w Eggenstein, (6816) Leopoldshafen u. Linkenheim, (6816) zw. Neudorf u. Huttenheim, (6617) Mörlach w Hockenheim. — Rh-AS: (7413) s Hesselhurst, (7214) Abtsmoorwald b. Oberbruch, (7115) Woogsee b. Rastatt. Bienwald vielfach, so (6915) n Neulauterburg, (6914) s Kapsweyer und s Freckenfeld.

Carex rostrata STOKES

Rh-N: selten, bes. in den humosen Randgebieten. (6816) nördl. Hochstetten, (6617) sw Ketsch, linksrheinisch (6816) Altrheinrand zw. Neupotz u. Leimersheim.

Festuca heterophylla LAM.

Rh-H: mehrfach, bes. in der Lußhardt. (7015) ö Durmersheim, BRETTAR, (7016) Beierteim b. Karlsruhe, LANG, (6717) n Kirrlach, (6717) Hochholz s Walldorf, (6617) zw. Schwetzingen u. Ketsch, (6517) zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld.

Vulpia bromoides (L.) S. F. GRAY

Rh-H: seltener als *V. myurus* und auch nur selten mit dieser Art zusammen. (7115) Sandweier mehrfach, (7016) zw. Malsch u. Bruchhausen sowie b. Ettlingen, LANG, (7015) ö Forchheim, (6916) zw. Karlsruhe u. Neureut, (6716) s Philippsburg, (6617) n Hockenheim, linksrheinisch (6716) bei Germersheim.

Glyceria declinata BREB.

Rh-AS: Ziempl. selten, so (7413) zw. Renchen u. Urloffen sowie bei Windschlag, (7314) Michelbuch. — Schw: zerstreut, wesentl. seltener als *Glyc. fluitans*, in reinen Buntsandsteingebieten noch nicht nachgewiesen, z. B. (7414) Oberkirch, (7314) Lauf, (7315) Bühlertal, (7115) n Rotenfels, (7116) Malsch. — Hü: auf oberflächl. entkalktem Löß mehrfach, z. B. (6917) zw. Jöhlingen u. Gondelsheim.

Puccinellia distans (JACQ.) PARL.

Rh: (6817) Ubstadt, an der Salzquelle immer noch reichl. vorhanden (vgl. KNEUCKER 1889, zul. OBERDORFER 1936).

Poa chaixii VILL.

Rh-H: (6617) zw. Sandhausen u. Walldorf in trockenen Stellario-Carpineten auf größerer Fläche, (6915) Bienenwald zwischen Wörth und Kandel mehrfach, meist in Fago-Querceten nahe der Wege.

Catabrosa aquatica (L.) P. B.

Rh-N: (6916, 6816) Neureut — Eggenstein — Leopoldshafen, in Gräben am Fuß des Hochgestades noch reichlich (vgl. auch KNEUCKER 1886) sowie Altrheinrand w Linkenheim. (Übrige Vorkommen im nordbadischen wie auch im südbadischen Rheingebiet heute verschollen!)

Elymus europaeus L.

Rh: Außerhalb der Lußhardt, wo die Pflanze zerstreut zu finden ist (vgl. KNEUCKER, OBERDORFER), auch (6717) sw des Bahnhofs Rot-Malsch.

Eragrostis megastachya (KOEL.) LINK

Rh-H: Um Schwetzingen in Hackäckern über Kalksanden vielfach, hier schon zu Beginn des letzten Jahrhunderts von GMELIN, GRIESELICH u. a. beobachtet: (6617) Sandhausen, Oftersheim, (6617, 6517) Dünen n Schwetzingen, bei Rohrhof u. Brühl, seltener: (6617) w Walldorf, zw. Walldorf u. Sandhausen, s Hockenheim u. s Ketsch, KORNECK, PH. — Eigenartigerweise fehlt die Pflanze bereits auf den wenige km entfernten Kalksanddünen um Neckarau, Friedrichsfeld oder Käfertal wie auch denen um Darmstadt oder Mainz. — Die weiter südlich gelegenen Fundstellen wie Leopoldshafen, Graben, Karlsruhe oder auch die im Kaiserstuhl (Sasbach-Limburg) sind seit Jahrzehnten verschollen.

Nardus stricta L.

Rh-H: (7016) zw. Bruchhausen u. Malsch, OBERDORFER u. LANG 1952, 1969 noch spärlich vorhanden, (7115) n Rastatt.

Aira caryophyllea L.

Rh-H: Noch immer weit verbreitet, jedoch zurückgehend. (7115) Rastatt — Sandweier vielfach, (7015) ö Durmersheim u. ö Mörsch, (7016) Weiherwald b. Karlsruhe, LANG 1952, (6916) zw. Karlsruhe u. der Kirchfeldsiedlung, (6717) s Wiesental. — In der Schwetzingener Hardt selten, hier bereits von SUCCOW und DIERBACH genannt („Schwetzingen und Sandhausen abunde“), jedoch werden in der Flora von SCHMIDT keine Fundorte aus diesem Gebiet aufgeführt: (6617) zw. Reilingen und Walldorf spärlich, (6417) zw. Käfertal u. Viernheim.

Aira praecox L.

Rh-H: Selten, offensichtlich im Rückgang. (7214) ö Hügelsheim, (7115) zw. Rastatt u. Sandweier mehrfach, (6617) n Hockenheim, spärlich. (erster Fund um Heidelberg — Mannheim). — Linksrheinisch (6913) Reitplatz b. Altstadt, KORNECK, (6616) zw. Speyer, Iggelheim u. Dudenhofen mehrfach, KORNECK, PH. (In der südl. Rheinebene bisher nur einmal bei (8011) Niederrimsingen — Rothaus gefunden (SPENNER), jedoch seither nicht mehr bestätigt!)

Deschampsia media (GOUAN) ROEM. et SCHULT.

Rh-N: In starkem Rückgang wegen des Auflassens oder Aufforstens der Wiesen oder der Anlage von Kiesgruben. Nach 1964 noch rechtsrheinisch an folgenden Stellen bestätigt: (6716) gegenüber Germersheim, KORNECK, PH., zul. 1969 spärlich, (6716) n Philippsburg an der Kläranlage, KORNECK, PH., (6617) Rheininsel b. Ketsch, spärlich, (6617, 6517) Rheinvorland von Brühl-Rohrhof u. sw Rheinau reichlich in aufgelassenen Ziegeleigruben (hier schon von WOLF um 1950 beobachtet, z. Z. nördlichste Fundstelle im Oberrheingebiet). Dagegen konnten die reichen Vorkommen auf den Kümmelwiesen nw Rußheim (6816, 6716) und zw. Ketsch

u. der Rheinbrücke nach Speyer (6616) nach 1964 nicht mehr bestätigt werden (zuletzt vgl. KORNECK 1962). — Weitere Fundorte: (6716) s Rheinsheim, KORNECK 1958, u. zw. Oberhausen u. Rheinhausen, KORNECK 1962. Das von KNEUCKER genannte Vorkommen bei Leopoldshafen ist schon längere Zeit verschollen.

Linksrheinisch nach KORNECK (1962): bei (6816) Leimersheim, (6716) Insel Flotzgrün, hier noch 1965/67 in reichen Beständen im SW-Teil der Insel beobachtet, (6716) s Speyer, (6616) zw. Speyer u. Otterstadt.

Die erste Erwähnung der Pflanze findet sich offensichtlich bei SCHMIDT 1857, der zahlreiche weitere Vorkommen von *Aira caespitosa setifolia* nennt. Ob sich jedoch alle diese Angaben auf *Deschampsia media* beziehen, erscheint zweifelhaft (z. B. die Angaben zw. Relaishaus u. Rohrhof b. Mannheim oder vom Roten Loch bei Friedrichsfeld).

Corynephorus canescens (L.) P. B.

Rh-H: Zerstreut, besonders im Gebiet zw. (7115) Rastatt, Iffezheim u. Sandweier reichlich, hier südwärts bis (7214) Hügelsheim u. ö Stollhofen reichend. — (6916) Karlsruhe-Waldstadt, spärlich im Schießstand (1964). — Hochgestadeabfall mehrfach, so (6916) s Leopoldshafen (OBERDORFER), (6816) zw. Neudorf u. Huttenheim reichl. (vgl. auch OBERDORFER 1936), ferner (6716) zw. Huttenheim, Philippsburg u. Oberhausen, (6717) s Alt- u. Neulußheim. — (6717) Wiesental am Bahnhof, (6817) n Forst (vgl. auch OBERDORFER 1936). (6617, 6517, 6417) Schwetzinger Hardt reichlich (südw. bis Hockenheim — Walldorf), ebenso zw. Käfertal u. Viernheim.

Koeleria glauca (SCHKUHR) DC.

Rh-H: In den letzten Jahren nur noch in den Kalksandgebieten um Schwetzingen und Mannheim beobachtet, vielfach zurückgehend. (6617) bes. reichl. um Sandhausen, spärlich auch noch bei Walldorf, zw. Walldorf u. Reilingen sowie an der Straße zw. Walldorf u. Oftersheim. Bei Oftersheim verschollen (zul. von KORNECK um 1963 beobachtet). (6517) Brühl-Rohrhof und Schwetzingen — Friedrichsfeld; (6417) Feudenheim am Wingertsbuckel erloschen (zul. KORNECK um 1960), (6417) zw. Käfertal u. Viernheim. — Die weiter südlich gelegenen Fundstellen (Hockenheim, Graben, Kronau, Karlsruhe, Rastatt) sind schon lange erloschen.

Agrostis coarctata EHRH. ex HOFFM.

Rh-H: weit verbreitet, so (7214) ö Hügelsheim, (7115) zw. Rastatt, Sandweier u. Iffezheim reichlich, (7016) Flugplatz bei Forchheim, (6916) zw. Karlsruhe u. Eggenstein an Waldrändern, (6617) Schwetzinger Hardt reichlich, südwärts bis Hockenheim, Reilingen u. Walldorf. — Linksrheinisch (6616) zw. Speyer u. Iggelheim, KORNECK 1960.

Calamagrostis pseudophragmites (HALL. f.) KOEL.

Rh-N: Entl. des Rheines in den letzten Jahrzehnten nur noch an wenigen Stellen beobachtet (vgl. Fundortskarte bei PHILIPPI 1969): (6915) n des Hafens von Karlsruhe, Schwemmfläche einer Kiesgrube in reichen Beständen (1969/70, Fundstelle in der Karte bei PHILIPPI nicht enthalten), (6816) Kiesgrube b. Dettenheim, spärlich. 1964 (in den folgenden Jahren nicht mehr beobachtet), (6616, 6617, 6517) reichlich in aufgelassenen Ziegeleigruben zw. Talhaus b. Hockenheim und Herrenteich sowie im Rheinvorland bei Brühl-Rohrhof. Erdschüttungen im N-Teil der Rheininsel bei Ketsch. — Bei Brühl-Rohrhof wurde 1970 die Pflanze häufig mit ergrünten Ährchen angetroffen; diese Erscheinung ist wohl als Folge eines starken Hochwassers zu deuten. — Rh-H: (6617) Sandgrube nw Hockenheim, spärlich, 1966, (6517) reichl. in der Sandgrube s Mannheim-Rheinau, ferner in einer 1967 angelegten Sandgrube zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld in einem kleinen Bestand (1970).

Hü: Tongruben bei Wiesloch: (6618) n des Bahnhofs spärlich, (6718) Grube b. Frauenweiler reichlich (1966).

Calamagrostis arundinacea (L.) ROTH

Rh-N: (6617) spärlich im Wald nördlich Hockenheim.

Phleum phleoides (L.) KARSTEN

Rh-H: Besonders im Kalksandgebiet mehrfach (meist jedoch auf kalkarmen Standorten!): (6617) Walldorf u. Oftersheim, (6517) s. Friedrichsfeld. — (6716) Hochgestadeabfall nördlich Philippsburg. Früher an ähnlichen Standorten weiter verbreitet.

Alopecurus geniculatus L.

Rh-N: Bisher noch nicht sicher nachgewiesen (Verwechslungen mit *Alopecurus aequalis*?). — Rh-H: selten, (6717) zw. Rot u. Walldorf. — Rh-AS: (7314) Michelbuch. — Weitere Fundorte aus dem Gebiet um Heidelberg — Mannheim vgl. SCHMIDT 1857!

Alopecurus aequalis SOBOL.

Rh-N: ziemlich verbreitet, so z. B. (7114) Ottersdorf, (7015) Steinmauern, (6716) gegenüber Germersheim, (6617) Ketsch. — Rh-AS: (7413) s. Hesselhurst u. zw. Urloffen u. Renchen.

Stipa capillata L.

Rh-H: Von dem Vorkommen um Mannheim (Rheinau, Rohrhof, hier zul. VOLK 1931, Käfertal-Viernheim) konnte nach 1964 nur noch ein kleiner Bestand südwestlich des Autobahnkreuzes bei Käfertal (6417) bestätigt werden; dort seit 1954 sehr stark zurückgegangen.

Stipa joannis CELAK.

Rh-H: (6517) nördlich Schwetzingen in einem kleinen Bestand (ca. 20 Stöcke) erhalten, SCHMITT, WILLER, PH., hier schon von DÖLL u. SCHIMPER beobachtet.

Mibora minima (L.) DESV.

Rh-H: Von dem Vorkommen um Mannheim konnten in den letzten Jahren nur noch folgende bestätigt werden: (6417) südwestlich Hüttenfeld, EBERLE, SCHULZE, zul. KORNECK 1962, im Spergulo-Corynephorretum (ob noch?), (6517) zw. Rheinau u. Rohrhof, alljährlich auftretend, jedoch nur spärlich, SCHMITT, WILLER (vgl. auch dazu die Angabe von SCHULTZ 1867: „am Relaishaus, wo die Pflanze zu Millionen wächst“).

Tragus racemosus (L.) ALL.

Rh-H: (6517) um Schwetzingen — Rheinau mehrfach, meist mit *Eragrostis minor*, so im Rhein-Hafen, SCHMITT, WILLER, zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld sowie zw. Neckarau u. Friedrichsfeld. Das Gras war bisher aus dem badischen Rheingebiet nur vorübergehend gemeldet worden (vgl. die Angaben von ZIMMERMANN (1907) für Käfertal und Viernheim); die nächsten Fundstellen liegen bei Darmstadt-Eberstadt.

Leersia oryzoides (L.) Sw.

Rh-N: selten, so (7512) Altenheim in frischen Ausschachtungen am Rhein, 1970, (7015) Au a. Rh., spärlich, 1970, (6916) Alb b. Knielingen, (6716) gegenüber Germersheim mehrfach, 1970, linksrheinisch (7014) Saueremündung b. Münchhausen. — Rh-AS: verbreitet, v. a. im Gebiet Offenburg — Achern — Bühl häufig (z. B. (7413) Hesselhurst, Urloffen, Sand, (7314) Ottersweier — Michelbuch, (7214) Steinbach usw.), (7115) Favorite b. Rastatt, (7016) Oberweier, (7016) Karlsruhe in einem Graben südlich des Bahnhofs, OBERDORFER. — (6517) Neckar zw. Seckenheim u. Ladenburg.

Setaria verticillata (L.) P. B.

Rh-N: selten, meist in Gärten im Setario-Veronic. pol.: (6616) Altlußheim gegen Speyer, (6517) Rheinau zw. Bahngeleisen, linksrheinisch (6516) Neuhofen, KORNECK. — Schw: (7016) Weinberge oberhalb Ettlingen, BRETTAR.

Botriochloa ischaemum (L.) KENG

Rh: Gern an Dämmen oder Straßenböschungen, so (7214) sö Hügelshelm, (7015) Murgdamm w Steinmauern, (7115) n Rastatt an der B 3 (hier schon KRAUSE 1921), (6915) Hafen von Karlsruhe an Dämmen des Stichkanales, (6816) Straßenrand zw. Hochstetten und Graben, KORNECK 1955 (ob noch?), (6617) Rheininsel b. Ketsch, Halbtrockenrasen, linksrheinisch (7015) zw. Neuburg u. Berg, KORNECK, (6815) zw. Germersheim u. Bellheim, KORNECK.

Cephalanthera rubra (L.) RICH.

Rh-H: (7115) Oberwald s Rastatt an wenigen Stellen, unter *Fagus* zus. mit *Carex flacca*, *Sanicula eur.* u. *Galium odoratum* (fragm. Carici-Fagetum), BRETTAR. (6617) Schwetzinger Hardt um Walldorf vielfach, dagegen um Sandhausen u. Oftersheim sowie zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld noch nicht beobachtet. — Rh-N: (7114) zw. Wintersdorf u. Iffezheim, spärll.

Cephalanthera damasonium (MILL.) DRUCE

Rh-N: selten, (7015) Kastenwört sw Daxlanden, H. REICHENBACH, (6617) Rheininsel bei Ketsch, spärll., linksrheinisch (7114) sö Beinheim.

Cephalanthera longifolia (HUDS.) FRITSCH

Rh-N: Linksrheinisch (7213) zw. Sessenheim u. Drusenheim im Buchenwald. Einzige Fundstelle in Rh-N.

Epipactis palustris (MILL.) CRANTZ

Rh-AS: (7214) Oberbruch in Wiesen am Abtsmoorwald, B. REICHENBACH, (7314) zw. Unzhurst u. Michelbuch, durch Aufforstungen zurückgehend, B. REICHENBACH.

Epipactis atrorubens (HOFFM.) SCHULT.

Rh-H: (6617) Kalksandgebiete um Schwetzingen selten (dagegen an entsprechenden Stellen um Darmstadt häufig): zw. Sandhausen u. Walldorf, ferner (6517) zw. Friedrichsfeld u. Schwetzingen. — Rh-N: (7015) an der schon lange bekannten Stelle b. Rappenwört noch immer vorhanden; weitere rechtsrheinische Fundstellen in der Niederung nicht bekannt.

Epipactis purpurata SM.

Hü: (7116) sö Malsch, (7017) zw. Mutschelbach u. Wilferdingen, (6918) um Bretten mehrfach, so zw. Bretten u. Großvillars; zumeist im Asperulo-Fagetum.

Goodyera repens (L.) R. BR.

Rh-H: (6617) Kiefernwälder über Kalksanden vereinzelt, so um Walldorf, ferner spärll. w Sandhausen; selten auf kalkarmen Substraten zw. Oftersheim u. Hockenheim und ö Hockenheim.

Coeloglossum viride (L.) HARTM.

Rh-AS: (7314) n Michelbuch im trockenen Molinietum, B. REICHENBACH.

Orchis morio L.

Rh: Selten, so (7314) n Michelbuch, B. REICHENBACH, (6617) n Reilingen an einem trockenen Sandrain, an beiden Stellen spärll.

Orchis purpurea HUDS.

Rh-N: (7114) Wintersdorf, nw der Ortschaft sowie in der Geggenau spärll., dagegen bei Rastatt nicht mehr beobachtet (hier zuletzt FRANK). (7015) an der seit langem bekannten Fundstelle im Kastenwört zw. Neuburgweier u. Daxlanden noch immer reichlich. (6915) Großgrund b. Daxlanden, KRAMER, sowie im Langengrund b. Knielingen, (6816) Rheinvorland bei Linkenheim, KRAMER. — Linksrheinisch (7114) zw. Beinheim u. Neuhausel, (7015) bei Mothern u. (6915) zw. Wörth u. Leimersheim. — Die Pflanze zeigt im Gebiet eine lückige Verbreitung, die durch unterschiedliche Bestandesgeschichte zu erklären ist (Förderung durch

Mittel- u. Niederwaldwirtschaft). Gleichzeitig erreicht sie bei Karlsruhe ihre nördliche Verbreitungsgrenze in der Oberrheinebene.

Orchis ustulata L.

Rh-N: selten, (7213) w Greffern, B. REICHENBACH, (7114) ö Beinheim, (6617) Rheininsel b. Ketsch, an allen Fundstellen in wenigen Pflanzen in Halbtrockenrasen. — Rh-AS: (6916) Hagsfeld, ca. 10 Pfl., LUSST 1962 (Standort inzwischen zerstört).

Anacamptis pyramidalis (L.) RICH.

Rh-N: (7214) Rheinvorland b. Stollhofen, B. REICHENBACH.

Liparis loeselii (L.) RICH.

Rh-N: (6816) nördlich Hochstetten, in Flachmoorwiesen (1967: 2 Pfl., 1968: 1 Pfl.).

Salix daphnoides VILL.

Rh-N: Diese dealpine Art ist in starkem Rückgang. (7313) Kiesgrube w Freistett, (7214) Rheinvorland bei Stollhofen, jeweils in einzelnen Sträuchern.

Salix repens L.

Rh-N: In starkem Rückgang; (6517) sw Rheinau in wenig gepflegten Molinieten.

Viscum album L. ssp. *austriacum* (WIESB.) VOLLM.

Rh-H: Im Gebiet zw. Hügelsheim—Sinzheim bis Mannheim häufig. Von hier aus auch in Rh-N übergreifend, wo die Pflanze zerstreut anzutreffen ist (südwärts bis Dalhunden/Els.). Selten auch in den unteren Schwarzwaldlagen, so (7016) Oberweier, oder am Kraichgaurand, so (6917) zw. Grötzingen u. Weingarten.

Rumex maritimus L.

Rh-N: selten und unbeständig, meist nur in einzelnen Exemplaren, (7015) Illingen, BRETTAR, PH., (6915) Maxau, BRETTAR, (6716) gegenüber Germersheim, (6616) w Altlußheim, (6617) Ketsch, jeweils an trockengefallenen Altrheinrändern. — Hü: (7018) Maulbronn, trocken-gefallener Weiher am Sportplatz.

Chenopodium botrys L.

Rh-H: (6517) Rheinau eingebürgert, reichlich, vgl. HEINE (1952), von ZIMMERMANN nur vorübergehend beobachtet. Weitere kleine Vorkommen nach Beobachtungen von KORNECK bei Feudenheim und s des Mannheimer Bahnhofs. — Rh-N: (6517) Brühl-Rohrhof, spärlich am Rande einer Kiesgrube, 1970.

Corispermum marschallii STEV.

Rh-H: (6617) bei Sandhausen noch spärlich, bei Oftersheim offensichtlich erloschen (letzte Beobacht. von D. KORNECK um 1963). — Weitere Vorkommen um Mannheim—Schwetzingen z. Z. nicht bekannt.

Agrostemma githago L.

Rh-H: weitgehend verschwunden und nur noch in Brachen oder wenig gepflegten Halmfruchtäckern zu finden: (7115) Sandweier, (6916) Neureut u. Leopoldshafen, EBERT, (6717) s Wiesental, (6617) Sandhausen.

Viscaria vulgaris BERNH.

Rh-H: Vereinzelt an Waldrändern, so (6717) zw. Wiesental u. Neudorf sowie n Waghäusel. (6617) Schwetzingen Hardt zw. Oftersheim u. Hockenheim vereinzelt. Linksrheinisch (6915) w Wörth, KORNECK.

Silene conica L.

Rh-H: Besonders am Hochgestadeabfall mehrfach, so (6916) s Leopoldshafen, OBERDORFER, (6816) zw. Neudorf u. Huttenheim, (6717) s Neulußheim. — (6817) n Forst spärlich, (6617)

Sandhausen, Oftersheim, KORNECK 1955, (6517) Brühl—Rohrhof, Feudenheim, KORNECK 1960. — Linksrheinisch (6716) zw. Germersheim u. Lingenfeld, KORNECK.

Silene otites (L.) WIB.

Rh-H: Mehrfach am Hochgestadeabfall, oft mit *S. conica* zusammen, so (7115) s Rastatt, spärlich, BRETTAR 1963, (6916) s Leopoldshafen, OBERDORFER, (6816) zw. Neudorf u. Huttenheim, (6716) zw. Philippsburg u. Waghäusel, (6717) s Alt- und Neulußheim, (6617) zw. Altlußheim u. Hockenheim, (6717) Wiesental neben dem Bahnhof. (6617, 6517) Schwetzingen Hardt mehrfach, v. a. bei Sandhausen, ferner b. Oftersheim, Reilingen u. Walldorf; Schwetzingen—Friedrichsfeld u. Brühl-Rohrhof. — Linksrheinisch bei (6716) Germersheim—Lingenfeld, KORNECK.

Stellaria nemorum L. ssp. *glochidosperma* MURB.

Schw: Mehrfach von DÜLL nachgewiesen, so (7215) Baden-Baden n des Batters, oberh. Geroldsau, (7117) Dennach; ferner (7215) Merkur b. Baden-Baden, OBERDORFER, (7216) zw. Herrenalb u. Loffenau mehrfach, meist niederliegende Teppiche an feuchten Wegstellen bildend.

Stellaria palustris RETZ.

Rh-AS: (7513) w Höfen, HENN (vor 1940), PH. 1970, (7314) n Michelbuch, (7214) s Hildmannsfeld b. Schwarzach, (7214) zw. Hügelsheim u. Sinzheim. — Rh-N: selten, (7015) w Illingen, BRETTAR, (6816) Altrheinrand b. Neupotz, (6617) sw Ketsch. — Die Pflanze wächst meist in Wiesengraben in Spreizklimmergesellschaften und ist oft mit *Ranunculus flammula*, *Agrostis canina* und *Veronica scutellata* vergesellschaftet.

Minuartia hybrida (VILL.) SCHISCHK.

Rh: (7313) n Freistett zw. Geleisen.

Scleranthus perennis L.

Rh-H: Bisher nur (7115) Sandweier, ferner (6817) n Forst, OBERDORFER 1936.

Scleranthus polycarpus (L.) TORN.

Rh-H: (6913) Altenstadt, auf dem Rennplatz, KORNECK 1961. (Weitere Fundstelle in den Nordvogesen zw. Bitsch u. Haspelschiedt, KORNECK 1970. Sonst aus dem engeren Gebiet noch nicht nachgewiesen!)

Spergula morisonii BORB.

Rh-H: Bisher erst aus dem Mannheimer Gebiet bekannt, hier (6417) zw. Käfertal u. Viernheim noch reichlich, ferner (6617) n Hockenheim (spärlich). (7115) zw. Rastatt u. Iffezheim. (Linksrheinisch Hagenaue Forst u. Bienwald, z. T. reichlich.)

Corrigiola litoralis L.

Rh-N: (7014) Murgmündung b. Steinmauern, spärlich. (1964).

Herniaria hirsuta L.

Rh-H: (7015) Forchheim, am Rande der Sandgrube.

Helleborus foetidus L.

Rh-AS: (6717) zw. Bahnhof Rot-Malsch u. Walldorf mehrfach (vgl. auch HUBER u. OBERDORFER), spärlich auch (6617) nw Walldorf.

Anemone sylvestris L.

Rh-H: (6517) Seckenheim, KORNECK 1960 (hier zuvor KRAMER 1941). Ob noch?

Pulsatilla vulgaris MILL.

Rh-H: (6617) Schwetzingen Hardt vielfach, so zw. Reilingen u. Walldorf u. bei Oftersheim, (6517) zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld vereinzelt.

Ranunculus lingua L.

Rh-N: (7015) Tieflachgraben sö Au, (6916) Altrheine zw. Leopoldshafen u. Eggenstein reichlich, hier auch linksrheinisch (6815, 6816) bei Neupotz in Mengen entl. d. Altrheines. Die übrigen, für die nordbadische Rheinniederung genannten Vorkommen heute verschollen. In der Rheinniederung s Rastatt bisher nur im Rheinvorland des Kaiserstuhles beobachtet. — Rh-AS: (7214) Abtsmoorwald b. Oberbruch, noch vorhanden.

Myosurus minimus L.

Rh: (7413) zw. Sand u. Willstätt, zus. mit *Peplis port.*, spärlich 1968. (7014) Murgmündung w Steinmauern, spärlich, BRETTAR 1965, (7015) Kiesgrube ö Durmersheim, BRETTAR, (7015) Forchheim, BRETTAR. — (6517) sw Friedrichsfeld am Roten Loch (hier schon von SCHMIDT genannt!). — Da über die Soziologie der Pflanze im Gebiet wenig bekannt ist, soll das Vorkommen bei Friedrichsfeld durch folgende Vegetationsaufnahme näher geschildert werden: 31. 5. 1967. sw Friedrichsfeld, Brache in der Nähe des Roten Loches. Boden sandig, durch Tritt verdichtet, mit einzelnen Pfützen. — Fläche 3 m², Vegetat. bedeck. Krautschicht 40%, Mooschicht 10%.

1.1 <i>Myosurus minimus</i>	r° <i>Oxalis europaea</i>
2 <i>Poa annua</i>	+ <i>Polygonum persicaria</i>
2 <i>Plantago major</i>	+ <i>Anagallis arvensis</i>
1 <i>Ranunculus repens</i>	r° <i>Chenopodium album</i>
1.1 <i>Juncus bufonius</i>	r <i>Veronica persica</i>
1.1 <i>Gnaphalium uliginosum</i>	r <i>Erigeron annuus</i>
1 <i>Rorippa sylvestris</i>	+ <i>Capsella bursa-pastoris</i>
+ <i>Spergularia rubra</i>	1 <i>Poa trivialis</i>
+ <i>Sagina procumbens</i>	r <i>Myosotis arvensis</i>
+ <i>Cerastium holosteoides</i>	+ <i>Cerastium glomeratum</i>
+ <i>Veronica serpyllifolia</i>	2 <i>Bryum spec.</i>
1 <i>Bryum argenteum</i>	

Thalictrum flavum L.

Rh-AS: (7214) zw. Hügelsheim u. Sinzheim.

Rhynchosinapis cheiranthos (VILL.) DANDY

Rh-H: (7114, 7115, 7214) Sandgebiete um Rastatt häufig, hier südwärts bis Stollhofen — Schiftung, mit Sand auch in die Rheinniederung verschleppt, so Rheinbrücke b. Wintersdorf, (7015) Murgmündung b. Steinmauern. (7313) n Freistett, zw. Geleisen. Um Karlsruhe seltener, so (6915, 6916) Rheinhafen, BRETTAR, PH., hier auch auf Kalksand, (7016) zw. Ettlingen, Forchheim u. Mörsch. (6717) zw. Wiesental u. Neudorf. — In der Schwetzingen Hardt bisher nicht beobachtet. (Von SCHMIDT für Mannheim genannt, jedoch offensichtlich später nicht mehr gefunden!)

Eruca sativa MILL.

Rh: Mehrfach in Neuansaat von Dammböschungen, oft zus. mit *Trifolium resupinatum*: (6916) Knielingen, BRETTAR 1964, (7114) Hügelsheim, 1964.

Diplotaxis viminea (L.) DC.

Rh-H: (6617) Oftersheim, am Wingertsbuckel, zus. mit *Eragrostis megastachya*, in ca. 20 Pfl., KORNECK 1956 (teste KLEIN), in den folgenden Jahren nicht mehr beobachtet. Im badischen Oberrheingebiet nur einmal am Kaiserstuhl von A. BRAUN gefunden, seit rd. 150 Jahren verschollen. Nächste Fundstellen nach ZIMMERMANN Maxdorf u. Frankenthal. (Eine weitere Angabe von LITZELMANN (1966) für Kleinkems erscheint fraglich.)

Calepina irregularis (ASSO) THELL.

Pfalz: (6714) Rhodt b. Landau, Weinberge, KORNECK 1961.

Rapistrum perenne (L.) ALL.

Rh: (6916) Karlsruhe, Rheinhafen, BRETTAR 1966.

Hirschfeldia incana (L.) LAGR.-FOSS.

Rh: (6916) Karlsruhe, Rheinhafen, BRETTAR 1966.

Lepidium graminifolium L.

Rh: (6816) Leopoldshafen, BRETTAR, PH.

Coronopus squamatus (FORSK.) ASCHERS.

Rh-N: (6717) n Waghäusel, (6617) nw Hockenheim, beidesmal an betretenen Stellen auf schweren Böden.

Bunias orientalis L.

Rh: (7015) Mörsch, BRETTAR, (6816) Leopoldshafen, (6517) zw. Ladenburg u. Seckenheim. — Hü: (6917) zw. Ober- u. Untergrombach, BRETTAR.

Lunaria rediviva L.

Schw: (7116) Schlucht oberh. Michelbach gegen den Bernstein. (2. Fundstelle im Buntsandsteingebiet des Nordschwarzwaldes.)

Dentaria bulbifera L.

Aus der Lußhardt, wo die Pflanze häufig ist, mehrfach verschleppt, so (6817) Büchenauer Hardt an der Brücke über die Autobahn, BRETTAR, u. (6718) im Kraichgau zw. Langenbrücken u. Östringen, 1970.

Cardaminopsis arenosa (L.) HAYEK ssp. *arenosa*

Rh: (6915, 6916) Karlsruhe, Rheinhafen, verbreitet, hier schon von JAUCH genannt, BRETTAR, (6816) Friedrichstal am Bahnhof.

Drosera rotundifolia L.

Rh-N: (6816) das von OBERDORFER (1936) für Graben genannte Vorkommen ist heute infolge Kultivierung des Geländes erloschen.

Drosera intermedia HAYNE

Rh-AS: (6914) Lauterniederung an Grabenrändern s Kapsweyer—Schaidt noch immer reichlich, KORNECK, BRETTAR u. PH.

Sedum album L.

Rh: selten, meist nur an Sekundärstandorten: (6617) Walldorf an der Friedhofsmauer.

Sorbus torminalis (L.) CRANTZ

Rh: Im Bereich des Neckarschwemmkegels (6617) vereinzelt s Schwetzingen (Sternallee) sowie zw. Walldorf u. Oftersheim, (6517) zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld mehrfach.

Comarum palustre L.

Rh-AS: (7314) Michelbuch, (7115) Rastatt am Woogsee, linksrheinisch in der Lauterniederung mehrfach, z. B. (6914) w der Bienwaldziegelhütte.

Potentilla alba L.

Rh-H: (6617) zw. Oftersheim u. Hockenheim mehrfach an Wegrändern; in diesem Gebiet schon von SCHIMPER b. Schwetzingen gefunden. (6616) zw. Speyer u. Iggelheim (hier schon SCHULTZ bekannt) noch spärlich vorhanden.

Potentilla arenaria BORKH.

Rh-H: In den Kalksandgebieten um Mannheim bei (6517) Friedrichsfeld—Rheinau—Schwetzingen und (6417) Käfertal—Viernheim verbreitet. (6617) Schwetzingener Hardt vereinzelt an Waldrändern, so um Oftersheim, w Sandhausen (spärlich), zw. Sandhausen u. Walldorf. — Am Abfall des Hochgestades (6716) zw. Philippsburg u. Oberhausen, linksrheinisch an ähnl.

Stellen (6716) zw. Germersheim u. Lingenfeld, KORNECK, sowie (6816) n Sondernheim, KORNECK.

Agrimonia procera WALLR.

Rh-AS: (7313) zw. Zierolshofen u. Wagshurst, KORNECK.

Trifolium aureum POLL.

Rh-N: (7313) um Honau mehrfach, KORNECK u. PH.

Trifolium striatum L.

Rh-H: (7015) Durmersheim beim Sportplatz, BRETTAR 1965/67.

Trifolium alpestre L.

Rh-H: (6717) zw. Waghäusel u. Neulußheim, spärlich; in diesem Gebiet früher an zahlreichen Stellen beobachtet, wie nach den Angaben von SCHMIDT zu schließen ist. Vgl. auch die Angaben von KRAMER 1941.

Lathyrus aphaca L.

Rh-N: zerstreut, so (7015) Steinmauern u. Au, BRETTAR, (6916) Neureut, BRETTAR, Eggenstein, (6816) Rußheim, DÜLL. — Hü: Kraichgau verbreitet, BRETTAR.

Lathyrus palustris L.

Rh-N: zerstreut, (7114) Wintersdorf, (7015) Illingen, (6816) Leopoldshafen u. w Rußheim, (6617) nw Hockenheim.

Geranium sylvaticum L.

Rh-N: (7115) zw. Rastatt u. Iffezheim, (7015) Forchheim am Hochwasserdamm, beidesmal in (z. T. ruderalen) Hochstaudensäumen. Bemerkenswert tief gelegene Wuchsorte!

Geranium sanguineum L.

Rh-H: selten (dagegen Hü verbreitet), bisher nur um Mannheim beobachtet: (6517) zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld auf kleiner Fläche. (Ein größeres Vorkommen linksrheinisch (6616) zw. Speyer u. Iggelheim, KORNECK.)

Geranium palustre L.

Rh-N: (6816) zw. Neudorf u. Huttenheim, (6617) sw Ketsch. Die Pflanze war bisher aus der Niederung noch nicht nachgewiesen, die Vorkommen könnten auf Anschwemmung von Samen durch den Saalbachentlastungskanal und durch die Kraich zurückzuführen sein. — Hü: (6817) Ubstadt, (6719) zw. Sinsheim u. Dühren.

Euphorbia dulcis L.

Rh-N: (7015) Wald n Mothern. Bisher einz. Fundstelle in der nördl. Rheinebene. — Hü: (6719) zw. Sinsheim u. Dühren.

Euphorbia platyphyllos L.

Rh-N: (6716) s Rheinsheim mehrfach im Setario-Veronicetum politae.

Euphorbia amygdaloides L.

Rh-N: (7512) Rheinvorland bei Ichenheim, KAPPUS u. PH., nördl. Fundstelle in der Oberrheinebene (hier auch linksrheinisch in der Sommerley b. Plobsheim).

Ilex aquifolium L.

Rh-H: (7015) ö Durmersheim, spärlich, (7016) Lindhardt s Bruchhausen reichlich, beidesmal im Fago-Quercetum. (Linksrheinische Hardtgebiete des Hagenauer Forstes und des Bienwaldes reichlich.)

Hippophaë rhamnoides L.

Rh-N: Rechtsrheinisch heute bis (7213) w Greffern, B. REICHENBACH, (7214) Söllingen u. (6916) Karlsruhe-Mühlburg reichend, jeweils in wenigen Stöcken, linksrheinisch bis (7114)

Beinheim, GEISSERT. — Früher weiter verbreitet, so nach Angaben von KNEUCKER (1886) mehrfach um Karlsruhe, nach LAUTERBORN (1927) noch bei Altrip s Ludwigshafen.

Elatine alsinastrum L.

Rh-AS: (7513) Höfen, auf der ehem. Schweineweide in 1 Exemplar 1970 (hier schon früher von BAUR und HENN (bis 1938) beobachtet); (7413) n Urloffen, reichl. in einem frisch ausgehobenen Graben, 1970 (zu früheren Vorkommen vgl. PHILIPPI 1969), Tab. 3.

Tab. 3: *Elatine alsinastrum*-Bestände
(Peplis portula-Gesellschaft)

Nr. d. Spalte	1	2
Fläche (m ²)	2	1
Vegetat.-Bedeck. (%)	25	20
Artenzahl	3	5
<i>Alisma plantago-aquatica</i> juv.	3	3
<i>Elatine alsinastrum</i> .	2	1
<i>Peplis portula</i>	2	2
<i>Potentilla anserina</i>		r
<i>Glyceria fluitans</i>		+

n Urloffen bei Offenburg, frisch ausgehobene Wiesengraben.

Beide Bestände ca. 10 cm tief überschwemmt, Untergrund kalkarmer Schwemmlehm.

Myricaria germanica (L.) DESV.

Rh-N: An der letzten noch bekannten Wuchsstelle bei (7313) Honau 1969 noch in einem kümmerlichen Stöckchen beobachtet, das jedoch von *Salix*-Arten hart bedrängt wird, KORNECK u. PH.

Helianthemum nummularium (L.) MILL. ssp. *nummularium*

Rh-N: (7313) Honau, am Rande einer Kiesgrube, KORNECK. Diese Unterart war bisher im badischen Rheingebiet nur an wenigen Stellen nachgewiesen worden (Istein, Rheinweiler, Grifheim). Gleichzeitig handelt es sich hier um ein bemerkenswert weit nördlich gelegenes Vorkommen.

Viola elatior FR.

Rh-N: zerstreut, gern an Dämmen oder Buschsäumen, so (7114) Hügelsheim, (7015) Kastenvört b. Daxlanden, (6916) Kl. Bodensee b. Eggenstein, (6816) w Linkenheim am Rande der Kiesgrube, (6716) Elisabethenwört n Rußheim, (6716) Kümmelwiesen nw Rußheim (OBERDORFER, KORNECK), (6716) Insel Korsika b. Oberhausen, KORNECK 1962, (6617) Rheininsel b. Ketsch.

Viola pumila CHAIX

Rh-N: zerstreut, so (6915) n Maxau, LANG 1952, (6716) Kümmelwiesen nw Rußheim, KORNECK 1959/61, (6716) Insel Korsika b. Oberhausen sowie zw. Rheinhausen und Oberhausen, KORNECK 1959/62, hier weiter auch linksrheinisch auf der Insel Flotzgrün s Speyer, KORNECK. (6617) Rheininsel b. Ketsch, (6617, 6517) Rheinvorland bei Brühl—Rohrhof. Offensichtlich in starkem Rückgang.

Viola persicifolia SCHREB. (*V. stagnina* KIT.)

Rh-N: selten. (6716) Kümmelwiesen nw Rußheim, KORNECK 1961. — Rh-AS: (7016) Erlenwiesen w Ettlingen, LANG 1952, ob noch?

Viola rupestris F. W. SCHMIDT

Rh-H: (6617, 6517) Kalksandgebiete um Schwetzingen verbreitet, entl. der Waldwege auch in kalkarme Gebiete vordringend (z. B. nö Hockenheim).

Viola alba BESS.

Rh-N: Bisher aus dem Gebiet neben linksrheinischen Vorkommen bei Stattmatten (GEISSERT 1955) erst bei (7015) Würmersheim—Au bekannt, jedoch in den Wäldern um Rastatt an vielen Stellen: (7114) ö Wintersdorf (spärl.), (7115) Brufert s Steinmauern reichl., Rastatt am Gedenkstein, (7015) zw. Steinmauern u. Illingen spärl., (7015) Oberwald b. Au, BRETTAR.

Lythrum hyssopifolia L.

Rh-AS: Offensichtlich in starkem Rückgang. (7513) w Höfen, ehem. Sauweide, hier von K. HENN vor 1940 entdeckt, 1970 noch spärl., (7413) s Hesselhurst am Rand eines Kiesweihers, DIETERICH, (7313) Linx, alte Schweineweide, KORNECK 1963, 1970 reichl. in Tretgrasgesellschaften. — Rh-N: (7114) Ottersdorf, alte Schweineweide reichl. 1964/68 (Standort inzw. zerstört).

Trapa natans L.

Rh-N: Im Gebiet n Rastatt an vielen Stellen: (7114, 7014) Plittersdorf im Altwasser an der Straße zur Fähre, GEISSERT, u. am Schopfwöhr (südlichste Fundstellen der Pflanze im Gebiet), (7015) n Neuburgweier, (6915) Rappenwört (N-Teil) u. Maxau, (6916) Kl. Bodensee b. Eggenstein, (6916) Altrhein neben der Alb w Eggenstein, (6816) Leopoldshafen im alten Hafen, (6816) w Hochstetten, (6816) n Rußheim, selten, (6716) w Huttenheim und sw Rheinsheim reichl. — Linksrheinisch bei (7014) Münchhausen, seit 1958 verschollen, CARBIENER, GEISSERT, (7015) Neuburg mehrfach, KORNECK, (6915) s Maximiliansau u. n Wörth, (6816) s Sondernheim, (6716) s Speyer an der Fähre nach Rheinhausen. Dagegen sind im Rheingebiet zwischen Speyer und Mannheim heute keine größeren Fundstellen von *Trapa natans* mehr bekannt; die früheren Vorkommen dürften durch Ausbaggern der Standorte zerstört sein. (Bei Ketsch (6617) von R. KNAPP um 1942 noch beobachtet, ferner vorübergehend von H. WOLF in einem Altrheintümpel um 1950.)

Ludwigia palustris (L.) ELL.

Rh-AS: Frühere Fundstellen und Bestätigungen bis 1968 vgl. PHILIPPI 1969. Inzwischen an folgenden Stellen beobachtet: (7413) s Hesselhurst, am Rande eines Kiesweihers mehrfach, (7413) um Urloffen mehrfach, so auf Schlammflächen am Ufer des Durbachs, in Wiesengraben n u. nw von Urloffen, (7314) n Michelbuch, reichl., (7214) zw. Hügelshaim u. Sinzheim spärl. — Da über die Vergesellschaftung von *Ludwigia* im Gebiet noch relativ wenig bekannt ist, sollen einige Vorkommen durch Einzelaufnahmen und Tabellen belegt werden (weitere Aufn. vgl. auch unter *Lindernia procumbens*) (Tab. 4).

s Hesselhurst w Offenburg, Rand eines alten Kiesweihers. Boden kalkarm, sandig-kiesig mit dünner Schlammüberdeckung. Fläche 0,2 m², Veget.-Bedeck. 40%.

2 <i>Ludwigia palustris</i>	+	<i>Myosotis palustris</i>
2 <i>Juncus articulatus</i>	r	<i>Lythrum salicaria</i>
1 <i>Eleocharis palustris</i>	+	<i>Agrostis alba pror.</i>
2° <i>Glyceria fluitans</i>	+	<i>Oenanthe aquatica</i>
1 <i>Ranunculus repens</i>	r	<i>Plantago major</i>
r <i>Ranunculus flammula</i>	+	<i>Lysimachia vulgaris</i>
1 <i>Alopecurus aequalis</i>	r°	<i>Bidens tripartitus</i> juv.
1 <i>Alisma lanceolatum</i>	+	<i>Mentha aquatica</i>
+ <i>Alisma plantago-aquat.</i>	1	Keiml., indet.

(An ähnlichen Stellen auch *Peplis portula* und *Lindernia procumbens*, die lokal jedoch selten mit *Ludwigia* vergesellschaftet waren. Offensichtlich sind diese Arten hinsichtlich einer Austrocknung des Standortes nicht so anpassungsfähig wie *Ludwigia*: Nachdem der Standort spätsommerlich etwas ausgetrocknet war, wuchsen die Triebe von *Ludwigia* in Richtung zum Wasser hin.)

Die Aufnahmen der Tabelle 4 sollen *Ludwigia*-Bestände in den Gräben bei Michelbuch belegen. Hier war *Ludwigia* Bestandteil einer Spreizklimmergesellschaft, die als letzter Ausklang der *Peplis portula*-

Gesellschaft zu deuten ist: die *Ludwigia*-Pflanzen lagen nicht am Boden an, sondern waren aufrecht — aufsteigend und konnten sich so trotz der dichten Vegetation halten (im Gegensatz zu *Peplis*). Ähnlich war *Ludwigia* auch bei Hügelsheim—Sinzheim vergesellschaftet.

Eine Fassung der Bestände mit *Ludwigia* als eigene Gesellschaft oder eigene Assoziation, wie sie WESTHOFF vorschlägt, läßt sich nach den bisherigen Aufnahmen aus dem Gebiet nicht begründen. Für einen Anschluß an den Bidention-Verband geben sich ebenfalls keine Hinweise.

Tab. 4: Ludwigia-Bestände

Nr. d. Spalte	1	2	3
Fläche (ms)	2	3,5	0,2
Vegetat.-Bedeck. (%)	90	60	100
Artenzahl	15	13	12
<i>Ludwigia palustris</i>	1	2	4
<i>Peplis portula</i>	2	+	.
<i>Juncus articulatus</i>	2	3	2
<i>Ranunculus repens</i>	1	2	1
<i>Ranunculus flammula</i>	1	1	2
<i>Agrostis alba prorepens</i>	2	.	1
<i>Veronica scutellata</i>	+	+	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	2	2	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	+
<i>Chara fragilis</i> ¹⁾	3	2	.
<i>Lemna minor</i>	1	+	.

Außerdem: In 1: + *Glyceria fluitans*, + *Oenanthe aquatica*, + *Phragmites communis*, + *Mentha aquatica*. — In 2: 1 *Juncus acutiflorus*, + *Galium palustre*, 1 *Poa trivialis*, + *Callitriche stagnalis*. — In 3: 1 *Juncus effusus*, 2 *Agrostis canina*, 1 *Carex acutiformis*, + *Cardamine pratensis*, + *Epilobium parviflorum*, r° *Cirsium palustre*.

¹⁾ det. Dr. W. KRAUSE.

Flach überschwemmte Wiesengraben n Michelbuch (Kr. Bühl).

Epilobium dodonaei VILL.

Rh-N: (6915) Karlsruhe, offene Kiesfläche im Rheinhafen, zus. mit *Scrophularia canina*. Erster Nachweis in der nördlichen Oberrheinebene (nächste Fundstellen Mittelelsaß b. Boofzheim u. Straßburg, Rheindamm bei Kappel (1971)).

Hydrocotyle vulgaris L.

Rh-N: In starkem Rückgang und vielerorts verschollen, so auch (6916) Eggenstein (1957 zuletzt beobachtet). — Rh-AS: (7214) Wiesen n Oberbruch am Abtsmoorwald noch reichl. vorhanden, (6717) zw. St. Leon und Walldorf vereinzelt an Grabenrändern, (6914) Grabenränder s Steinfeld, spärlich.

Chaerophyllum aureum L.

Rh: zerstr. (vgl. a. DÖLL), so um Rastatt mehrfach: (7115) Brufert b. Rastatt, (7114) Wintersdorf an der Rheinbrücke, ferner (6817) Schönbornmühle n Neudorf, (6617) zw. Schwetzingen u. Ketsch, (6417) zw. Viernheim u. Straßenheim.

Bupleurum rotundifolium L.

Rh: (6916) Karlsruhe, Rheinhafen, 1 Pfl., BRETTAR 1966.

Apium graveolens L.

Rh: (6817) Ubstadt, an der Salzquelle noch immer in wenigen Pflanzen vorhanden.

Apium nodiflorum (L.) LAG.

Rh-N: selten u. offensichtlich im Rückgang, meist an gestörten Stellen in Wiesengraben. (6716) s Philippsburg, (6617) sw Ketsch, linksrheinisch (6716) Germersheim an der Queich, (6516) zw. Oggersheim u. Maudach, KORNECK 1962. — Rh-AS: (6717) zw. Wiesental u. Hambrücken, (6817) Gräben s Bruchsal (am Eisweiher) und bei Ubstadt (hier spär.). — Linksrheinisch (6913, 6914) im Bienwalddgebiet ö Altenstadt, um Schaidt u. Steinfeld reichl., häufiger als *Sium erectum*.

Apium repens (JACQ.) LAG.

Rh-N: selten, an den meisten Fundorten verschollen; (7114) Kiesgrube w Wintersdorf, in ausdauernden Pioniergesellschaften auf offenem Kies; hier auch linksrheinisch (7214, 7114) an der Moder bei Statmmatten u. Auenheim, GEISSERT; (6915) s Neupotz am Rande einer Kiesgrube in wenigen Pflanzen, KORNECK 1964.

Cicuta virosa L.

Rh-N: (6915) s Maxau mehrfach, (6716) zw. Rheinsheim u. der Fähre nach Germersheim, KORNECK, PH., beidesmal an Altrheinrändern. — Linksrheinisch (7213) Moderaltwasser zw. Sessenheim u. Dalhunden.

Sium latifolium L.

Rh-AS: (7214) zw. Hügelsheim u. Sinzheim, spärl.

Seseli annuum L.

Rh: An den früheren Fundstellen (z. B. Au a. Rh., Schwetzingen usw.) verschollen. — Hü: (6917) zw. Grötzingen u. Weingarten, Halbtrockenrasen.

Oenanthe fistulosa L.

Rh: zerstreut, bes. Rh-AS: (7413) n Urloffen, (7313) zw. Wagshurst u. Holzhausen, (7214) zw. Hügelsheim u. Sinzheim, (6817) Bruchsal am Eisweiher, (6717) sö Wiesental. — Rh-N: (7015) Illingen, BRETTAR.

Oenanthe lachenalii C. GMEL.

Rh-N: (7213) an der bekannten Fundstelle b. Greffern noch immer vorhanden (1969), (7214) Söllingen (in wenigen Pfl.), BRETTAR 1967.

Oenanthe fluviatilis (BAB.) COLEM.

Rh-N: (7114) Iffezheim, wenige Pflanzen im Altrhein (1964). (7015) das von KORNECK 1958 bei Au a. Rh. festgestellte Vorkommen ist verschollen. Die von LAUTERBORN, GLÜCK u. KNEUCKER genannte Fundstelle im Altrhein w Illingen ist vermutlich durch Ausbaggern des Gewässers zerstört. — Bei den in den letzten Jahren festgestellten rechtsrheinischen Vorkommen handelt es sich offensichtlich nur um ein vorübergehendes Auftreten; es ist wohl auf Verschwemmung oder Verschleppung von linksrheinischen Vorkommen zurückzuführen (linksrheinisch entlang der Ill und der Moder vielfach in Mengen).

Cnidium dubium (SCHKUHR) THELL.

Rh-N: (6617) Lauswiesen w Brühl, spärl. zus. mit *Viola pumila* im feuchten Molinietum. Aus dem Gebiet bereits von DÖLL genannt (zw. Schwetzingen u. dem Relaishaus, in wenigen Pflanzen, 1837), jedoch später nicht mehr bestätigt. (Einzige badische Fundstelle.) — Die Angabe Forchheim b. Karlsruhe (HRUBY ap. OBERDORFER 1951) ist zu streichen; hier handelt es sich nach dem Material im Herb. Karlsruhe um eine Fehlbestimmung.

Peucedanum officinale L.

Rh-N: An vielen Stellen, bes. an Hochwasserdämmen: (6517, 6617) Brühl, Ketsch, (6616) Altlußheim, (6716) Rheinhausen, Rheinsheim, (6816) Rußheim—Dettenheim, Leopoldshafen, (6916) Eggenstein, (6915) Knielingen. Südlichste Fundstelle (7015) Au a. Rh., BRETTAR.

Peucedanum oreoselinum (L.) MOENCH

Rh-H: Mehrfach, bes. am Terrassenrand und in den Kalksandgebieten der Schwetzingen Hardt. (7214, 7114, 7115) Hügelsheim — Rastatt nicht selten, vereinzelt bis ö Rauental, (7015, 7016) zw. Karlsruhe u. Forchheim, (6916) Leopoldshafen, (6816, 6716) Neudorf — Huttenheim — Philippsburg — Altlußheim. (6617) Schwetzingen Hardt zw. Oftersheim, Sandhausen, Walldorf u. Hockenheim zieml. häufig, im n anschließenden Sandgebiet (6517) zw. Schwetzingen — Rheinau — Friedrichsfeld jedoch wesentl. seltener. — Rh-N: selten, (7015) Rappentwört b. Karlsruhe.

Peucedanum cervaria (L.) LAP.

Rh-N: selten, (6517) s Rheinau in einem hochstaudenreichen Molinietum.

Chimaphila umbellata (L.) BART.

Rh-H: (6617) Kalksandgebiete um Schwetzingen an vielen Stellen, so um Sandhausen — Walldorf und ö Reilingen, dagegen um Oftersheim nicht beobachtet. (6517) zw. Rheinau u. Friedrichsfeld (spärl.), vgl. auch KRAMER. — (7115) Rastatt, wo schon FRANK bekannt, noch immer spärl. im Oberwald gegen Iffezheim vorhanden, BRETTAR.

Pyrola secunda L.

Rh-H: (6617) Kalksandgebiete der Schwetzingen Hardt um Sandhausen, Walldorf u. Reilingen mehrfach.

Pyrola uniflora L.

Rh-H: In den Hardtgebieten um Schwetzingen (im Gegensatz zu denen um Darmstadt) sehr selten: (6617) Sandhausen im Kiefernwald der Pflege Schönau in wenigen Pflanzen, OBERDORFER. (7115) s Rastatt in wenigen Pflanzen, BRETTAR.

Pyrola chlorantha Sw.

Rh-H: Um Schwetzingen über Kalksanden vielfach, so (6617) um Sandhausen, Walldorf u. Reilingen, (6517) zw. Friedrichsfeld u. Rheinau, spärl.

Hottonia palustris L.

Rh-N: zieml. verbreitet. — Rh-AS: zerstreut, so (7314) n Michelbuch, B. REICHENBACH, (7214) Oberbruch, REICHENBACH, (7214) zw. Stollhofen u. Schiftung reichl., (6916, 6917) zw. Hagsfeld u. Weingarten reichl.

Centunculus minimus L.

Rh-N: Bisher nur bei Wittenweier u. Ichenheim (Kr. Lahr) festgestellt. Weitere Fundstelle: (7313) w Honau, auf dem Sportplatz zus. mit *Cyperus flavescens*. — Rh-H: selten an Rändern von Kiesgruben oder feuchten Waldwegen, so (7016) s Bruchhausen, (6617) zw. Walldorf u. Oftersheim. — Rh-AS: (7413) sw Appenweier. — Schw: (7115) Oberh. Rotenfels, (7116) zw. Malsch u. Sulzbach. — Hü: Kraichgau auf Waldwegen mehrfach, selten auch auf Stoppeläckern: (6917) zw. Weingarten u. Berghausen (Stoppelacker) u. zw. Dürrenbüchig u. Sprantal, (7017) zw. Wössingen u. Stein, (6918) ö Ruit, zw. Flehingen u. Bretten u. am Kraichsee.

Samolus valerandi L.

Rh-N: Infolge des Zuwachsens der Standorte im Rückgang. (7214) zw. Stollhofen u. Greffern, spärl. (1969), hier linksrheinisch um Drusenheim — Sessenheim — Auenheim an zahlreichen Stellen, GEISSERT, (6816) zw. Hochstetten u. Liedolsheim reichl. in frisch ausgehobenen Gräben (1966/70), (6816) zw. Neudorf u. Huttenheim (zuletzt 1952), (6716) s Philippsburg am Rande einer Kiesgrube (1969). — Rh-AS: (6817) Bruchsal am Eisweiher noch vorhanden (vgl. auch OBERDORFER 1936).

Armeria elongata KOCH

Rh-H: (6417) zw. Käfetal u. Viernheim an Waldrändern, KORNECK, (6617) zw. Schwetzingen u. Hockenheim mehrfach, (7115) Rastatt gegen Muggensturm, spärl. am Rande einer Kiesgrube, BRETTAR 1965.

Menyanthes trifoliata L.

Rh-N: selten, (6915) Gräben n Wörth, KORNECK, (6617) sw Ketsch, Wiesengräben.

Nymphoides peltata (S. G. GMELIN) O. KTZE.

Rh-N: n Rastatt — Seltz nicht selten, so (7114, 7014) Plittersdorf, GEISSERT, (7015) Illingen — Au, KORNECK, PH., (7015) n Neuburgweier, (6915) Rappenwört — Maxau, (6916) Eggenstein (dagegen am Kl. Bodensee erloschen), (6816) Leopoldshafen, Hochstetten, Dettenheim — Rußheim, (6716) Huttenheim — Rheinsheim — Philippsburg — Oberhausen, (6616) Altlußheim gegen die Rheinbrücke b. Speyer, linksrheinisch (7014) Münchhausen, GEISSERT, (7015) Neuburg u. Berg, KORNECK, (6915) s Maximiliansau, (6915, 6815, 6816) n Wörth, Neupotz u. Leimersheim, (6716) s Speyer gegen die Fähre nach Rheinhausen, (6516) Altrhein von Neuhofen u. zw. Altrip u. Rheingönnheim. — Südlich Rastatt — Seltz mehrfach genannt, so rechtsrheinisch von Memprechtshofen, Rheinbischofsheim, Helmlingen u. Altfreistett; Vorkommen heute verschollen, jedoch auch früher im Gebiet nur sehr selten, da in den Florenverzeichnissen von WINTER u. ZIMMERMANN nicht genannt. Neue Funde aus diesem Gebiet: (7313) Freistett, Fischteich an der Straße z. Rhein, 1964, (7213) Greffern, Altrhein an der Straße zum Rhein, B. REICHENBACH 1969.

Gentiana pneumonanthe L.

Rh-N: Im Gebiet zw. Kehl u. Karlsruhe bisher nur an einer Stelle festgestellt: (7313) Diersheim, SCHLÖRER, n Karlsruhe selten: (6816) w Rußheim, hier früher auch (6816, 6716) auf den Kümmelwiesen (zuletzt um 1957), (6617) w Brühl-Rohrhof, linksrheinisch (6816) Leimersheim, KORNECK, PH.

Gentiana cruciata L.

Rh-H: (6517) Zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld noch immer an zahlreichen Stellen, zumeist in Lichtungen von Kalksand-Kiefernwäldern.

Galium harycnicum WEIG.

Rh-H: In Kiefernforsten an Waldrändern und wenig betretenen Stellen entl. der Wege stellenweise häufig, so besonders im Gebiet (7214, 7114, 7115) Stollhofen — Schiftung — Hügelshausen — Sandweier — Rastatt, seltener (7015, 7016) zw. Mörsch — Durmersheim — Ettligen. (6916, 6816) zw. Karlsruhe — Hagsfeld — Leopoldshafen häufig, nordwärts bis Linkenheim — Friedrichsfeld reichend. In den Kiefernforsten der Lußhardt und der Schwetzingener Hardt bisher nicht beobachtet. Das offensichtliche Fehlen in diesem Gebiet dürfte klimatisch bedingt sein. So liegen die genannten Fundstellen der Pflanze alle in Gebieten mit Jahresniederschlägen über 700 mm.

Galium rotundifolium L.

Rh-H: Mehrfach genannt (vgl. z. B. SEUBERT-KLEIN: Karlsruher Gegend verbreitet), jedoch nicht mehr bestätigt. — Hü: In den Fichtenforsten nur selten: (6918) n Bretten.

Pulmonaria obscura DUM.

Rh-N: (6516) Reißinsel b. Neckarau. — Rh-AS: Lußhardt zw. Bruchsal u. Reilingen an vielen Stellen, besonders an den reicheren Standorten mit *Elymus europaeus*.

Ajuga chamaepitys (L.) SCHREB.

Rh-N: (7015) Au a. Rh. u. Würmersheim, BRETTAR, (6617) Ketsch, DÜLL, (6517) Brühl-Rohrhof. — Rh-AS: (6617) zw. Schwetzingen u. Kirchheim, zus. mit *Stachys annua*.

Prunella laciniata L.

Rh: (6916) Grünwinkel b. Karlsruhe, BRETTAR 1965.

Galeopsis angustifolia EHRH.

Rh: Im Bahnschotter, so (7114) Wintersdorf, (6915, 6916) Karlsruhe, Rheinhafen, BRETTAR, (6816) Huttenheim.

Galeopsis segetum NECK.

Rh-H: Früher offensichtl. häufig (vgl. die Angabe von GRIESELICH: Sande der Rheinfläche gemein), heute selten, meist in ungepflügten Halmfruchtäckern: (7115) n Sandweier, (6916) Neureut, BRETTAR 1968, (6717) ö Reilingen.

Lamium galeobdolon (L.) NATH.

ssp. *montanum* (PERS.) HAYEK im Gebiet vorherrschend, ssp. *galeobdolon* bisher erst einmal nachgewiesen: (6516) Reißinsel b. Neckarau, in einem z. T. parkartigen *Carpinus-Ulmus*-Wald, vielleicht nur eingeschleppt (in anderen, ähnlichen hoch gelegenen Laubmischwäldern der Rheinniederung nur die ssp. *montanum* beobachtet).

Stachys annua L.

Rh: (7015) Au a. Rh., BRETTAR 1964, (6617) zw. Schwetzingen u. Kirchheim, spärlich.

Stachys arvensis L.

Rh-AS: (7413) Urloffen, (7214) Michelbuch, (7016) s Bruchhausen. — Rh-N: (7214) Rheinvorland b. Stollhofen im *Setario-Veronicetum* und im *Kickxietum*, bemerkenswertes Vorkommen dieser acidophilen Art.

Calamintha officinalis MOENCH

Rh-H: (6617) um Schwetzingen mehrfach, so gegen Ketsch, zw. Oftersheim u. Hockenheim, (6517) zw. Schwetzingen und Friedrichsfeld. (6717) Lußhardt n Kirrlach, KORNECK. — Rh-N: (6716) Elisabethenwört w Huttenheim, spärlich.

Thymus serpyllum L. em. FRIES

Rh-H: Kalksandgebiete um Mannheim — Schwetzingen häufig, so (6417) Käfertal — Viernheim, (6517) Brühl — Rheinau — Rohrhof — Friedrichsfeld, (6617) Oftersheim — Sandhausen — Walldorf — Reilingen, in den kalkarmen Gebieten gegen Hockenheim zunehmend durch Bastarde mit *Tb. pulegioides* ersetzt.

Mentha pulegium L.

Rh-N: (7114) Wintersdorf, Ottersdorf, Plittersdorf (KORNECK), (7015) Illingen, BRETTAR, (6915) Daxlanden, LANG 1952, (6816) Linkenheim, (6716) s Rheinhausen, zus. mit *Gratiola*, KORNECK 1958. Offensichtlich in starkem Rückgang.

Atropa bella-donna L.

Rh-N: (7015) Kastenwört n Forchheim.

Verbascum pulverulentum VILL.

Rh: (7115) um Rastatt vielfach, BRETTAR, hier schon von DÖLL u. a. genannt, zuletzt von KRAUSE (1921) gemeldet.

Anthirrhinum orontium L.

Rh: (6916) Karlsruhe-Mühlburg, zw. Bahngleisen, BRETTAR 1966.

Scrophularia canina L.

Rh-N: südl. Karlsruhe weit verbreitet an Dämmen und Kiesschüttungen und meist nicht selten. So um Karlsruhe (7015) Rappenwört, (6915, 6916) Hafen und um die Rheinbrücke b. Maxau, seltener auch bei Eggenstein. (7016) Rheinvorland b. Leopoldshafen spärlich, DÜLL, PH. Nördlich Leopoldshafen in den letzten Jahren nicht beobachtet (nach früheren Angaben noch bei Linkenheim und Rheinhausen); nächste bestätigte Fundstellen im Hafen von Mannheim (vgl. HEINE). Die nördliche Verbreitungsgrenze bei Karlsruhe ist recht gut ausgebildet (das Vorkommen bei Mannheim stellt einen isolierten Vorposten dar). Da *Scrophularia canina* meist halbruderal steht und sehr pionierfreudig ist, ist diese scharfe Arealgrenze erstaunlich.

Gratiola officinalis L.

Rh-N: (7214) Greffern in einem Graben am Sportplatz (1964). — Rh-AS: (7413) n Kork am Rande eines Panzergrabens in einer über 1 m hohen Form.

Limosella aquatica L.

Rh-N: An Altwassersäumen erst im Gebiet n Seltz — Rastatt zu finden, so (7114) Plittersdorf, KORNECK, (7015) Au (spärl.), (6915) Rappenwört, (6816) Leopoldshafen, (6816) nw Rußheim, (6716) s Rheinsheim an der Fähre, (6617) Ketsch, linksrheinisch (7014) Münchhausen an der Saueremündung, (6716) s Speyer an der Fähre nach Rheinhausen. Ferner an Sekundärstandorten (Kiesgruben): (7313) zw. Freistett u. Memprechtshofen, 1970 in Mengen (die Kiesgrube wurde erst 1965 angelegt), (7114) Ottersdorf u. Wintersdorf, (7114) Plittersdorf, (7015) Illingen, (6916) Eggenstein.

Lindernia procumbens (KROCK.) PHILC.

Rh-AS: Bisherige Vorkommen vgl. PHILIPPI 1969. Neue Fundstelle u. Bestätigungen 1970: (7513) Höfen, hier schon von K. HENN vor 1940 beobachtet, 1970 in wenigen Pflanzen erschienen (zus. mit *Peplis portula* u. *Elatine alsinastrum*), (7413) s Hesselhurst, HÜGIN 1968, PH. 1970³⁾, (7413) Urloffen, auf trockengefallenen Schlammböden entl. des Durbachs zahlreich, ferner in größerer Menge in einem frisch ausgehauenen Wiesengraben nw Urloffen (1970, in den Nachbargräben fehlend!)

Tab. 5 soll die Vergesellschaftung einiger dieser *Lindernia*-Vorkommen zeigen. Die Bestände können lokal der *Peplis portula*-Gesellschaft angeschlossen werden. Dabei stellen Aufn. 2 u. 3 der Tabelle eine etwas reichere Ausbildung dar, die durch das Vorkommen von *Cyperus fuscus* differenziert wird.

Veronica spicata L.

Rh-H: Um Schwetzingen mehrfach, (6617) s Oftersheim und bei Sandhausen (Pferdstriebsdüne, spärl.), (6517) zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld.

Tab. 5: *Lindernia procumbens*-Bestände

Nr. d. Spalte	1	2	3
Fläche (m ²)	0,1	2,5	.
Vegetat.-Bedeck. (%)	15	60	.
Artenzahl	6	14	16
<hr/>			
<i>Lindernia procumbens</i>	1	2	2
<i>Peplis portula</i>	2	3	1
<i>Cyperus fuscus</i> . . . . .	.	2	2
<i>Ludwigia palustris</i> . . . . .	.	2	.
<i>Juncus tenageia</i> . . . . .	.	.	2
<i>Juncus articulatus</i>	2	2	+
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	2	+	1
<i>Eleocharis acicularis</i> . . . . .	.	1	+
<i>Ranunculus flammula</i> . . . . .	.	1	+
<i>Senecio aquaticus</i> . . . . .	.	r	+
<i>Gnaphalium uliginosum</i> . . . . .	.	+	r ^o

Außerdem: In 1: + *Oenanthe aquatica*, + *Alopecurus aequalis*, In 2: 1 *Ranunculus repens*, 1 *Polygonum minus*, + *Poa trivialis*, + *Carex disticha*. — In 3: + *Alisma lanceolatum*, 2 *Juncus bufonius*, r *Typha latifolia*, r *Plantago lanceolata*, r *Salix purpurea*, r *Lotus uliginosus*.

1: s Hesselhurst, Rand der Kiesgrube. Schlick über Kies.

2: nw Urloffen, Wiesengraben.

3: wie 2.

Substrat aller Probeflächen kalkarm.

³⁾ Dieses Vorkommen ist bei PHILIPPI (1969, S. 168) irrtümlich für Hohnhurst angegeben.

Veronica dillenii CRANTZ

Rh-H: (6816) n Sondernheim, KORNECK 1964. Erste Fundstelle in der pfälzischen Rheinebene, in der badischen Rheinebene bisher nicht bekannt.

Veronica peregrina L.

Rh-N: entl. des Rheines häufig, vereinzelt auch Schw: (7216) Gernsbach, in einer Gärtnerei seit 1969 aufgetreten, leg. RUDAT.

Veronica prostrata L.

Rh-H: (6617) sö Oftersheim, im Halbschatten unter Kiefern auf Kalksand, spärlich. Früher offensichtlich an zahlreichen Stellen.

Veronica scutellata L.

Rh-N: vereinzelt, so (6916) w Eggenstein, 1970, (6716) Elisabethenwört w Huttenheim, 1968, (6617) sw Ketsch.

Digitalis purpurea L.

Rh-H: zerstreut, jeweils immer nur in wenigen Pflanzen anzutreffen, schon von EICHLER-GRADMANN-MEIGEN von Rastatt u. Oftersheim und von OBERDORFER aus der Büchenauer Hardt angegeben. Weitere Fundorte: (7214, 7114) zw. Baden-Oos u. Iffezheim nicht selten, (7115) zw. Rastatt u. Ötigheim, (7016) ö Forchheim, (6617) zw. Walldorf — Hockenheim — Oftersheim mehrfach.

Digitalis grandiflora MILL.

Rh-H: (6617) s Oftersheim vereinzelt (schon DÖLL bekannt, vgl. auch LAUTERBORN 1927), (6717) Lußhardt s St. Leon.

Odontites lutea (L.) CLAIRV.

Rh-H: Am Terrassenabfall (6916) Leopoldshafen, OBERDORFER, (6716) zw. Philippsburg u. Oberhausen u. (6617) ö Altlußheim.

Pedicularis palustris L.

Rh-N: zerstreut: (7313) w Freistett, (7114) Wintersdorf, (6816) Linkenheim, KORNECK, (6617) Brühl.

Orobancha arenaria BORKH.

Rh-H: (6517) Feudenheim, KORNECK 1960, PH. 1970, (6816) n Sondernheim, KORNECK 1964.

Pinguicula vulgaris L.

Rh-N: (6816) nö Hochstetten, DÜLL.

Plantago indica L.

Rh-H: (6617, 6517) um Schwetzingen häufig, südwärts bis Hockenheim — Walldorf. (6916) Neureut, BRETTAR, (7015) Sandgrube b. Mörsch, (7115) s Rastatt in der Sandgrube.

Adoxa moschatellina L.

Rh-N: selten: (6816) Rheinvorland bei Hördt im Querco-Ulmetum. — (7115) Brufert b. Rastatt. — Rh-AS: zerstr., so (7115) zw. Muggensturm u. Malsch, (6816) zw. Hochstetten u. Graben, DÜLL, (6617) entl. des Hardtgrabens zw. Walldorf u. Hockenheim reichl. — Hü: (6718) zw. Östringen u. Langenbrücken sowie zw. Ö. u. Rettigheim mehrfach.

Scabiosa canescens W. et KIT.

Rh-H: Kalksandgebiete um Mannheim — Schwetzingen häufig, bes. in Trockenrasen, Saumgesellschaften und lichten Kalksand-Kiefernwäldern: (6417) Viernheim, (6517) Friedrichsfeld — Rheinau — Schwetzingen, (6617) Oftersheim, Hockenheim (selten), Reilingen — Walldorf — Sandhausen. — Die weiter südl. gelegenen Fundstellen am Hochgestadeabfall sind heute erloschen, auch das von OBERDORFER 1936 noch bestätigte zw. Graben u. Huttenheim. — Linksrheinisch (6716) zw. Germersheim u. Bellheim, KORNECK 1958.

Campanula persicifolia L.

Rh-AS: (6717) Zw. Bahnhof Rot — Malsch u. Walldorf.

Antennaria dioica (L.) GAERTN.

Rh-H: Vereinzelt um Schwetzingen, so (6517) zw. Schwetzingen u. Friedrichsfeld und (6617) nw Sandhausen.

Gnaphalium luteo-album L.

Rh-H: Vereinzelt in Schlaggesellschaften, meist mit *Juncus effusus*: (6617) zw. Oftersheim u. Ketsch (1967), linksrheinisch häufiger im Bienwaldgebiet: (6915) w Wörth, (6914) s Freckenfeld u. s Steinfeld. — Hü:(6917) zw. Gondelsheim u. Dürrenbüchig, mehrfach in Schlaggesellschaften anstelle von Luzulo-Fageten.

Inula graveolens (L.) DESF.

Rh: (7412) Kehl im Bahnhof, KORNECK 1964 (linksrheinisch im Bahngelände von Straßburg mehrfach, vgl. KAPP 1962), wohl durch Kalitransporte aus dem Oberelsaß eingeschleppt. (6517) Rheinau, im Hafen im Gelände der Kali-Chemie in ausgedehnten Beständen (1970), vgl. Tab. 6. — Die Bestände stellen Pioniergesellschaften auf bereits konsolidierten Schüttungen dar und lassen sich dem *Chenopodietum stricti* OBERD. anschließen (Subass. von *Inula graveolens*).

Inula britannica L.

Rh-N: zerstreut, z. B. (7313) Auenheim, (7214) Greffern — Stollhofen, (7114) Hügelsheim u. Plittersdorf, (7015) Steinmauern, Illingen, Au (BRETTAR), (6915) Rhein b. Karlsruhe, (6716) gegenüber Germersheim, (6716) s Rheinhausen, (6617, 6517) Ketsch, Brühl — Rheinau.

Pulicaria vulgaris GAERTN.

Rh-N: zerstreut, (7114) Plittersdorf, KORNECK, (7015) Illingen, BRETTAR, linksrheinisch (7014) an der Saueremündung bei Münchhausen.

Tab. 6: *Inula graveolens*-Bestände
(*Chenopodietum striati*, Subass, v. *Inula grav.*)

Nr. d. Spalte	1	2
Fläche (m ²)	6	6
Vegetat.-Bedeck. (%)	60	90
Artenzahl	11	12
<hr/>		
<i>Inula graveolens</i>	3	3
<i>Chenopodium strictum</i>	2	3
<i>Conyza canadensis</i>	2	+
<i>Digitaria sanguinalis</i>	+	r
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	1
<i>Oenothera biennis</i> juv.	+	+
<i>Trifolium repens</i>	+	+
<i>Eragrostis minor</i>	+	.
<i>Amaranthus retroflexus</i>	+	.
<i>Calamagrostis epigeios</i>	r	.
<i>Chenopodium album</i>	+	.
<i>Chenopodium botrys</i> . . . . .	.	+
<i>Dactylis glomerata</i> . . . . .	.	2
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> . . . . .	.	r
<i>Agropyron repens</i> . . . . .	.	+
<i>Matricaria inodora</i> . . . . .	.	+

Aufnahmen aus dem Hafen von Mannheim-Rheinau (Gelände der Kali-Chemie).

Bidens frondosa L.

Rh: Entl. des Rheines häufig, seltener an den Rheinzufüssen: Kinzig bei Willstätt, Griesheim, Murg bei Rastatt, aufwärts bis Gernsbach beobachtet. Außerhalb der Flußgebiete: (7413) n Urloffen, am Rande einer Kiesgrube.

Bidens connata MUEHLENB.

Rh: Im Gebiet nur selten beobachtet (im Elsaß nach Mitt. von Herrn KAPP an zahlreichen Stellen entl. der Kanäle): (7015) Graben w Steinmauern, BRETTAR 1968, (6716) Altrheinrand sw Rheinsheim, spär., 1970. (Weitere Fundstelle im Gebiet vgl. WOLF 1941: Neckar b. Heidelberg.)

Bidens cernua L.

Rh-N: zerstreut, (6915) s Maxau, B. REICHENBACH, (6816) Linkenheim, KORNECK, PH., (6716) Altrhein w Huttenheim, (6716) n Waghäusel, linksrheinisch (7114) Moder b. Auenheim.

Jurinea cyanoides (L.) RCHB.

Rh-H: In den Kalksandgebieten um Schwetzingen gegenüber den Vorkommen im letzten Jahrhundert stark zurückgegangen. Heute nur noch um (6617) Sandhausen und (6517) Rohrhof häufiger, ferner (6417) bei Viernheim — Käfertal. Vereinzelt bei (6517) Friedrichsfeld — Schwetzingen, selten (6617, 6717) w Walldorf; dagegen bei Oftersheim und Hockenheim verschollen.

Artemisia verlotorum LAMOTTE

Rh: selten: (6617) zw. Walldorf u. Sandhausen, KORNECK, BRETTAR, (6518) Heidelberg in der Nähe des Botanischen Instituts, HENN.

Centaurea nigrescens WILLD. ssp. *nigrescens*

Rh: (6716) Heiligenstein, KORNECK 1960.

Centaurea stoebe L. ssp. *stoebe*

Rh: zerstreut, (7114) Wintersdorf, Bahnhof, (7016) s Karlsruhe, zw. Bahngleisen, KORNECK 1958, (6915, 6916) Karlsruhe, Rheinhafen häufig, BRETTAR, ferner am Bahndamm bei Maxau reichl., früher auch Rappenwört am Rheindamm, OBERDORFER, (6716) Hochgestaderand zw. Huttenheim, Philippsburg u. Oberhausen verbreitet, (6517) Rheinau, Hafen, spär.

Arnoseris minima (L.) SCHWEIGG. et KOERTE

Rh-H: (7115) Sandweier gegen Rastatt in wenig gepflegten Getreideäckern, OBERDORFER, BRETTAR u. LADEWIG, zuletzt 1969, (7015) Mörsch, BRETTAR, zw. Bruchhausen u. Neumalsch, BRETTAR. — Schw: (7415) Achertal bei Achert oberh. Seebach bis 650 m.

Hypochoeris glabra L.

Rh-H: (7115) zw. Rastatt u. Sandweier, Iffezheim gegen Rastatt, BRETTAR, (7015) ö Mörsch, (6417) nw Viernheim, KORNECK 1960.

Chondrilla juncea L.

Rh-H: zerstreut, meist nur in wenigen Exemplaren zu finden: (7214) s Hügelshheim, (7115) Sandweier, BRETTAR, (6916) Karlsruhe, Rheinhafen u. Knielingen, BRETTAR, (6916) s Leopoldshafen, (6816) Graben, (6717) Wiesental, (6617) Sandhausen, (6517) Friedrichsfeld, Rheinau, linksrheinisch (7015) Berg u. (6716) Germersheim.

Prenanthes purpurea L.

Rh-H: (7214) zw. Sinzheim u. Hügelshheim, spär. — Hü: (6918) Neibshheim.

Hieracium praealtum (VILL.) N. P.

Rh: (6916) Karlsruhe, Rheinhafen, KORNECK 1958.

Hieracium caespitosum DUM.

Rh-AS: (6717) St. Leon, KORNECK 1958.

Literatur

- DÖLL, J. CHR.: (1857, 59, 62): Flora des Großherzogthums Baden. Karlsruhe, 1429 S.
- FRANK, C. J. (1830): Rastadts Flora. Heidelberg, 128 S.
- HEINE, H. (1952): Beiträge zur Kenntnis der Ruderal- und Adventivflora von Mannheim, Ludwigshafen und Umgebung. 117/118. Jahresber. Ver. Naturkunde Mannheim, S. 85—132.
- ISSLER, E., E. LOYSON & E. WALTER (1965): Flore d'Alsace. Strasbourg, 637 S.
- KAPP, E. (1962): Espèces et stations nouvelles de la Flore de l'Alsace et des Vosges. — Bull. Ass. Philom. Alsace Lorr. (Strasbourg) 11, S. 179—214.
- KAPP, E. (1967): Contributions à la Flore de l'Alsace. — Bull. Ass. Philom. Alsace Lorr. (Strasbourg) 13, S. 237—256.
- KNEUCKER, A. (1886): Führer durch die Flora von Karlsruhe und Umgegend. Karlsruhe, 167 S.
- KORNECK, D. (1959): Der Schwimmfarn, *Salvinia natans* (L.) ALL., an oberrheinischen Wuchsorten. — Hess. flor. Briefe (Offenb.) 8, 88.
- KORNECK, D. (1962): Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet II. — Beitr. naturk. Forsch. Südwest. Dtl. 21, S. 165—190.
- KRAMER, FR. (1941): Pflanzenbestand und Bodenreaktion der badischen, pfälzischen und hessischen Flugsandflächen. — Mitt. Pollichia (Kaiserslautern) N. F. 9, S. 13—40.
- KRAUSE, E. L. (1921): Beiträge zur Flora Badens. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz (Freiburg) 1, S. 130—133.
- KRAUSE, W. (1969): Zur Characeenvegetation der Oberrheinebene. — Arch. Hydrobiol., Suppl. 35, S. 202—253.
- LAUTERBORN, R. (1927): Beiträge zur Flora der oberrheinischen Tiefebene und der benachbarten Gebiete. — Mitt. bad. Landesver. Naturk. u. Natursch. (Freiburg) 2, S. 77—88.
- LUDWIG, W. & I. LENSKI (1969): Zur Kenntnis der hessischen Flora. — Jb. nass. Ver. Naturk. (Wiesbaden) 100, S. 112—133.
- OBERDORFER, E. (1936): Floristische und pflanzensoziologische Notizen vom Bruhrain. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz (Freiburg) N. F. 3, S. 204—210 u. S. 245—252.
- OBERDORFER, E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — Pflanzensoziol. (Jena) 10, 564 S.
- OBERDORFER, E. (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. — Stuttgart, 987 S.
- OBERDORFER, E. & G. LANG (1952): Vegetationskundliche Karte des Oberrheingebietes bei Karlsruhe—Ettlingen. Karlsruhe.
- PHILIPPI, G. (1969): Zur Verbreitung und Soziologie einiger Arten von Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften im badischen Oberrheingebiet. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Natursch. N. F. 10, S. 139—172.
- PHILIPPI, G. (1969): Zur Verbreitung und Soziologie von *Scirpus tabernaemontani*, *Sc. triquetus*, *Sc. carinatus* und *Sc. maritimus* im badischen Oberrheingebiet. — Beitr. naturk. Forsch. Südwest. Dtl. 28, S. 9—18.
- SCHMIDT, J. A. (1857): Flora von Heidelberg. — Heidelberg, 395 S.
- SELL, Y. (1967): A propos de l'apparition d'*Elodea ernstae* ST. JOHN dans le réseau aquatique européen. — Bull. Ass. philom. Alsace Lorr. (Strasbourg) 12, S. 267—271.
- SEUBERT, M. & L. KLEIN (1905): Exkursionsflora für das Großherzogtum Baden. 6. Aufl., Stuttgart, 454 S.
- WINTER, J. (1884): Charakteristische Formen der Flora von Achern. — Mitt. bad. bot. Ver. (Freiburg) 15, S. 132—137 u. 16, S. 140—145.
- ZIMMERMANN, FR. (1907): Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz. — Mannheim, 171 S.
- ZIMMERMANN, W. (1923): Neufunde und neue Standorte in der Flora von Achern (1918—1923). — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz (Freiburg) N. F. 1, S. 265—269.
- ZIMMERMANN, W. (1926): Weitere Neufunde und Standortsmittelungen aus der Flora von Achern (1924—1925). — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz (Freiburg) N. F. 2, S. 28—32.
- ZIMMERMANN, W. (1929): Neufunde und Standortsmittelungen aus der Flora von Achern (1926—28). — Beitr. naturwiss. Erforsch. Badens 4, S. 57—61.

Anschrift des Verfassers:

Dr. G. PHILIPPI, 75 Karlsruhe, Landessammlungen f. Naturkunde, Erbprinzenstr. 13

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Philippi Georg

Artikel/Article: [Beiträge zur Flora der nordbadischen Rheinebene und der angrenzenden Gebiete 9-47](#)